

firmemente socada nos respectivos furos. As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador. As partes móveis das serralharias serão dotadas de pingadeiras que evitem a penetração de chuva. Todas as aberturas externas serão em alumínio anodizado na cor gravite.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas. Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com brocas ou máquinas de furar sendo vedado o emprego de furadores. As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca sendo porém terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda. Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100mm, bem como nas extremidades. A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado. As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura antiferruginosa. Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário. Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 01 (um) milímetro o diâmetro do rebite ou parafuso. Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2mm de espessura. A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitira o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outro meio, de perfis singelos. O trilho metálico que conduzira as carretilhas será em perfil “I” de 8”.

2.8 VIDROS



Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, manchas, bolhas e de espessura uniforme. O transporte e armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas. Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica até a instalação e inspeção da Fiscalização. Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades. Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos. Para assentamento das chapas de vidro, será empregada massa de vidraceiro dupla, ou gaxetas de borracha, duplas. A massa será composta de gesso, crê e óleo de linhaça, devendo-se acrescentar-lhe o pigmento adequado, caso necessário.

2.9 COBERTURA

2.9.1 MADEIRAMENTO

Os telhados serão executados de acordo com os projetos e detalhes, podendo a estrutura de sustentação ser executada em madeira. Para as estruturas em madeiras, seguir diretrizes dispostos na NBR-7190 da ABNT, para estruturas metálicas o estabelecidos na NB-14 e para as estruturas de concreto a NBR 6118 e ao disposto nestas especificações. Caso o projeto não explicita a inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica. Durante a execução dos serviços a movimentação de colaboradores deverá ocorrer sobre tábuas, nunca sobre as telhas. O madeiramento deverá ser executado em maçaranduba de 1º



qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização. As sambladuras, encaixes, ligações e articulações deverão ter as superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos. As peças que na montagem não se adaptarem perfeitamente às ligações ou se tenham empenado de maneira tal que prejudique a estrutura, serão substituídas. Frechais, terças e cumeeiras são poderão ser emendadas sobre apoio. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com linhas, obedecendo formas e dimensões indicadas no projeto. Todas as operações objetivando ligações tais como perfuração, cavas e ranhuras, devem ser feitas à máquina para se obter ajustamento perfeito das peças. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão sempre talas de chapa de metal, fixadas com parafusos de, no mínimo, meia polegada de diâmetro. Deverá ser rejeitada toda peça que apresentar nós, rachadura, brocas ou outro defeito que prejudique a resistência da madeira. As estruturas de madeira aparente deverão receber pintura em três demãos de tinta impermeabilizante, em tipo e cor definidos pelo projeto ou pela fiscalização. O madeiramento principal da coberta, em dependências onde laje de forro apta a recebe-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber. A critério de fiscalização, os montantes de que trata o item anterior poderão ser executados em madeira de lei, de seção não inferior a 10 x 15cm.

2.9.2 TELHAMENTO OU RETELHAMENTO

As telhas serão de boa qualidade, íntegras, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme. O telhamento com telhas cerâmicas tipo colonial, obedecerá ao que se segue. As telhas inferiores, ou de canal, terão na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha. As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limite o recobrimento das telhas de capa. O assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a cavidade voltada para cima e a





extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm. As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a sobreposição é de cerca de 10cm. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telha de canal. Nos beirais sem forro, todas as fiadas serão argamassadas, mesmo nos beirais com forro a primeira fiada será sempre argamassada.

2.9.3 CALHAS E RUFOS

Os rufos e calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. As calhas deverão ser instaladas após a realização de limpeza e retirada de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre as calhas antigas. Para execução das calhas as telhas deverão ser retiradas parcialmente e armazenadas em local apropriado, isso irá proporcionar a fixação das calhas na estrutura.

2.10 REVESTIMENTO

2.10.1 NORMAS GERAIS

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

2.10.2 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa peneirada de consistência pastosa, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. O chapisco deverá ser curado, mantendo-se úmido, pelo menos, durante as primeiras 12 (doze) horas. A aplicação de argamassa sobre o chapisco só poderá



poderá ser iniciada 24 (vinte e quatro) horas após o término da aplicação do mesmo. Serão chapiscadas todas as superfícies lisas de concreto, como tetos, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

2.10.3 EMBOÇO

As paredes destinadas a receber revestimento em cerâmico, receberão revestimento de emboço com argamassa no traço 1:5 (cimento e areia peneirada). A superfície deverá ser desempenada a régua, porém não esponjada, de modo a oferecer boa aderência ao revestimento definitivo.

2.10.4 REBOCO

Camada de argamassa no traço 1:5 (para paredes) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado, não devendo ter espessura superior a 2cm. Deverão ter acabamento alisado a desempenadeira ou talocha de aço. Superfície final e uniforme. O reboco deverá ser desempenado e esponjado, apresentando superfícies perfeitamente planas, alinhadas, aprumadas e com cantos e arestas bem definidos- Será executado após a colocação de dutos, de assentamento de peitoris e forramentos antes da colocação de alizares e rodapés.

2.10.5 REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE

Serão revestidas com cerâmica nas dimensões superior a 30x30m, esmaltada de 1º qualidade PEI-5, na cor clara, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração uniforme. As peças serão selecionadas por bitola, rejeitando-se as defeituosas ou ainda as que não apresentem sonoridade característica a percussão. Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do emboço (cerca de 10 dias). Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo e sua espessura não excederá a 6mm. Quando possível, coincidirão com as juntas do piso. O assentamento será executado com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do reboco e as peças de revestimento. Essas argamassas serão usadas conforme instruções do fabricante. Decorridas 72 horas do assentamento,



Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, deverão ser utilizadas ferramentas apropriadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas. As peças que depois de colocadas, soarem ocas, serão retiradas e assentes novamente.

2.10.6 FORRO DE PVC

Deverá ser feito o desmonte do forro existente, quando danificado, e posterior instalação de forro de PVC novo. As áreas indicadas no projeto deverão receber forro em régua de PVC, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila de alto peso molecular, frisado, do tipo macho e fêmea. Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca, apresentar 10 cm de largura, ou medida aproximada. O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas. Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações. Recomenda-se o uso de papelão ondulado, lona ou outro material adequado como proteção provisória. As placas serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, pois trata-se de material de acabamento sensível. As mãos que as manusearão estarão sempre limpas. Recomendamos luvas de borracha para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar as chapas de forro. As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serra de dentes finos e com trava não acentuada. O comprimento das chapas de forro de PVC será cerca de 5 mm menor do que o vão a ser forrado, em todas as extremidades junto às paredes ou às junções, para permitir a livre dilatação do material.

