

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante. O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655 (fckj, Eci). As lajes serão montadas manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte.

A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural.

Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo.

Os blocos de cerâmica devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto. O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859.

Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias.

No recebimento das lajes treliçadas na obra verificar se não existem trincas ou defeitos que possam comprometer a resistência ou aparência da laje.

A Fiscalização deve comprovar a obediência às especificações do projeto executivo estrutural quanto: à altura das lajes, do material de enchimento e da treliça e à resistência dos concretos das lajes e do moldado no local.

8.4. PAREDES E PAINÉIS

8.4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

8.4.2. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Embaixo das aberturas de todas as janelas, será construída uma viga de concreto armado (contra-verga), que impedirá o surgimento de trincas a 45°. Na elaboração do projeto arquitetônico, deverão ser evitadas as situações em que a face superior da janela, fique distante da viga estrutural, tornando necessária a execução de uma verga. Nos casos em que isto ocorrer, será executada verga. As vergas e contra-vergas serão pré-fabricadas e assentadas durante a execução da alvenaria. As peças terão 10cm de altura e sua largura irá variar de acordo com a largura do tijolo utilizado (10, 15 ou 20 cm). O comprimento será o tamanho da janela, acrescido de 40 cm (20 cm para cada lado). Para compor a diferença entre a altura da verga e a do bloco, será executado um complemento com tijolos maciços, acima da verga e abaixo da contra-verga, evitando-se a perda de material com o corte de blocos. As vergas sobre portas seguirão o mesmo procedimento descrito para as janelas, devendo-se alertar para a necessidade de execução do complemento com tijolos maciços. Seu comprimento será o tamanho do vão da porta acrescido de 40 cm (20 cm para cada lado). As vergas e Contra-vergas serão executadas em concreto, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. Quando os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

8.4.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa. Molhar toda a superfície utilizando broxa. Molhar a peça de concreto pré-moldado; Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro. Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim. Conferir alinhamento e nível. Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.


Leonardo Silveira Lima



8.5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

8.5.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Instalar conforme especificado no projeto.

8.5.2. C1969 - PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

Instalar conforme especificado no projeto.

8.5.3. C1174 - ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (10 x 20 x 20) cm com argamassa mista de cal hidratada, traço 1:2:8, com espessura de 20,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

8.6. COBERTURA

8.6.1. C0802 - COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO) (M2)

As telhas de cimento amianto e suas peças acessórias obedecerão às normas da ABNT referentes assunto (NBR's n.º 7581, 6468, 5642 e 6470). As telhas de fibrocimento serão cortadas com serra, serrote ou esmeril. Os furos executados com broca, sendo vedada a perfuração por percussão com pregos ou parafusos.

O telhamento com telhas comuns onduladas de fibrocimento obedecerá, salvo indicação expressa em contrário nos projetos, o que se segue. Recobrimento longitudinal das chapas: 140mm, para inclinações superiores a 15 graus (27%) e 200mm para inclinações inferiores a 15 graus. Recobrimento lateral: 50mm. Para condições desfavoráveis de vento, 230mm. Apoio as chapas sobre as terças: 50mm. Colocação de chapas: feita dos beirais para as cumeeiras, em faixas perpendiculares às terças, fixação feita com ganchos chatos. Evitar a sobreposição de quatro espessuras de chapa, fazendo cortes triangulares nos cantos das chapas. As cumeeiras serão do tipo articulado, com ventilação. Espigões e rincões serão também de peças de fibrocimento.

8.6.2. C2253 - RUFO DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA (M)

Todas as concordâncias de telhados com paredes e platibandas serão guarnecidas por rufos, horizontais ou acompanhando a inclinação da cobertura, conforme definido nos projetos.

Todos os rufos terão dimensão suficiente para recobrir com folga a interseção das telhas com o elemento vertical.

Quando da colocação das telhas haverá sempre o cuidado de deixar sob os rufos ao longo das telhas, um topo de onda da telha e nunca uma cava.

8.6.3. C0657 - CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm (M)

Para colocação em beiral, podendo ser fixada diretamente na tabeira utilizando pregos de aço, ou instalada com suportes fixos no madeiramento ou nas telhas de fibrocimentos de acordo com a necessidade.

8.7. PISOS

8.7.1. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 15Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item. O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

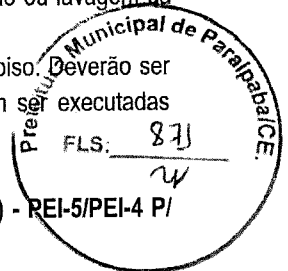
8.7.2. C2180 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm (M2)

A camada de regularização será executado e medido separadamente quando houver a necessidade de definição de caimentos específicos, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir.

O contra-piso deverá ser efetuado com uma argamassa de consistência seca (farofa).

A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra-piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.



8.7.3. C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - REI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

A execução de pisos cerâmicos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

NBR 13753 – Revestimento de Piso Externo ou Interno com Placas Cerâmicas e com utilização de Argamassa Colante – Procedimento;

NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação;

Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento dos contrapisos, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e pisos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras.

Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados:

- Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes;
- Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas de movimentação;
- Marcar os alinhamentos nos dois sentidos, formando linhas de referência;
- Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.
- A metodologia de assentamento de peças cerâmicas será a seguinte:
- Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:
- Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

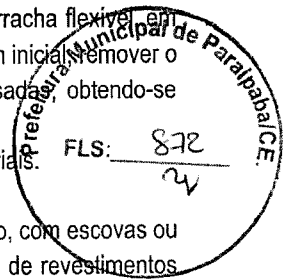
O método de aplicação da argamassa dependerá da desempenadeira escolhida. Se for desempenadeira com dentes quadrados, recomenda-se utilizar o método da dupla colagem. Os cordões formados entre a superfície da cerâmica e o contrapiso deverão formar ângulos de 90°. Por outro lado, se for usada desempenadeira com aberturas semi-circulares, poderá ser empregado o método convencional. Em qualquer caso, o posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa. A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas.

Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações:

- O tardo das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento.
- As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. O posicionamento das peças e os ajustes serão feitos com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.
- Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:
- O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas.
- Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.
- Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.


Leonardo Silveira Lima

- A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.
- Limpeza: esta é a operação final e tem a finalidade de eliminar resíduos de argamassas ou outros materiais.



Recomenda-se a limpeza final de pisos só com duas semanas após o rejuntamento. O piso deverá ser escovado, com escovas ou vassouras, utilizando-se detergentes neutros e água, sendo em seguida abundantemente molhado. A limpeza de revestimentos cerâmicos com ácido é contra-indicada. Entretanto, quando necessária, será empregada uma solução de ácido para dez partes de água. Após essa limpeza dos revestimentos, a superfície será enxuta com panos, para remover os excessos de água presentes nas juntas.