2.11 PISOS

2.11.1 NORMAS GERAIS

A base de concreto sobre a qual será aplicado o piso deverá ser executada de modo a não sofrer deformações, deve ser considerada também, a espessura de rebaixo em relação ao piso final acabado, para colocação do revestimento. A superfície do substrato respeitará as indicações dos caimentos contidos nos desenhos,



desenhos, sendo que na ausência destes, deverão ser obedecidas as declividades estabelecidas abaixo:

- Nos locais onde não houver manuseio com água e nem lavagem, o caimento será de 0,2% em direção às portas, escadas ou saídas;
- Nos locais sujeitos a lavação eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas;
- Nos banheiros, 1% para os ralos;
- Na cozinha, o caimento deverá ser 1% para as saídas.

Antes do início da aplicação do revestimento deverão ser verificadas na obra, as condições técnicas da base (substrato) que irá receber o piso, para que o desempenho deste não seja comprometido por irregularidades.

2.11.2 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO

Será executado camada de regularização com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), com espessura de 3cm. A regularização deverá ser executada após colocação das tubulações que passarem sob o mesmo, quando houver.

2.11.3 PISO CERÂMICO

Será executado piso cerâmico nas dimensões superior a 30x30cm, esmaltada de 1ª qualidade PEI-5, na cor clara, sobre o lastro de concreto, assentado com argamassa pré-fabricada tipo cimento cola, em locais indicados em projeto. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo e sua espessura não excederá a 6mm. Quando possível, coincidirão com as juntas da parede. O assentamento será executado com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade. Essas argamassas serão usadas conforme instruções do fabricante.

2.11.4 RODAPÉ

Assentamento de rodapé cerâmico com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:0,50:5, para recobrir o encontro entre piso e parede e proteger o pé da parede durante o uso do edifício.



uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. Poderá ser executado o rejuntamento dos espaços entre as peças do rodapé, rodapé e piso, rodapé e parede, com uma massa plástica de cimento, de cimento branco ou de cimento branco com pigmento colorido, de modo a obter a cor desejada.

Somente após o assentamento do piso, será fixado na parede com argamassa. As peças serão assentadas na parede, niveladas e alinhadas, com auxílio de um fio flexível, estirado horizontalmente na altura do rodapé e distante da parede na medida equivalente à espessura da peça e da camada da argamassa de assentamento. Quando assentados com argamassa mista de cal hidratada, as peças deverão ser previamente molhadas. Entre as peças deverão existir juntas com espaçamento entre 1 mm e 3 mm. Após o assentamento, serão limpas as peças de qualquer resíduo da argamassa.

2.11.5 REJUNTAMENTO

Para realizar o processo de rejuntamento, utilizar as ferramentas adequadas. As juntas de até 3 mm de largura devem ser umedecidas antes da aplicação do rejuntamento. Aplicar o rejuntamento com uma desempenadeira de borracha, evitando o atrito com as superfícies das peças. Pressionar o rejuntamento para dentro das juntas, preenchendo-as completamente. Esperar no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos antes de remover o excesso de rejuntamento com uma esponja macia e úmida.

2.11.6 CALÇADA DE PROTEÇÃO

As calçadas de contorno da edificação deverão ser executadas com piso morto de concreto e piso de cimento áspero, com largura mínima de 0,60 m e executadas nos locais onde não existe calçada e nos locais danificados.

2.12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICA

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do





adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização. A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios. Além disso, na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes. Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes. Vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem. Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com "plugs" ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade. Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques. As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

2.12.1 RETIRADA DE TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Toda tubulação hidrossanitária a ser substituída ou excluída deverá ser retirada e descartada da obra. Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, as mesmas deverão ser recortadas cuidadosamente com serra elétrica com disco (maquita) apropriada para essa finalidade, conforme marcação prévia



dos limites de corte. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

2.12.2 LOUÇAS E METAIS

Troca de novas louças e metais de acordo com o projeto arquitetônico. Além disso, deve-se respeitar as especificações dos elementos contidos no projeto. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização. O perfeito estado de cada aparelho deverá ser minuciosamente verificado antes de sua colocação. As louças deverão ser fornecidas com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação. As ligações flexíveis e sifões serão metálicos com acabamento cromado.

2.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

Todo serviço referente a qualquer das instalações elétricas deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis. Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico. A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT), de acordo com o projeto apresentado. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização. Toda instalação será embutida com eletrodutos de PVC de encaixe com derivações e caixas de tomada e interruptores. Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação. As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais. O construtor executará todos os trabalhos





complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica. Todos os eletrodutos serão PVC rígido na bitola em projeto. Os fios e cabos serão de cobre eletrolítico com isolamento para 700 volts e serão de boa fabricação, tendo suas bitolas e especificações de proteção definidos no projeto elétrico. Todas as tomadas e interruptores serão de padrão médio e de boa qualidade. A iluminação deverá atender ao projeto específico e será constituído de luminária fluorescentes e luminárias fluorescentes compactas.

2.13.1 CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados. Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina.

2.13.2 CONDUTOS E CAIXAS

É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido Tigre ou similar) em toda a instalação. A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim. Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus





para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna.

2.14 PINTURA

Todo material a ser utilizado na execução da pintura deverá ser de 1ª qualidade. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Caso apresente vestígio de óleo, gordura ou graxa nas superfícies, os mesmos deverão ser removidos de acordo com orientação do Fabricante da tinta a ser aplicada, para que não haja problema com a pintura sobre estas superfícies. Após o lixamento e antes de qualquer demão de tinta, as superfícies deverão ser convenientemente limpas com escovas e panos secos. A poeira deverá ser totalmente eliminada da superfície, porém, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas e lixadas, para que a umidade não prejudique a aderência e nem cause a formação de bolhas, soltando a pintura. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de 24 horas, no mínimo, entre demãos sucessivas, salvo quando indicado de outra forma. Igual cuidado deverá haver entre demãos de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo quando indicado de outra forma. Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados serão suspensos em dias chuvosos ou, quando da ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas em suspensão no ar. As superfícies pintadas deverão ser manuseadas apenas depois de decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante. Durante a aplicação, as tintas deverão ser mantidas homogêneas com consistência uniforme. A mistura,



homogeneização e aplicação da tinta deverá estar de acordo com as instruções do Fabricante. Todo serviço deverá ser efetuado de maneira esmerada, de modo que as superfícies acabadas fiquem isentas de escorrimentos, respingos, ondas, recobrimentos e marcas de pincel. A superfície acabada deverá apresentar, depois de pronta, textura completamente uniforme, tonalidade e brilho homogêneos. Devem ser adotados cuidados especiais no sentido de evitar salpicos de tintas em superfícies não destinadas a pintura (esquadrias e ferragens, vidros, pisos, etc.), utilizando-se mantas de tecido ou plástico, papel, fitas crepe e outros. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver ainda fresca, utilizando-se um removedor específico. Após toda etapa de lixamento, a superfície deverá ser limpa com escova de pelo e em seguida com pano seco, a fim de remover todo o pó antes da aplicação da demão seguinte.

2.14.1 PINTURA INTERNA

As paredes a serem pintadas deverão impreterivelmente ser previamente lixadas ou escovadas. Sobre a superfície preparada (reboco novo ou pintura antiga), se fará a aplicação e lixamento de fundo selador látex PVA, uma demão. Após um período mínimo de 8 horas da aplicação do fundo selador látex PVA, deverá ser aplicada e lixada no mínimo 2 demãos de massa látex. Após um período mínimo de 8 horas da aplicação da massa látex PVA nas paredes, deverá ser aplicada no mínimo 2 demãos de pintura com tinta látex acrílica nas paredes, garantindo o perfeito cobrimento das paredes.

2.14.2 PINTURA EXTERNA

Sobre a superfície de reboco totalmente curado ou pintura antiga, isento de umidade, lixado (com lixa de 50 ou 80), perfeitamente limpa e totalmente isenta de poeira, deverá ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico. Nas paredes externas, após a secagem do selador e após toda poeira ser eliminada, sobre a superfície da parede totalmente lisa, limpa e seca deverá ser aplicada 1 demão de textura acrílica de acordo com instruções do Fabricante. Deverá haver o máximo de cuidado na execução da textura para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.



BEIRAIS

As portas de madeira e os beirais devem ser lixados cuidadosamente com remoção posterior do pó, logo após será aplicado 3 demãos de tinta a óleo para madeira, em todas as portas de madeira.

2.14.4 PINTURA SUPERFÍCIE METÁLICA

Nas superfícies metálicas, será feito a limpeza e lixamento preliminares com escova de aço ou processo químico. Deverá ser aplicado uma demão de zarcão ou outro produto anticorrosivo, sendo feitos correções das imperfeições da superfície metálica com massa e eliminação de excesso com lixa número “0” e duas demãos do esmalte fosco aplicado a pincel ou pistola

2.15 SERVIÇOS DIVERSOS

2.15.1 LIMPEZA DA OBRA

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado. Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios. Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos: removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos; todas as alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza; a lavagem de rodapés/soleiras/peitoris será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos; haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais; todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente





removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Dependendo dos casos, a limpeza do piso será executada com uso de água e sabão, podendo em casos mais difíceis ser empregado ácido muriático diluído em água na dosagem 1:10. O local que requerer o emprego de ácido deverá ser abundantemente lavado com água, imediatamente após sua aplicação. Os metais de aparelhos sanitário e esquadrias deverão ser limpos com removedor de tinta adequado. Nos casos em que não houver presença de tintas ou vernizes, serão simplesmente esfregados com flanelas até recuperação integral do brilho natural. Antes do início da limpeza, deverá ser retirado todo e qualquer excesso de massa utilizada na colocação dos aparelhos sanitários e metais. A lavagem será feita com apenas água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções ácidas. Precauções que possibilitem uma perfeita vedação dos esgotos e ralos deverão ser adotadas a fim de evitar precipitações de detritos, responsáveis pelos entupimentos. Por fim, nos vidros deverão ser empregados removedores adequados, a fim de evitar riscos. Cuidados especiais serão tomados na limpeza junto aos caixilhos, a fim de evitar estragos na pintura.

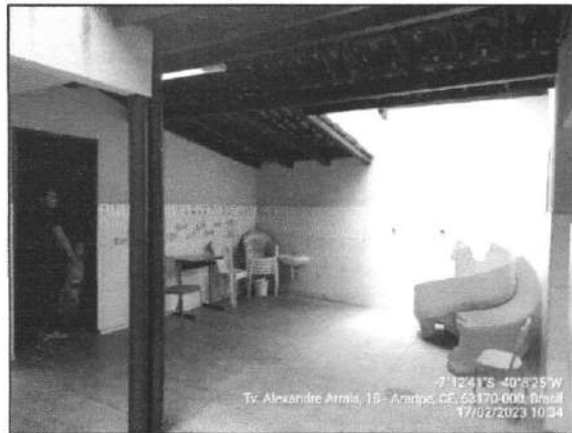
2.15.2 VERIFICAÇÃO FINAL

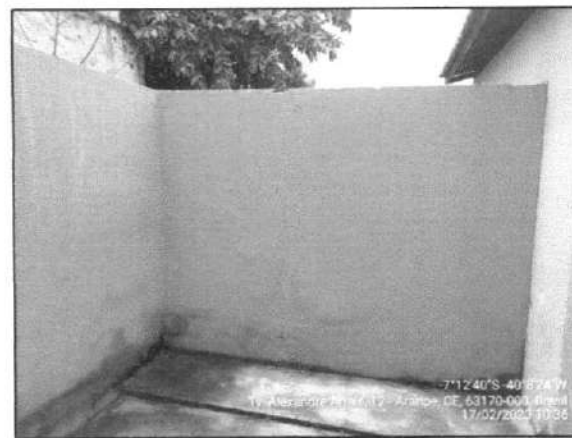
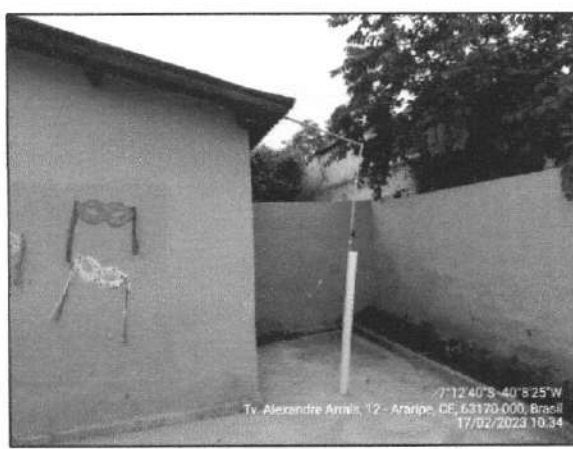
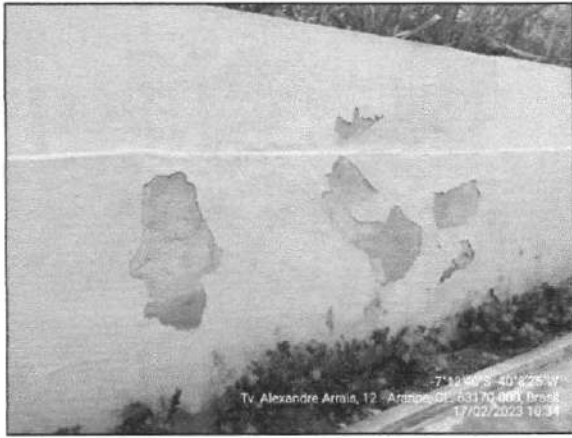
Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, esquadrias e demais sistemas