8.7.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas.

A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

8.7.5. C2288 - SOLEIRA PRÉ-MOLDADA DE GRANILITE L= 15cm (M)

- Limpar a área onde será instalada a soleira ou peitoril com vassoura;

- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

8.7.6. C1872 - PEITORIL PRÉ-MOLDADO DE GRANILITE L= 10cm (M)

Conforme especificado no item 8.7.5

8.8. REVESTIMENTOS

8.8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granulado grosso, usado como revestimento rústico.

8.8.2. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2cm.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

8.8.3. C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

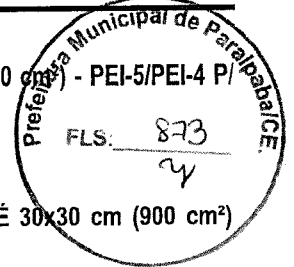
Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média sem peneirar, com traço 1:3.

Antes da execução do emboço serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

8.8.4. C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

Conforme especificado no item 8.7.3

**8.8.5. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)**

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas.

A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

8.8.6. C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

NBR 8214 – Assentamento de Azulejos – Procedimento;

NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação;

Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras.

Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados:

Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes;

Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas;

Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base;

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte:

Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:

Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada a homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

Para peças cerâmicas com área menor ou igual a 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa.

Para peças maiores que 900 cm², a argamassa deverá ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça (método da dupla colagem). Os cordões formados entre as duas superfícies deverão formar ângulos de 90°.

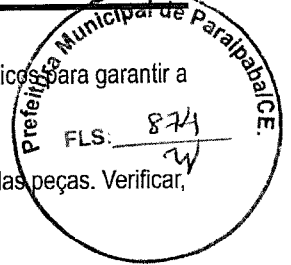
A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas.

Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações:

O tardo das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento. Recomenda-se a colocação das peças cerâmicas de baixo para cima, uma fiada de cada vez.

As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. Posicionar-se-á a peça e far-se-ão os ajustes com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças


Leonardo Silveira Lima



cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.

Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existem peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retiradas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Transcorridos mais algum tempo, pode-se frisar as juntas preparadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

Limpeza: esta será a operação final e terá a finalidade de eliminar resíduos de argamassas ou outros materiais.

A limpeza de revestimentos cerâmicos com ácido é contra-indicada. Entretanto, quando necessária, deve-se usar uma parte de ácido para dez partes de água. Após essa limpeza dos revestimentos, deve-se enxugar a superfície com panos, para remover os excessos de água presentes nas juntas.

8.8.7. C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças.

Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve misturar-se em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

8.9. PINTURAS

8.9.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

A superfície a ser pintada com látex deverá ser emassada com massa acrílica, com duas demãos, com o fornecimento de materiais.

A aplicação deverá ser realizada, fechando-se fissuras e pequenos buracos que ficarem na superfície. Deverá ser dado intervalo de no mínimo 01 hora entre as demãos. Quando a superfície estiver seca, deverá ser lixada com lixa para massa nº 100 a 180, e o pó deverá ser removido. Obs.: Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador.

8.9.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

As cores da pintura deverão ser seguidas conforme orientação da equipe de arquitetura. Preparar a superfície e aplicar uma demão de selador acrílico. Lixar e aplicar a tinta diretamente. As pequenas imperfeições da superfície devem ser corrigidas com massa acrílica. Aplicar a pintura com trincha, rolo ou pistola, em diluição máxima de 20%, verificando as recomendações do fabricante. Passar duas demãos. A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura e sem pontos de descoloração. Armazenar o produto em local coberto, seco e ventilado, nas embalagens originais e intactas.

8.10. BANCADAS

8.10.1. C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

Instalar conforme detalhe e especificação no projeto.

8.11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / PLUVIAIS

8.11.1. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e a elevação indicados no projeto. Para o assentamento de tubulações em valas, observar o seguinte: Nenhuma tubulação deve ser instalada enterrada em solos contaminados. Na impossibilidade de atendimento, medidas eficazes de proteção devem ser adotadas; As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbico, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo etc.; A largura das valas deve ser de 15 cm para cada lado da canalização, ou seja, suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das


Leonardo Silveira Lima

tubulações sob condições adequadas de trabalho; O fundo das valas deve ser cuidadosamente preparado de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deve ser constituído de material granulado fino, livre de discontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes. No reaterro das valas, o material que envolve a tubulação também deve ser granulado fino e a espessura das camadas de compactação deve ser definida segundo o tipo de material de reaterro e o tipo de tubulação.

8.11.2. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm (1 1/4") (M)

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da Conforme especificado no item 8.11.1

8.11.3. C2627 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da Conforme especificado no item 8.11.1

8.11.4. 91795 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015 (M)

Conforme especificado no item 8.11.1

8.11.5. C2157 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada. Será um registro de gaveta com diâmetro de 20mm, empregado no interior da edificação - alimentação dos sanitários, copas etc.

8.11.6. 90371 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Será instalado um registro de Esfera de PVC roscável, 3/4", afim de proporcionar condições de abertura ou fechamento da passagem do fluido, conforme indicado no projeto hidráulico.

8.11.7. 103037 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 " - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Conforme especificado no item 8.11.5.

8.11.8. 103038 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Conforme especificado no item 8.11.5.

8.11.9. 95675 - HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 (UN)

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

8.11.10. C4595 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA (UN)

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

8.11.11. C2497 - TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

8.11.12. C0591 - CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, fundo de brita e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área pavimentada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.

8.11.13. CPUE-09 - RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM (UN)

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

8.12. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Este item tem por objetivo estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de instalações hidráulicas de esgotos sanitários domésticos, em respeito às prescrições contidas na NBR-8160 – “Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução” da ABNT.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidrossanitário, as normas da ABNT e as exigências e/ou recomendações da concessionária de serviços de água.

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

8.12.1. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Os tubos deverão ser executados segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, obedecendo às indicações de projeto.

8.12.2. C2597 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Item especificado anteriormente.

8.12.3. C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Item especificado anteriormente.

8.12.4. C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Item especificado anteriormente.

8.12.5. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente. As paredes das caixas serão executadas com alvenaria.

8.12.6. C4925 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

É a peça da instalação de esgotos que recebe as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias, ao mesmo tempo em que impede o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos dos compartimentos. Além disso, permite recolher as águas provenientes de lavagem de pisos e protege a instalação contra a entrada de insetos e roedores devido ao fecho hídrico. Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.

Basicamente a caixa sifonada é composta de:

Corpo Monobloco Em PVC;

Anel De Fixação Do Porta-Grelha em PVC;

Porta-Grelha E A Grelha Deverão Ser Em Metal (Inox), Com Fecho-Giratório;

Prolongamento Em PVC;

Tampa-Cega em metal (inox).

8.12.7. CPUE-10 - TANQUE SÉPTICO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO (UN)

Deverá ser construído conforme orientações de projeto.

8.12.8. CPUE-11 - FILTRO ANAERÓBIO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO (UN)

Deverá ser construído conforme orientações de projeto.

8.12.9. CPUE-12 - SUMIDOURO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO (UN)

Deverá ser construído conforme orientações de projeto.

8.13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.13.1. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Item especificado anteriormente.

8.13.2. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Item especificado anteriormente.

**8.13.3. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)**

Item especificado anteriormente.

8.13.4. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

As tomadas serão em pvc. Serão instaladas a uma altura aproximada de 0,3m do piso acabado ou conforme indicado no projeto.

Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa.

As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão. A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contratampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora.

Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc.

Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas).

Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

8.13.5. 92005 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.6. 101938 - CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.7. CPUE-13 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.8. C4842 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.9. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.10. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.11. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.12. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.13. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.14. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.15. CPUE-03 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Item especificado anteriormente.

8.13.16. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

8.13.17. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

8.14. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO

8.14.1. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Instalar a placa sinalização de indicação de extintor conforme indicação em projeto.

8.14.2. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

Os extintores não poderão ser colocados nas paredes das escadas e rampas. Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "marca de conformidade", ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência. Para a instalação da peça, executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará, em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos e encaixa-se o extintor ao suporte.

8.14.3. C4006 - REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM) (M)

Instalar conforme indicação em projeto.

8.14.4. CPUE-17 - ABRIGO DE GÁS (UN)

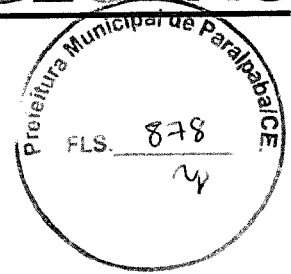
Deverá ser construído conforme orientações de projeto.

9. SERVIÇOS DIVERSOS

9.1. LIMPEZA FINAL

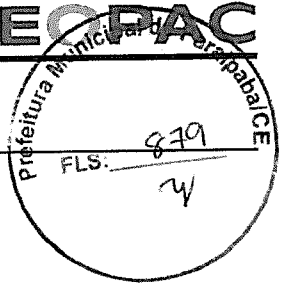
9.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

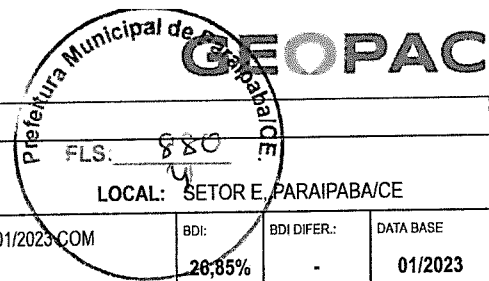



Leonardo Silveira Lima

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

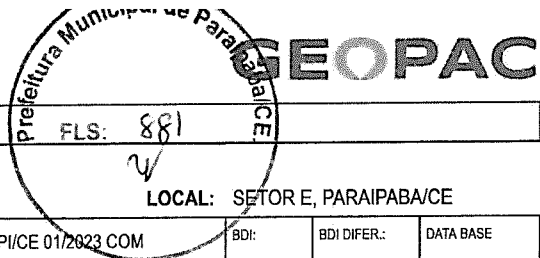
LOCAL: SETOR E PARAIPABA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,85%
BDI DIFER.: -
DATA BASE: 01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						36.181,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						36.181,00
1.1.1	SEINFRA-S	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	285,23	26,85%	361,81	36.181,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						91.380,39
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA						55.160,19
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	26,85%	192,14	1.152,84
2.1.2	SEINFRA-S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	12,00	118,81	26,85%	150,71	1.808,52
2.1.3	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	26,85%	1.272,15	1.272,15
2.1.4	SEINFRA-S	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	26,85%	261,31	261,31
2.1.5	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	26,85%	1.659,45	1.659,45
2.1.6	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	421,52	91,65	26,85%	116,26	49.005,92
2.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						31.527,18
2.2.1	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	373,20	26,85%	473,40	473,40
2.2.2	SEINFRA-S	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	656,35	10,58	26,85%	13,42	8.808,22
2.2.3	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	41,54	229,15	26,85%	290,68	12.074,85
2.2.4	SEINFRA-S	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	446,17	8,81	26,85%	11,18	4.988,18
2.2.5	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	11,93	52,88	26,85%	67,08	800,26
2.2.6	SEINFRA-S	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	42,39	10,58	26,85%	13,42	568,87
2.2.7	SEINFRA-S	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	5,40	14,10	26,85%	17,89	96,61
2.2.8	SINAPI-S	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	4,26	512,02	26,85%	649,50	2.766,87
2.2.9	SEINFRA-S	C1053	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	25,17	29,75	26,85%	37,74	949,92
2.3			CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL						4.693,02
2.3.1	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	114,80	3,41	26,85%	4,33	497,08
2.3.2	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	114,80	28,81	26,85%	36,55	4.195,94
3.			MOVIMENTO DE TERRA						125.537,23
3.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						125.537,23
3.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.105,86	89,49	26,85%	113,52	125.537,23
4.			PISOS						345.089,76
4.1			PRAÇA						159.357,53
4.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	185,60	51,20	26,85%	64,95	12.054,72
4.1.2	SINAPI-S	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	1.325,40	57,26	26,85%	72,63	96.263,80
4.1.3	SINAPI-S	93680	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	207,97	63,60	26,85%	80,68	16.779,02
4.1.4	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) - CAUCAIA A PARAIPABA - DMT = 80 KM	T	263,74	28,80	26,85%	36,53	9.634,42
4.1.5	SINAPI	CPUE-17	PISO DE CONCRETO PERMEÁVEL 40CM X 40CM, E= 6CM	M2	153,53	90,54	26,85%	114,85	17.632,92
4.1.6	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	247,44	22,28	26,85%	28,26	6.992,65
4.2			ACADEMIA / PLAYGROUD						31.601,95
4.2.1	SINAPI-S	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	85,20	0,59	26,85%	0,75	63,90
4.2.2	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	8,52	118,72	26,85%	150,60	1.283,11
4.2.3	SINAPI-S	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	85,20	2,35	26,85%	2,98	253,90
4.2.4	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	85,20	9,81	26,85%	12,44	1.059,89
4.2.5	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,96	527,55	26,85%	669,20	3.988,43
4.2.6	SEINFRA-S	C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	85,20	222,70	26,85%	282,49	24.068,15
4.2.7	SEINFRA-S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	29,30	23,80	26,85%	30,19	884,57