Sérgio
Sérgio
Engenheiro Civil
CREA 347707CE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CRECHE VITORINA ALVES





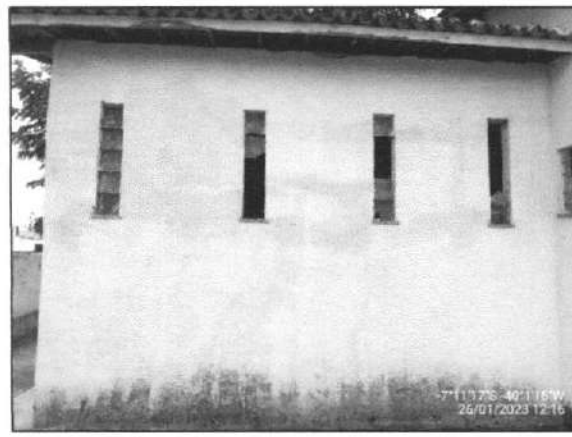

Sávio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE

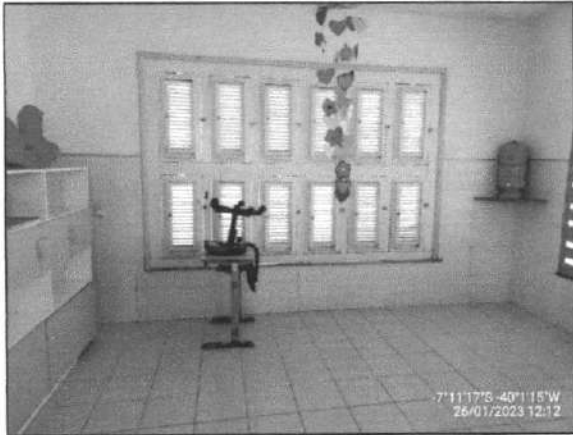


RELATÓRIO FOTOG. - CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA



Sávio
Sávio Correia Rafael
Engenheiro Civil
CREA 347707CE







Sávio Correia Ráfio

 Engenheiro Civil

 CREA 347707CE



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

SÁVIO CORREIA RAFAEL

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1514281163

Registro: 347707CE

Empresa contratada: **YURI RIBEIRO BRAGA ENGENHARIA - ME**

Registro : 0000459690-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE**

RUA ALEXANDRE ARRAIS

Complemento:

Cidade: **ARARIPE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.539.984/0001-22**

Nº: **757**

CEP: **63170000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 202.394,55**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ALEXANDRE ARRAIS

Complemento:

Cidade: **ARARIPE**

Data de Início: **01/03/2023**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Previsão de término: **01/09/2023**

Coordenadas Geográficas: **7.211959, 40.136194**

Código: **Não Especificado**

Nº: **757**

CEP: **63170000**

CPF/CNPJ: **07.539.984/0001-22**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
16 - Execução 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	976,65	m2
14 - Elaboração 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
18 - Fiscalização 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA (DISTRITO DE BREJINHO) E CRECHE VITORINA ALVES (SEDE ARARIPE)

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARARIPE, **03** de **MARÇO** de **2023**
 Local data

SÁVIO CORREIA RAFAEL - CPF: 881.824.282-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE - CNPJ: 07.539.984/0001-22

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59**


Registrada em: **02/03/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8215994431**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 91C5A
 Impresso em: 03/03/2023 às 08:59:56 por: ip: 200.25.37.76





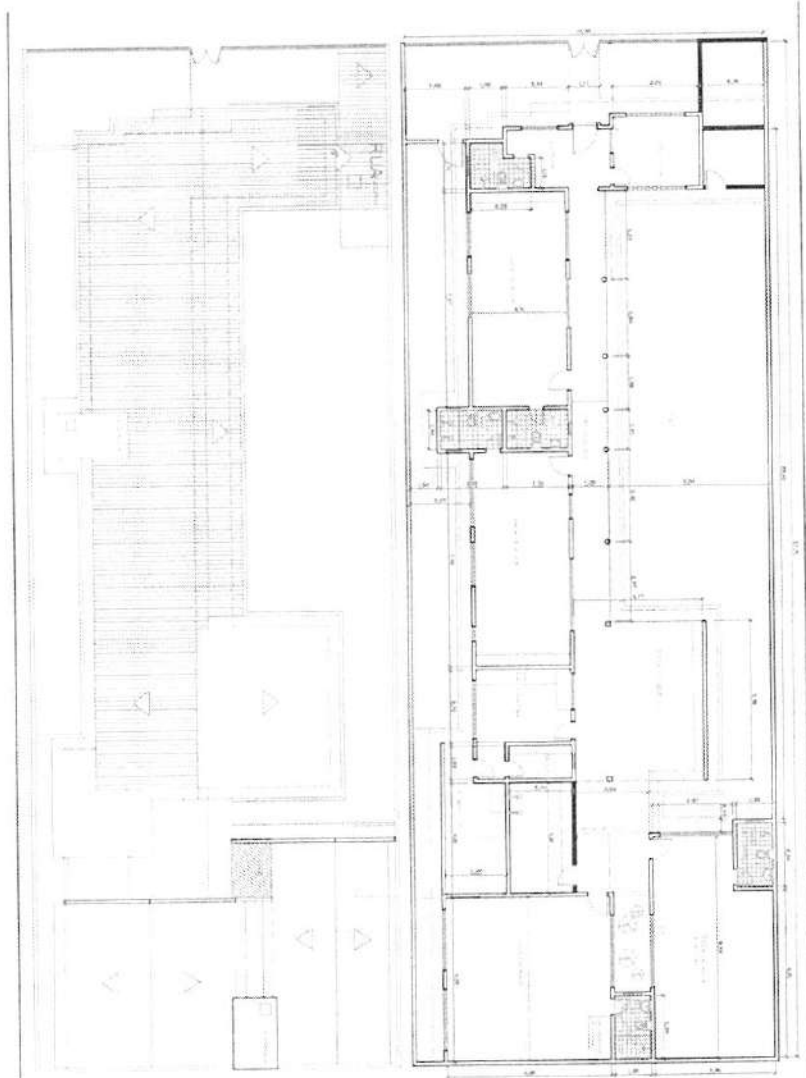
LEGENDA	
<p>LEGENDA - REFORMA</p> <ul style="list-style-type: none"> TROCA DE PISO CERÂMICO REMOÇÃO DE PINTURA LATEX CALÇADA DE CONCRETO A EXECUTAR PAREDE A CONSTRUIR RETUMAMENTO DA COBERTA VERANZEM TEJADO NO SALÃO ENTRADA REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE PINTURAS EXTERNAS E INTERNAS 	<p>PONTAS PA = 0,80X1,10</p> <p>COMBOCO CB4 = 2,50 X 1,60 M 1,20 DE DIÁ</p>

ARARIPE	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS
	PROJETO: REFORMA DE FRANCISCA QUEDES DE OLIVEIRA
FRANCA: 01/01	QUENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE - CE
ESCALA: INDICADAS	LOCAL: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIA
	DISTRITO BREJINHO - ARARIPE - CE
	CONTÉUDO: PLAVIA BAIXA - REFORMA
	DATA: FEV 2023

Sávio
Sávio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FL: 258
 ARARIPE-CE



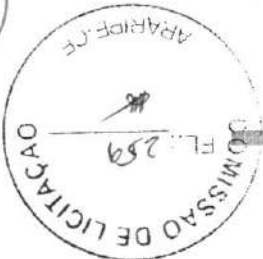


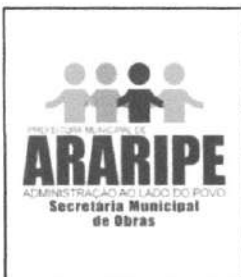
LEGENDA	
	PARDE A DEMOLIR
	GRADE A REMOVER
	PARDE A CONSTRUIR

ARARIPE SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS Rua Alexandre Arrais, 757 - Centro - Araripe - CE CEP: 63170-000	Data: 01/21 Escala: 1:50 Autor: S. Corrêla Rafael Projeto:
--	---

S. Corrêla Rafael

Sávio Corrêla Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE





RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA : 26/02/2023	BDI : 28,95%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	58,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL	%
1	CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA		110.668,49	54,68
2	CRECHE VITORINA ALVES		46.287,34	22,87
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)		45.438,71	22,45
			VALOR BDI TOTAL	100,00
			VALOR ORÇAMENTO:	156.955,83
			VALOR TOTAL:	202.394,54



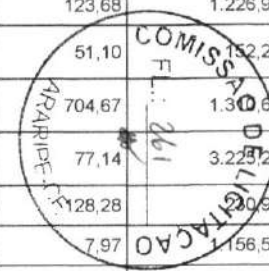

Sávio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707/CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA :	26/02/2023	BDI :	28,95%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	BDI		
1		CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA								142.707,71
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	31,10	120,37	43,85	195,32	1.171,92
1.2	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	M2	3,45	44,07	0,00	12,76	56,83	196,06
1.3	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	75,67	8,81	0,00	2,55	11,36	859,61
1.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	11,97	14,10	0,00	4,08	18,18	217,61
1.5	C4914	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE	SEINFRA	M2	202,57	7,78	4,62	3,59	15,99	3.239,09
1.6	C1076	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	SEINFRA	M	14,18	22,92	0,00	6,64	29,56	419,16
1.7	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	7,26	22,92	0,00	6,64	29,56	214,61
1.8	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	4,96	0,95	4,58	1,60	7,13	35,36
1.9	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	SEINFRA	M2	348,00	3,11	0,00	0,90	4,01	1.395,48
1.10	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	632,69	6,22	0,00	1,80	8,02	5.074,17
1.11	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	7,09	7,26	0,00	2,10	9,36	66,36
1.12	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	UN	3,00	0,70	0,38	0,31	1,39	4,17
1.13	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	1,49	43,74	455,79	144,61	644,14	959,77
1.14	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,49	134,84	0,00	39,04	173,88	259,08
1.15	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	149,00	3,18	10,37	3,92	17,47	2.603,03
1.16	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	9,92	50,68	45,23	27,77	123,68	1.226,91
1.17	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	2,98	30,35	9,28	11,47	51,10	152,28
1.18	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	1,86	319,60	226,87	158,20	704,67	1.300,69
1.19	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	41,81	38,19	21,63	17,32	77,14	3.225,22
1.20	C2423	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	SEINFRA	M2	1,80	46,25	53,23	28,80	128,28	320,90
1.21	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	145,11	4,41	1,77	1,79	7,97	1.156,53
1.22	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	145,11	25,68	7,16	9,51	42,35	6.145,41
1.23	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	10,00	44,95	166,36	61,17	272,48	2.724,80