ORÇAMENTO BÁSICO



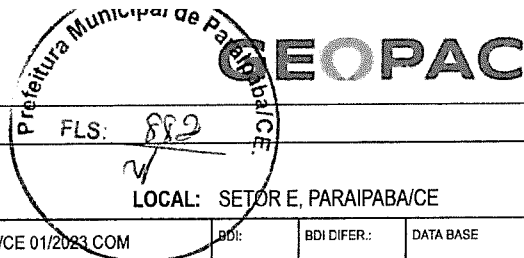
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: SETOR E, PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	-	01/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.3			PISTA COOPER						20.143,40
4.3.1	SINAPI-S	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	185,94	57,26	26,85%	72,63	13.504,82
4.3.2	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	185,94	23,19	26,85%	29,42	5.470,35
4.3.3	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) - CAUCAIA A PARAIPABA - DMT = 80 KM	T	31,98	28,80	26,85%	36,53	1.168,23
4.4			PISO PODOTÁTIL						8.865,70
4.4.1	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	50,25	112,90	26,85%	143,21	7.196,30
4.4.2	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,51	524,32	26,85%	665,10	1.669,40
4.5			VIAS DE CONTORNO						125.121,18
4.5.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.247,74	3,89	26,85%	4,93	6.151,36
4.5.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	167,10	51,20	26,85%	64,95	10.853,15
4.5.3	SINAPI-S	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.247,74	68,31	26,85%	86,65	108.116,67
5.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						123.173,57
5.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						9.149,33
5.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	22,37	22,32	26,85%	28,31	633,29
5.1.2	SEINFRA-S	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	208,88	32,14	26,85%	40,77	8.516,04
5.2			QUADROS E CAIXAS						5.931,52
5.2.1	SEINFRA	CPUE-02	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.611,79	26,85%	2.044,56	2.044,56
5.2.2	SEINFRA-S	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	26,85%	321,76	321,76
5.2.3	SEINFRA-S	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	20,00	140,53	26,85%	178,26	3.565,20
5.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						19.335,47
5.3.1	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	M	70,00	8,08	26,85%	10,25	717,50
5.3.2	SEINFRA-S	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	406,08	6,03	26,85%	7,65	3.106,51
5.3.3	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	954,27	7,23	26,85%	9,17	8.750,66
5.3.4	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	590,66	8,60	26,85%	10,91	6.444,10
5.3.5	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	10,00	24,97	26,85%	31,67	316,70
5.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						611,35
5.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	9,00	20,76	26,85%	26,33	236,97
5.4.3	SEINFRA-S	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	20,76	26,85%	26,33	52,66
5.4.5	SEINFRA-S SINAPI-S	CPUE-03	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	2,00	126,81	26,85%	160,86	321,72
5.5			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS						82.496,76
5.5.1	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	17,00	64,93	26,85%	82,36	1.400,12
5.5.2	SEINFRA	CPUE-04	RELÉ TEMPORIZADOR	UN	2,00	369,86	26,85%	469,17	938,34
5.5.3	SEINFRA/ SINAPI	CPUE-11	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 02 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO	UN	17,00	3.462,91	26,85%	4.392,70	74.675,90
5.5.4	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-12	BALIZADOR COM LÂMPADA LED 6W INSTALADO EMBUTIDO EM PILAR DE MADEIRA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	270,12	26,85%	342,65	5.482,40
5.6			DIVERSOS						780,66
5.6.1	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,00	102,57	26,85%	130,11	780,66
5.7			VALAS PARA ELETRODUTOS						4.868,48
5.7.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	48,56	41,21	26,85%	52,27	2.538,23
5.7.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	41,63	26,43	26,85%	33,53	1.395,85
5.7.3	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	6,94	106,14	26,85%	134,64	934,40
6.			DRENAGEM DA PRAÇA						2.010,00
6.1			TUBOS						291,08

ORÇAMENTO BÁSICO



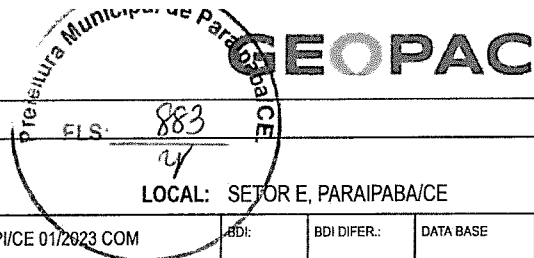
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: SETOR E, PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	-	01/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.1.1	SINAPI-S	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,00	57,37	26,85%	72,77	291,08
6.2			CAIXAS E COMPONENTES						1.718,92
6.2.1	SEINFRA-S	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	4,00	293,30	26,85%	372,05	1.488,20
6.2.2	SEINFRA-S	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	4,00	45,47	26,85%	57,68	230,72
7.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						73.420,55
7.1			PAISAGISMO						6.849,15
7.1.1	SEINFRA-S	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	28,00	81,18	26,85%	102,98	2.883,44
7.1.2	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	180,67	17,30	26,85%	21,95	3.965,71
7.2			MOBILIÁRIO						66.571,40
7.2.1	SEINFRA/SINAPI	CPUE-06	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M	UN	29,00	904,47	26,85%	1.147,32	33.272,28
7.2.2	SEINFRA	CPUE-07	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M	UN	14,00	76,32	26,85%	96,81	1.355,34
7.2.3	SEINFRA/SINAPI	CPUE-08	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA - (13,00m X 6,20m)	UN	2,00	12.591,16	26,85%	15.971,89	31.943,78
8.			QUIOSQUES						242.026,71
8.1			LOCAÇÃO DO QUIOSQUE						721,05
8.1.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	93,28	6,09	26,85%	7,73	721,05
8.2			INFRAESTRUTURA						7.358,46
8.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5,73	41,21	26,85%	52,27	299,51
8.2.2	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,32	527,55	26,85%	669,20	214,14
8.2.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,64	66,19	26,85%	83,96	1.984,81
8.2.4	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	15,00	12,35	26,85%	15,67	235,05
8.2.5	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	77,00	14,13	26,85%	17,92	1.379,84
8.2.6	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,74	456,91	26,85%	579,59	1.588,08
8.2.7	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,74	134,84	26,85%	171,04	468,65
8.2.8	SEINFRA-S	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	23,64	39,63	26,85%	50,27	1.188,38
8.3			SUPERESTRUTURA						27.071,75
8.3.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	74,48	95,91	26,85%	121,66	9.061,24
8.3.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	104,40	12,35	26,85%	15,67	1.635,95
8.3.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	335,80	14,13	26,85%	17,92	6.017,54
8.3.4	SEINFRA-S	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,84	456,91	26,85%	579,59	3.964,40
8.3.5	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	13,68	134,84	26,85%	171,04	2.339,83
8.3.6	SEINFRA-S	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	26,52	120,47	26,85%	152,82	4.052,79
8.4			PAREDES E PAINÉIS						18.672,00
8.4.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	215,70	59,82	26,85%	75,88	16.367,32
8.4.2	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,55	1.666,12	26,85%	2.113,47	1.162,41
8.4.3	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	8,08	111,45	26,85%	141,37	1.142,27
8.5			ESQUADRIAS E FERRAGENS						11.873,87
8.5.1	SEINFRA-S	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	12,60	525,28	26,85%	666,32	8.395,63
8.5.2	SEINFRA-S	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	8,00	324,89	26,85%	412,12	3.296,96
8.5.3	SEINFRA-S	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,96	148,86	26,85%	188,83	181,28
8.6			COBERTURA						9.203,37
8.6.1	SEINFRA-S	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2	42,90	121,52	26,85%	154,15	6.613,04
8.6.2	SEINFRA-S	C2253	RUFO DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M	26,20	50,02	26,85%	63,45	1.662,39
8.6.3	SEINFRA-S	C0657	CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm	M	13,00	56,27	26,85%	71,38	927,94