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA :	26/02/2023	BDI :	28,95%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	BDI		
1.24	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	36,53	60,94	42,51	29,95	133,40	4.873,10
1.25	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	36,53	7,26	0,84	2,34	10,44	381,37
1.26	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	SINAPI	M2	178,57	4,78	3,28	2,33	10,39	1.855,34
1.27	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	178,57	8,42	13,82	6,44	28,68	5.121,39
1.28	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	SINAPI	M2	105,00	0,86	0,77	0,47	2,10	220,50
1.29	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	81,00	13,34	8,41	6,30	28,05	2.272,05
1.30	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	24,00	12,29	4,38	4,83	21,50	516,00
1.31	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	39,49	6,09	8,99	4,37	19,45	768,08
1.32	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	114,48	7,52	12,79	5,88	26,19	2.998,23
1.33	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	135,01	10,11	8,14	5,28	23,53	3.178,79
1.34	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	135,01	4,89	9,34	4,12	18,35	2.477,43
1.35	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	346,96	9,58	2,27	3,43	15,28	5.301,55
1.36	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	285,73	9,58	4,90	4,19	18,67	5.334,58
1.37	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	346,96	14,17	6,61	6,02	26,80	9.298,53
1.38	C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	355,75	9,18	0,52	2,81	12,51	4.450,43
1.39	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	SEINFRA	M2	7,44	38,65	4,30	12,43	55,38	412,03
1.40	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	34,54	12,39	38,61	14,76	65,76	2.251,35
1.41	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	SEINFRA	M2	44,03	53,67	42,52	27,85	124,04	5.461,48
1.42	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	44,03	7,26	0,84	2,34	10,44	459,67
1.43	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	37,88	77,49	74,19	43,91	195,59	7.408,95
1.44	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	356,73	39,95	4,26	12,80	57,01	20.337,18
1.45	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0 60X 2 10)m	SEINFRA	UN	3,00	191,62	545,98	213,54	951,14	2.853,42

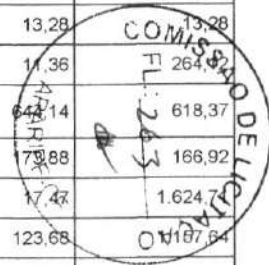




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA :	26/02/2023	BDI :	28,95%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	BDI		
1.46	C1993	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	2,40	75,83	268,78	99,76	444,37	1.066,49
1.47	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	SEINFRA	UN	1,00	191,62	572,67	221,26	985,55	985,55
1.48	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	SEINFRA	UN	4,00	191,62	599,35	228,99	1.019,96	4.079,84
1.49	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	SEINFRA	UN	3,00	29,16	41,21	20,37	90,74	272,22
1.50	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	8,00	151,50	78,08	66,46	296,04	2.368,32
1.51	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	1,00	96,43	53,83	43,50	193,76	193,76
1.52	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	6,00	5,08	5,25	2,99	13,32	79,92
1.53	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	6,00	18,54	51,02	20,14	89,70	538,20
1.54	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	150,14	64,14	62,03	276,31	2.763,10
1.55	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	5,00	150,14	43,07	55,93	249,14	1.245,70
1.56	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	SEINFRA	UN	3,00	55,64	413,86	135,92	605,42	1.816,26
1.57	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	2,00	124,48	323,66	129,74	577,88	1.155,76
1.58	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	356,73	10,88	0,00	3,15	14,03	5.004,92
2	CRECHE VITORINA ALVES									59.687,49
2.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	6,38	29,54	18,37	13,87	61,78	394,16
2.2	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	170,93	6,22	0,00	1,80	8,02	1.370,86
2.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	15,56	22,92	0,00	6,64	29,56	459,95
2.4	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	UN	1,00	6,66	3,64	2,98	13,28	13,28
2.5	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	23,25	8,81	0,00	2,55	11,36	264,92
2.6	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	0,96	43,74	455,79	144,61	642,14	618,37
2.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,96	134,84	0,00	39,04	179,88	166,92
2.8	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	93,00	3,18	10,37	3,92	17,47	1.624,74
2.9	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	9,36	50,68	45,23	27,77	123,68	1.167,64
2.10	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP =2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	SEINFRA	M2	2,81	30,35	9,28	11,47	51,10	143,59
2.11	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	1,20	319,60	226,87	158,20	704,67	845,60



Sávio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707/CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA :	26/02/2023	BDI :	28,95%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	BDI		
2.12	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	36,74	38,19	21,63	17,32	77,14	2.834,12
2.13	C2423	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	SEINFRA	M2	5,40	46,25	53,23	28,80	128,28	692,71
2.14	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	96,73	4,41	1,77	1,79	7,97	770,94
2.15	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.4	SEINFRA	M2	96,73	25,88	7,16	9,51	42,35	4.096,52
2.16	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	32,78	60,94	42,51	29,95	133,40	4.372,85
2.17	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	32,78	7,26	0,84	2,34	10,44	342,22
2.18	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	SINAPI	M2	10,08	0,86	0,77	0,47	2,10	21,17
2.19	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	10,08	12,29	4,38	4,83	21,50	216,72
2.20	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	10,08	6,09	8,99	4,37	19,45	196,06
2.21	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	101,38	1,01	1,88	0,84	3,73	378,15
2.22	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	101,38	9,58	2,27	3,43	15,28	1.549,09
2.23	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	101,38	14,18	5,20	5,61	24,99	2.533,49
2.24	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	170,93	9,58	4,90	4,19	18,67	3.191,26
2.25	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	140,18	7,52	12,79	5,88	26,19	3.671,31
2.26	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 4CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	15,56	12,39	38,61	14,76	65,76	1.023,23
2.27	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	SEINFRA	M2	15,56	53,67	42,52	27,85	124,04	1.930,06
2.28	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	15,56	7,26	0,84	2,34	10,44	162,45
2.29	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	SINAPI	M2	27,39	5,88	65,61	20,70	92,19	2.525,08
2.30	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	27,39	77,49	74,19	43,91	195,59	5.357,21
2.31	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	56,24	39,95	4,26	12,80	57,01	3.206,24
2.32	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	SEINFRA	UN	3,00	191,62	599,35	228,99	1.019,96	3.059,88
2.33	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR E	SINAPI	M2	4,32	11,25	492,63	145,87	649,75	2.806,92



Sávio Correia Rajão
 Engenheiro Civil
 CREA 34770701



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA :	26/02/2023	BDI :	28,95%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	BDI		
		CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019								
2.34	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	SEINFRA	UN	4,00	29,16	41,21	20,37	90,74	362,96
2.35	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	151,50	78,08	66,46	296,04	2.960,40
2.36	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	5,00	150,14	64,14	62,03	276,31	1.381,55
2.37	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	5,00	150,14	43,07	55,93	249,14	1.245,70
2.38	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	124,02	10,88	0,00	3,15	14,03	1.740,00
VALOR BDI TOTAL:									45.439,37	
VALOR ORÇAMENTO:									156.955,83	
VALOR TOTAL:									202.395,20	


Sávio Correia Rêgo
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA :	26/02/2023	BDI :	28,95%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA	110.668,49	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %			100,00 %
			27.667,12	27.667,12	27.667,12	27.667,13			110.668,49
2	CRECHE VITORINA ALVES	46.287,34					50,00 %	50,00 %	100,00 %
							23.143,67	23.143,67	46.287,34
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	45.438,71	17,63 %	17,63 %	17,63 %	17,63 %	14,75 %	14,73 %	100,00 %
			8.010,84	8.010,84	8.010,84	8.010,84	6.702,21	6.693,14	45.438,71
		202.394,54	35.677,96	35.677,96	35.677,96	35.677,97	29.845,88	29.836,81	202.394,54
			35.677,96	71.355,92	107.033,88	142.711,85	172.557,73	202.394,54	




Sávio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA : 28/02/2023	BDI : 28,95%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023.02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2018.11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022.10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023.01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
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	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,98	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,58	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,63	8,83
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	47,57	18,54

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	2,43	1,84
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02	2,29
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	11,53	8,75

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,51	6,82
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
	TOTAL	18,00	7,19

Horista = 113,90%
Mensalista = 71,28%

A + B + C + D


Sávio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA : 26/02/2023	BDI : 28,95%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023-02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022.10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
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	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D


Selyo Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 34770/CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA : 26/02/2023	BDI : 28,95%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023-02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027-1 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022-10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %	#
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	17,88	0,00
B2	Feriados	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,69
B4	13º Salário	11,01	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,67	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	11,80	8,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	47,96	18,68

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,12	5,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,40	0,30
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,82
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,83	3,66
C5	Indenização Adicional	0,60	0,45
	TOTAL	15,35	11,62

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,06	3,14
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,64	0,48
	TOTAL	8,70	3,62

Horista = 88,81%
Mensalista = 50,72%

A + B + C + D


Sâvio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 347707CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	DATA: 26/02/2023	BDI: 28,95%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA E CRECHE VITORINA ALVES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARARIPE/CE	SBC	2023.02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
		SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2015/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
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	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	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

Horista = 84,44%
Mensalista = 47,48%

A + B + C + D


Sívio Correia Rafael
 Engenheiro Civil
 CREA 34770/CE



Item	Fonte	Cód	Descrição do Serviço	Memória de Cálculo	Resultado	Und
1.0 CEI FRANCISCA GUEDES DE OLIVEIRA - DISTRITO BREJINHO						
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Placa Padrão: 3,00 x 2,00	= 6,00	M2
1.1.2	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS	Área Banho ao Ar Livre: 2,30 x 1,50	= 3,45	M2
1.1.3	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	Área Parede Externa: 285,73 x 20% + Sala de Coordenação: (5,00 + 5,00 + 3,20 + 3,20) x 0,80 Sala de Aula 02: 4,50 x 1,20	= 75,67	M2
1.1.4	SEINFRA	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	Portas Madeira: 3 x 0,6 x 2,1 + 1 x 0,7 x 2,1 + 4 x 0,8 x 2,1	= 11,97	M2
1.1.5	SEINFRA	C4914	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE	Janela Frontal: 2 x 2 x 2,00 x 3,00 Portas/Portões em Metalon: (1 x 2,00 x 2,25 + 2 x 1,00 x 2,1 + 1 x 0,65 x 1,30 + 1 x 2,00 x 1,75) x 2 Grades - QUADRO DE ESQUADRIAS	= 202,57	M2
1.1.6	SEINFRA	C1076	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	Gradil Frontal Pátio: (5,61 + 1,48) x 2	= 14,18	M
1.1.7	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	Calçada de Contorno Externa: (4,50 + 1,30 + 2,30 + 4,00) x 0,60	= 7,26	M2
1.1.8	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL, 1-CAT.	Sala Nova (Expansão): (4,65 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 0,50 x 0,80	= 4,96	M3
1.1.9	SEINFRA	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	Muro Externo: 22,0 x 2,0 x 3 + 22,0 x 3,0 + 30,00 x 2 + 30,00 x 3,0	= 348,00	M2
1.1.10	SEINFRA	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	Paredes Internas: 346,96 Paredes Externas: 285,73	= 632,69	M2
1.1.11	SEINFRA	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	Gradil Frontal Pátio: (5,61 + 1,48) x 0,5 x 2	= 7,09	M2
1.1.12	SINAPI	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Luminárias Antigas: 3,00	= 3,00	UN
1.2 ESTRUTURA						
1.2.1	SINAPI	94965	CONCRETO PCC = 25MPa, TRAÇO 1:2:3,7 (SEM MASSA SECA DE CIMENTO) C/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Viga Baldrame Sala Nova (Expansão): (4,65 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 0,40 x 0,30	= 1,49	M3
1.2.2	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	Viga Baldrame Sala Nova (Expansão): (4,65 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 0,40 x 0,30	= 1,49	M3
1.2.3	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	Viga Baldrame Sala Nova (Expansão): 1,49 x 100 Kg = 149 Kg	= 149,00	KG
1.2.4	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	Viga Baldrame Sala Nova (Expansão): (4,65 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 0,40 x 2,00	= 9,92	M2
1.2.5	SEINFRA	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ NO RESPALDO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ LIXAMENTO DE MADEIRA. AF_05/2021	Viga Baldrame Sala Nova (Expansão): (4,65 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 0,40 x 0,60	= 2,98	M2
1.3 PAREDES E PAINÉIS						
1.3.1	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIPOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	Sala Nova (Expansão): (4,65 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 0,50 x 0,30	= 1,86	M3
1.3.2	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Gradil Frontal Pátio: (5,61 + 1,48) x 0,5 x 2 Sala Nova (Expansão): (4,15 + 1,30 + 2,30 + 4,65) x 2,80	= 41,81	M2
1.3.3	SEINFRA	C2423	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	Sala Nova (Expansão): 2,00 x 0,30 x 3,00	= 1,80	M2
1.4 REVESTIMENTOS						
1.4.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Área de Demolição de Argamassa: 75,67 Nova (Expansão): (4,15 + 1,30 + 2,30 + 4,65) x 2,80 x 2,00	= 145,11	M2
1.4.2	SEINFRA	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	Área de Demolição de Argamassa: 75,67 Nova (Expansão): (4,15 + 1,30 + 2,30 + 4,65) x 2,80 x 2,00	= 145,11	M2
1.4.3	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM TRACÃO 1:3 DEBENTRE. AF_05/2021	Sala Nova (Expansão): 2,00 x 2,50 x 2,00	= 10,00	M2
1.4.4	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	Parede Sala Nova (Expansão): (4,50 + 1,30 + 2,30 + 4,00 + 4,50 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 1,50	= 36,53	M2
1.6.3	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA ATÉ 30x30cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	Parede Sala Nova (Expansão): (4,50 + 1,30 + 2,30 + 4,00 + 4,50 + 2,30 + 4,00 + 1,45) x 1,50	= 36,53	M2
1.5.1	SINAPI	100717	LIxAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	QUADRO DE ESQUADRIAS - GRADES + PORTAS METALON	= 178,57	M2
1.5.2	SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020. P	QUADRO DE ESQUADRIAS - GRADES + PORTAS METALON	= 178,57	M2
1.5.3	SINAPI	102193	LIxAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	Salão para Atividades Diversas: 6,00 x 13,50 Janela Frontal: 2 x 2 x 3,00 x 2,00	= 105,00	M2
1.5.4	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	Salão para Atividades Diversas: 6,00 x 13,50	= 81,00	M2
1.5.5	SEINFRA	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	Janela Frontal: 2 x 2 x 3,00 x 2,00	= 24,00	M2
1.5.6	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Janela Frontal: 2 x 2 x 3,00 x 2,00 Beiral do Telhado: Perímetro (77,46) x 0,20	= 39,49	M2
1.5.7	SINAPI	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	Calçada de Contorno Interna: (8,50 x 2 + 4,65 x 4 + 2,30 x 2 + 1,40 x 2 + 4,15 x 2 + 9,70 + 1,48 x 2 + 13,50) x 0,60 Calçada de Acesso Frontal: 2,00 x 4,00 Calçada Externa: 30,00 x 2	= 114,48	M2
1.5.8	SINAPI	88494	APLICAÇÃO E LIxAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Forno: 37,90 x 2 + 10,75 x 2 + 3,12 + 2,52 + 2,15 + 1,20 + 12,72 + 16,00	= 135,01	M2
1.5.9	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Forno: 37,90 x 2 + 10,75 x 2 + 3,12 + 2,52 + 2,15 + 1,20 + 12,72 + 16,00	= 135,01	M2