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

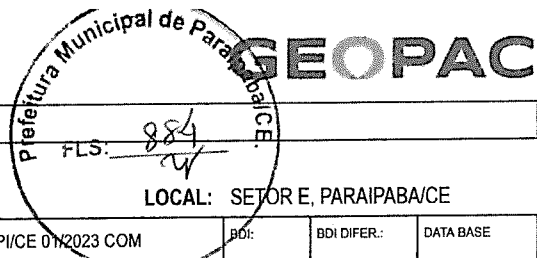
LOCAL: SETOR E, PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,85%
BDI DIFER.: -
DATA BASE: 01/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
8.7			PISOS						8.354,51
8.7.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,00	527,55	26,85%	669,20	1.338,40
8.7.2	SEINFRA-S	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	39,84	21,11	26,85%	26,78	1.066,92
8.7.3	SEINFRA-S	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	39,84	96,19	26,85%	122,02	4.861,28
8.7.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	39,84	8,10	26,85%	10,27	409,16
8.7.5	SEINFRA-S	C2288	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA DE GRANILITE L= 15cm	M	3,00	54,50	26,85%	69,13	207,39
8.7.6	SEINFRA-S	C1872	PEITORIL PRÉ-MOLDADO DE GRANILITE L= 10cm	M	8,00	46,45	26,85%	58,92	471,36
8.8			REVESTIMENTOS						72.887,03
8.8.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	431,40	6,18	26,85%	7,84	3.382,18
8.8.2	SEINFRA-S	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	78,00	43,26	26,85%	54,88	4.280,64
8.8.3	SEINFRA-S	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	213,96	38,97	26,85%	49,43	10.576,04
8.8.4	SEINFRA-S	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	213,96	103,45	26,85%	131,23	28.077,97
8.8.5	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	213,96	8,10	26,85%	10,27	2.197,37
8.8.6	SEINFRA-S	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	169,68	102,51	26,85%	130,03	22.063,49
8.8.7	SEINFRA-S	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	169,68	10,73	26,85%	13,61	2.309,34
8.9			PINTURAS						4.870,74
8.9.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	78,00	11,85	26,85%	15,03	1.172,34
8.9.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	78,00	19,38	26,85%	24,58	1.917,24
8.9.3	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	96,96	14,48	26,85%	18,37	1.781,16
8.10			BANCADAS						3.151,80
8.10.1	SEINFRA-S	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	7,60	326,93	26,85%	414,71	3.151,80
8.11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / PLUVIAIS						8.427,49
8.11.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	54,10	19,67	26,85%	24,95	1.349,80
8.11.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	2,30	26,82	26,85%	34,02	78,25
8.11.3	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	34,50	33,27	26,85%	42,20	1.455,90
8.11.4	SINAPI-S	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N. ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS. AF_10/2015	M	10,90	69,47	26,85%	88,12	960,51
8.11.5	SEINFRA-S	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	8,00	43,33	26,85%	54,96	439,68
8.11.6	SINAPI-S	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	28,35	26,85%	35,96	143,84
8.11.7	SINAPI-S	103037	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	44,94	26,85%	57,01	228,04
8.11.8	SINAPI-S	103038	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	60,15	26,85%	76,30	305,20
8.11.9	SINAPI-S	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	4,00	137,77	26,85%	174,76	699,04
8.11.10	SEINFRA-S	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA	UN	4,00	225,87	26,85%	286,52	1.146,08
8.11.11	SEINFRA-S	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	4,00	36,51	26,85%	46,31	185,24
8.11.12	SEINFRA-S	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	3,00	293,30	26,85%	372,05	1.116,15
8.11.13	SEINFRA / SINAPI	CPUE-09	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM	UN	4,00	63,02	26,85%	79,94	319,76
8.12			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						27.864,71
8.12.1	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	3,00	13,37	26,85%	16,96	50,88
8.12.2	SEINFRA-S	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	51,70	18,72	26,85%	23,75	1.227,88
8.12.3	SEINFRA-S	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	29,80	32,03	26,85%	40,63	1.210,77
8.12.4	SEINFRA-S	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	679,12	26,85%	861,46	3.445,84
8.12.5	SEINFRA-S	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	4,00	305,78	26,85%	387,88	1.551,52