1.5.10	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	Paredes Internas: 113,04 + 24,30 + 14,00 + 4,40 + 8,50 + 16,70 + 16,67 + 40,60 + 25,10 + 29,65 + 54,00 =	346,96	M2
1.5.11	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	Paredes Externas: 43,70 + 4,74 + 17,94 + 51,00 + 27,90 + 8,40 + 24,90 + 29,10 + 64,25 + 13,80 =	285,73	M2
1.5.12	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Paredes Internas: 113,04 + 24,30 + 14,00 + 4,40 + 8,50 + 16,70 + 16,67 + 40,60 + 25,10 + 29,65 + 54,00 =	346,96	M2
1.5.13	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	Muro Externo: 22,0 x 2,0 x 3 + 22,0 x 3,0 + 30,00 x 2 + 30,00 x 3,0 Beira Bica: Perímetro (77,46) x 0,10 =	355,75	M2
1.6 PISO						
1.6.1	SEINFRA	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	Calçada de Contorno da Sala Nova (Expansão): (4,15 + 1,30 + 2,30 + 4,65) x 0,60 =	7,44	M2
1.6.2	SINAPI	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	Sala Nova (Expansão): (1,45 x 4,65) + (4,00 x 6,95) =	34,54	M2
1.6.3	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	Área Banho ao Ar Livre: 2,30 x 1,50 Sala Nova (Expansão): (4,65 + 0,15 + 2,15) x (4,00 + 1,45) =	44,03	M2
1.6.3	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	Área Banho ao Ar Livre: 2,30 x 1,50 Sala Nova (Expansão): (4,65 + 0,15 + 2,15) x (4,00 + 1,45) =	44,03	M2
1.7 COBERTURA						
1.7.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	Sala Nova (Expansão): (4,65 + 0,15 + 2,15) x (4,00 + 1,45) =	37,88	M2
1.7.2	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	ÁREA COBERTA CONFORME PROJETO =	356,73	M2
1.8 ESQUADRIA E FERRAGENS						
1.8.1	SEINFRA	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	3	= 3,00	UN
1.8.2	SEINFRA	C1993	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	Portas Divisória Salas de Aula com BHO Alunos: 3,00 x 0,80 x 1,00 =	2,40	M2
1.8.3	SEINFRA	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	1	= 1,00	UN
1.8.4	SEINFRA	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	4	= 4,00	UN
1.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
1.9.1	SEINFRA	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	3	= 3,00	UN
1.9.2	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	8	= 8,00	PT
1.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
1.10.1	SEINFRA	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	1	= 1,00	UN
1.10.2	SEINFRA	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	6	= 6,00	UN
1.10.3	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	6	= 6,00	UN
1.10.4	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	10	= 10,00	PT
1.10.5	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	5	= 5,00	PT
1.10.6	SEINFRA	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	Banheiro da Nova Sala (Expansão): 3,00 =	3,00	UN
1.10.7	SEINFRA	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	Banheiro da Nova Sala (Expansão): 2 x 1,00 =	2,00	M2
1.11 SERVIÇOS DIVERSOS						
1.11.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	ÁREA COBERTA CONFORME PROJETO =	356,73	M2
2.0 CRECHE VITORINA ALVES - SEDE ARARIPE						
2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Parede Externa Lateral: 2,55 x 2,50 =	6,38	M3
2.1.2	SEINFRA	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	Muro e Paredes Externas: (28,45 x 2,50) + (6,60 x 3,00) + (3,50 x 2,50) + ((1,50 + 0,50 + 3,30) x 3,00) + 6,55 x 3,00 + ((6,40 + 1,50 + 4,00) x 3,00) =	170,93	M2
2.1.3	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	Área Sala Professores: 6,10 x 2,55 =	15,56	M2
2.1.4	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. A	Sala Alunos PNE: Louça Existente 1 =	1,00	UN
2.1.4	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	Sala Professores: (6,10 + 3,20) x 2,5 =	23,25	M2
2.2 ESTRUTURA						
2.2.1	SINAPI	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	Viga Baldrame Sala Professores (Expansão): (2,55 + 2,90 + 2,55) x 0,40 x 0,30 =	0,96	M3

Sávio
Sávio Correia Ráfias
Engenheiro Civil
CREA 347707CE