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: SETOR E, PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
							26,85%	-	01/2023
8.12.6	SEINFRA-S	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	8,00	46,11	26,85%	58,49	467,92
8.12.7	SEINFRA-S	CPUE-13	TANQUE SÉPTICO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO	UN	2,00	2.571,77	26,85%	3.262,29	6.524,58
8.12.8	SEINFRA-S	CPUE-14	FILTRO ANAERÓBIO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO	UN	2,00	3.109,33	26,85%	3.944,19	7.888,38
8.12.9	SEINFRA-S	CPUE-15	SUMIDOURO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO	UN	2,00	2.166,71	26,85%	2.748,47	5.496,94
8.13			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						33.367,67
8.13.1	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	37,20	15,14	26,85%	19,21	714,61
8.13.2	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	20,00	22,32	26,85%	28,31	566,20
8.13.3	SEINFRA-S	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	50,00	32,14	26,85%	40,77	2.038,50
8.13.3	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	50,00	15,11	26,85%	19,17	958,50
8.13.4	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	8,00	15,48	26,85%	19,64	157,12
8.13.5	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	12,00	23,81	26,85%	30,20	362,40
8.13.6	SINAPI-S	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	52,16	26,85%	66,16	264,64
8.13.7	SINAPI-S	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	127,58	26,85%	161,84	647,36
8.13.8	SEINFRA / COTAÇÃO	CPUE-10	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS	UN	8,00	85,22	26,85%	108,10	864,80
8.13.9	SEINFRA-S	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	3,00	140,53	26,85%	178,26	534,78
8.13.10	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	24,00	7,38	26,85%	9,36	224,64
8.13.11	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	8,00	9,10	26,85%	11,54	92,32
8.13.12	SEINFRA-S	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	4,00	253,65	26,85%	321,76	1.287,04
8.13.13	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	16,00	20,76	26,85%	26,33	421,28
8.13.14	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	8,00	20,76	26,85%	26,33	210,64
8.13.15	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	4,00	137,47	26,85%	174,38	697,52
8.13.16	SEINFRA-S SINAPI-S	CPUE-03	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	8,00	126,81	26,85%	160,86	1.286,88
8.13.17	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	315,51	6,13	26,85%	7,78	2.454,67
8.13.18	SEINFRA-S	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	407,70	6,03	26,85%	7,65	3.118,91
8.13.19	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	954,63	7,23	26,85%	9,17	8.753,96
8.13.20	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	590,66	8,60	26,85%	10,91	6.444,10
8.13.21	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	40,00	24,97	26,85%	31,67	1.266,80
8.14			INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO						8.202,26
8.14.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	45,06	26,85%	57,16	114,32
8.14.2	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	26,85%	834,60	1.669,20
8.14.3	SEINFRA-S	C4006	REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)	M	14,00	19,75	26,85%	25,05	350,70
8.14.4	SEINFRA/ SINAPI	CPUE-16	ABRIGO DE GÁS	UN	4,00	1.195,91	26,85%	1.517,01	6.068,04
9.			SERVIÇOS DIVERSOS						5.119,99
9.1			LIMPEZA FINAL						5.119,99
9.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.459,45	1,17	26,85%	1,48	5.119,99
								TOTAL GERAL:	1.043.939,20

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, QUARENTA E TRÊS MIL, NOVECENTOS E TRINTA E NOVE REAIS E VINTE CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RFP 05018105-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE
 COD. 1. PRAÇA SETOR E

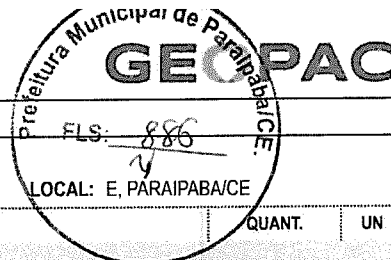
LOCAL: SETOR E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	36.181,00	3,5%	5.928,71 16,39%	6.362,57 17,59%	8.103,16 22,40%	9.432,75 26,07%	6.353,81 17,59%							
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	91.380,39	8,8%	91.380,39 100,00%											
3.	MOVIMENTO DE TERRA	125.537,23	12,0%	75.322,34 60,00%	50.214,89 40,00%										
4.	PISOS	345.089,76	33,1%		103.526,93 30,00%	138.035,90 40,00%	103.526,93 30,00%								
5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	123.173,57	11,8%			12.317,36 10,00%	86.221,50 70,00%	24.634,71 20,00%							
6.	DRENAGEM DA PRAÇA	2.010,00	0,2%			2.010,00 100,00%									
7.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	73.420,55	7,0%					73.420,55 100,00%							
8.	QUIOSQUES	242.026,71	23,2%		24.202,67 10,00%	72.608,01 30,00%	72.608,01 30,00%	72.608,01 30,00%							
9.	SERVIÇOS DIVERSOS	5.119,99	0,5%					5.119,99 100,00%							
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		1.043.939,20	100,00%	172.631,44	184.307,06	233.074,44	271.789,19	182.137,08							
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				16,54%	17,65%	22,33%	26,03%	17,45%							
SUB TOTAL ACUMULADO		172.631,44			356.938,50	590.012,93	861.802,12	1.043.939,20	1.043.939,20	1.043.939,20	1.043.939,20	1.043.939,20	1.043.939,20	1.043.939,20	1.043.939,20
% ACUMULADO				16,54%	34,19%	56,52%	82,55%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%




LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RFP 0205806-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

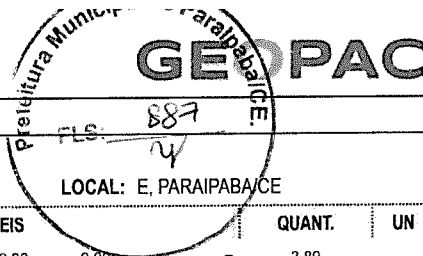


OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 100,00	= 100,00	
>			0,00	
>			0,00	
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA			
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 3,00 2,00	= 6,00	
>				
>				
2.1.2	BARRACÃO ABERTO		Total = 12,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 3,00 4,00	= 12,00	
>				
>				
2.1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.1.6	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=6mm C/ABERTURA E PORTÃO		Total = 421,52	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x H x Quant. > 38,40 2,20	= 84,48	
>		L1 x H x Quant. > 55,40 2,20	= 121,88	
>		L1 x H x Quant. > 40,00 2,20	= 88,00	
>		L1 x H x Quant. > 57,80 2,20	= 127,16	
>				
2.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.2.1	RETIRADA DE ÁRVORES		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
2.2.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL		Total = 656,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme Planta de Demolição	Area > 656,35	= 656,35	
>				
>				
2.2.3	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES		Total = 41,54	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Passéis	Area x Esp. > 537,85 0,07	= 37,65	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



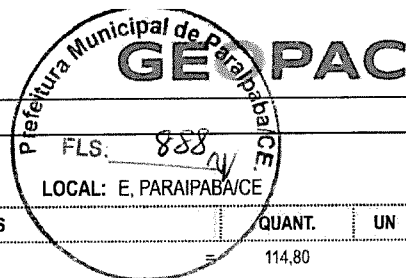
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Bancos	Ext x Larg x Alt x Rep x Qnt > 0,60 0,60 0,60 2,00 9,00	= 3,89							
>										
>										
2.2.4	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO		Total = 446,17	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	148,18						=	148,18
>		Ext. >	297,99						=	297,99
>										
2.2.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO		Total = 11,93	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext x Larg x Alt x Qnt >	7,85	3,00	0,15	2,00			=	7,07
>		Ext x Larg x Alt x Qnt >	5,40	3,00	0,15	2,00			=	4,86
>										
2.2.6	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS		Total = 42,39	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	7,85	5,40					=	42,39
>										
>										
2.2.7	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		Total = 5,40	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	portas	L1 x L2 x Quant. >	2,10	0,70	2,00				=	2,94
>	portas	L1 x L2 x Quant. >	2,10	0,60	1,00				=	1,26
>	janela	L1 x L2 x Quant. >	1,20	1,00	1,00				=	1,20
>										
2.2.8	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		Total = 4,26	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	pilares	L1 x L2 x H x Quant. >	0,30	0,30	3,00	4,00			=	1,08
>	vigas	L1 x L2 x H x Quant. >	7,85	0,20	0,60	2,00			=	1,88
>		L1 x L2 x H x Quant. >	5,40	0,20	0,60	2,00			=	1,30
>										
>										
2.2.9	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA		Total = 25,17	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Quiosque	L1 x L2 x Quant. >	3,15	1,50	2,00				=	9,45
>	Quiosque	L1 x L2 x Quant. >	2,40	3,40	1,00				=	8,16
>	Quiosque	L1 x L2 x Quant. >	3,15	2,40	1,00				=	7,56
>										
>										
2.3	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL									
2.3.1	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 114,80	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Intertravado	Area x Esp. >	656,35	0,06					=	39,38
>	concreto	Volume >	41,54						=	41,54
>	meio-fio	Ext x Larg x Alt x Qnt >	148,18	0,15	0,35	1,00			=	7,78
>	meio-fio	Ext x Larg x Alt x Qnt >	297,99	0,07	0,30	1,00			=	6,26
>	alvenaria	Volume >	11,93						=	11,93
>	tela cerâmica	Area x Esp. >	42,39	0,05					=	2,12
>	esquadrias	Area x Esp. >	5,40	0,05					=	0,27
>	pilar/viga	Volume >	4,26						=	4,26
>	quiosque metálico	Area x Esp. >	25,17	0,05					=	1,26
>										
>										
2.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		Total = 114,80	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		

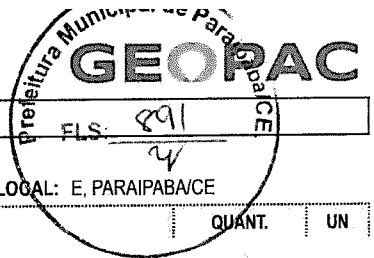
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	entulho	Volume >	114,80	
>				
>				
3.	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
3.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		Total = 1.105,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Área total da praça	Area x Esp. >	2.211,71	0,50
>				
>				
4.	PISOS			
4.1	PRAÇA			
4.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 185,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Em torno da praça	Ext. x Quant. >	185,60	1,00
>				
>				
4.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022		Total = 1.325,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Conf. quadro áreas	Area >	1.325,40	
>				
>				
4.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022		Total = 207,97	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Conf. quadro áreas - vermelho	Area >	64,13	
>	Conf. quadro áreas - preto	Area >	143,84	
>				
>				
4.1.4	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) - CAUCAIA A PARAIPABA - DMT = 80 KM		Total = 263,74	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	0,172 T/m² piso intertravado	Area x Fator >	1.325,40	0,172
>		Area x Fator >	207,97	0,172
>				
>				
4.1.5	PISO DE CONCRETO PERMEÁVEL 40CM X 40CM, E= 6CM		Total = 153,53	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	PISO DRENANTE	Area >	153,53	
>				
>				
4.1.6	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		Total = 247,44	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext. >	247,44	
>				
>				
4.2	ACADEMIA / PLAYGROUD			
4.2.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO		Total = 85,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Academia	L1 x H x Quant. >	4,00	10,65
>	Playground	L1 x H x Quant. >	4,00	10,65
>				
>				
4.2.2	LASTRO DE BRITA		Total = 8,52	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Academia	Ext. x Larg. x Esp. >	4,00	10,65
>			0,10	
>				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOGAL: E, PARAIPABA/CE

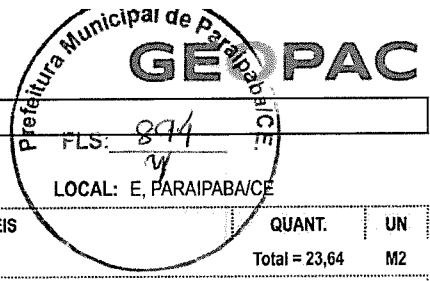
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>								Total = 406,08	M
5.3.2	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²								
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	406,08				=	406,08
>									
>									
5.3.3	CABO EM PVC 1000V 4MM2							Total = 954,27	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	954,27				=	954,27
>									
>									
5.3.4	CABO EM PVC 1000V 6MM2							Total = 590,66	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	590,66				=	590,66
>									
>									
5.3.5	CABO COBRE NU 25MM2							Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	10,00				=	10,00
>									
>									
5.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
5.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A							Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	9,00				=	9,00
>									
>									
5.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>									
>									
5.4.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>									
>									
5.5	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS								
5.5.1	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W							Total = 17,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	17,00				=	17,00
>									
>									
5.5.2	RELÉ TEMPORIZADOR							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>									
>									
5.5.3	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 02 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO							Total = 17,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	17,00				=	17,00
>									
>									
5.5.4	BALIZADOR COM LÂMPADA LED 6W INSTALADO EMBUTIDO EM PILAR DE MADEIRA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 16,00	UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Quant.	16,00						=	16,00
>										
>										
>										
5.6	DIVERSOS									
5.6.1	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M								Total = 6,00	UN
>	Observação									
>	Quantidade de caixas	Quant.	23,00						=	23,00
>	Desconto de postes com aterramento	Quant.	17,00	-1,00					=	-17,00
>										
>										
5.7	VALAS PARA ELETRODUTOS									
5.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m								Total = 48,56	M3
>	Observação									
>	Extensão duto 1 1/4"	Ext. x Larg. x Esp.	22,37	0,30	0,70				=	4,70
>	Extensão duto 2"	Ext. x Larg. x Esp.	208,88	0,30	0,70				=	43,86
>										
>										
5.7.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total = 41,63	M3
>	Observação									
>	Reaterro das valas para eletrodutos	Ext. x Larg. x Esp.	22,37	0,30	0,60				=	4,03
>		Ext. x Larg. x Esp.	208,88	0,30	0,60				=	37,60
>										
>										
5.7.3	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA								Total = 6,94	M3
>	Observação									
>	Lastro de areia para valas de eletrodutos	Ext. x Larg. x Esp.	22,37	0,30	0,10				=	0,67
>		Ext. x Larg. x Esp.	208,88	0,30	0,10				=	6,27
>										
>										
6.	DRENAGEM DA PRAÇA									
6.1	TUBOS									
6.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAM								Total = 4,00	M
>	Observação									
>		Ext.	4,00						=	4,00
>										
>										
6.2	CAIXAS E COMPONENTES									
6.2.1	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm								Total = 4,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	4,00						=	4,00
>										
>										
6.2.2	RALO SECO PVC RÍGIDO								Total = 4,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	4,00						=	4,00
>										
>										
7.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO									
7.1	PAISAGISMO									
7.1.1	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO								Total = 28,00	UN
>	Observação									
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln	12,00	16,00					=	28,00



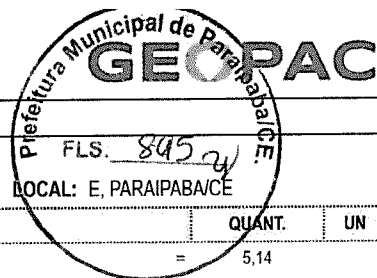
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
8.2.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X								Total = 23,64	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 01/03	Area	>	23,64						= 23,64
>										
>										
										Total = 15,00
8.2.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								Total = 15,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 01/03	Peso	>	15,00						= 15,00
>										
>										
										Total = 77,00
8.2.5	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								Total = 77,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 01/03	Peso	>	77,00						= 77,00
>										
>										
										Total = 2,74
8.2.6	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 2,74	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 01/03	Volume	>	2,74						= 2,74
>										
>										
										Total = 2,74
8.2.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								Total = 2,74	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	VOLUME DE CONCRETO	Volume	>	2,74						= 2,74
>										
>										
										Total = 23,64
8.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP=2cm C								Total = 23,64	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	IGUAL A ÁREA DE FORMA	Area	>	23,64						= 23,64
>										
>										
										Total = 74,48
8.3	SUPERESTRUTURA								Total = 74,48	M2
8.3.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 12mm UTIL. 5X								Total = 74,48	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 02/03	Area x Quant.	>	19,38	2,00					= 38,76
>	PRANCHA 03/03	Area x Quant.	>	17,86	2,00					= 35,72
>	*2 ESTRUTURAS DE QUIOSQUES									
>										
>										
										Total = 104,40
8.3.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								Total = 104,40	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 02/03	Peso x Quant.	>	34,40	2,00					= 68,80
>	PRANCHA 03/03	Peso x Quant.	>	17,80	2,00					= 35,60
>	*2 ESTRUTURAS DE QUIOSQUES									
>										
>										
										Total = 335,80
8.3.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								Total = 335,80	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PRANCHA 02/03	Peso x Quant.	>	98,70	2,00					= 197,40
>	PRANCHA 03/03	Peso x Quant.	>	69,20	2,00					= 138,40
>	*2 ESTRUTURAS DE QUIOSQUES									
>										
>										
										Total = 6,84
8.3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 6,84	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



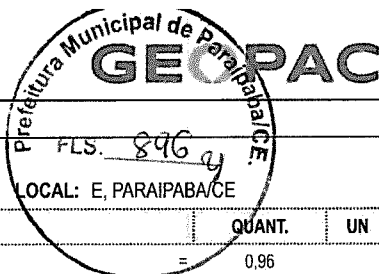
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	PRANCHA 02/03	Volume x Quant. > 2,57 2,00	= 5,14	
>	PRANCHA 03/03	Volume x Quant. > 0,85 2,00	= 1,70	
>	*2 ESTRUTURAS DE QUIOSQUES			
>				
>				
8.3.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 13,68	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	VOLUME DE CONCRETO	Volume x Quant. > 6,84 2,00	= 13,68	
>	*2 ESTRUTURAS DE QUIOSQUES			
>				
>				
8.3.6	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m		Total = 26,52	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	L1	L1 x L2 x Quant. > 2,50 3,00 2,00	= 15,00	
>	L2	L1 x L2 x Quant. > 3,84 3,00	= 11,52	
>	*2 ESTRUTURAS DE QUIOSQUES			
>				
>				
8.4	PAREDES E PAINÉIS			
8.4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		Total = 215,70	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Externas	Ext. x Alt x Quant. > 6,80 4,20 4,00	= 114,24	
>	Externas	Ext. x Alt x Quant. > 3,30 4,20 4,00	= 55,44	
>	Internas	Ext. x Alt x Quant. > 3,30 2,95 4,00	= 38,94	
>	internas	Ext. x Alt x Quant. > 1,20 2,95 2,00	= 7,08	
>				
>				
8.4.2	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,55	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cobogó	Ext x Larg x Alt x Qnt > 1,00 0,10 0,15 8,00	= 0,12	
>	Portas	Ext x Larg x Alt x Qnt > 1,10 0,10 0,15 4,00	= 0,07	
>	Portas	Ext x Larg x Alt x Qnt > 1,20 0,10 0,15 4,00	= 0,07	
>	Janelas	Ext x Larg x Alt x Qnt > 2,40 0,10 0,15 8,00	= 0,29	
>				
>				
8.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		Total = 8,08	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	EXT x LARG x QUANT	L1 x L2 x Quant. > 6,80 0,20 4,00	= 5,44	
>	EXT x LARG x QUANT	L1 x L2 x Quant. > 3,30 0,20 4,00	= 2,64	
>				
>				
8.5	ESQUADRIAS E FERRAGENS			
8.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA		Total = 12,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P01	L1 x H x Quant. > 0,70 2,10 4,00	= 5,88	
>	P02	L1 x H x Quant. > 0,80 2,10 4,00	= 6,72	
>				
8.5.2	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR		Total = 8,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J01	L1 x H x Quant. > 2,00 1,00 4,00	= 8,00	
>				
>				
8.5.3	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3		Total = 0,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



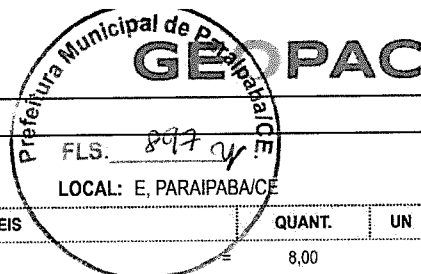
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

FLS. 896
LOCAL: E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	C01	L1 x H x Quant. > 0,60 0,40 4,00	= 0,96	
>				
>				
8.6	COBERTURA			
8.6.1	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)		Total = 42,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant. > 6,50 3,30 2,00	= 42,90	
>				
>				
8.6.2	RUFO DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA		Total = 26,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 3,30 6,50 3,30	= 13,10	
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 3,30 6,50 3,30	= 13,10	
>				
8.6.3	CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm		Total = 13,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. > 6,50 2,00	= 13,00	
>				
>				
8.7	PISOS			
8.7.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 2,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque 1 / 3	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. > 2,50 3,30 0,05 2,00	= 0,83	
>	Quiosque 2 / 4	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. > 2,50 3,30 0,05 2,00	= 0,83	
>	Wc feminino	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. > 1,20 1,45 0,05 2,00	= 0,17	
>	Wc masculino	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. > 1,20 1,40 0,05 2,00	= 0,17	
>				
>				
8.7.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm		Total = 39,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque 1 / 3	Ext x Larg x Quant > 2,50 3,30 2,00	= 16,50	
>	Quiosque 2 / 4	Ext x Larg x Quant > 2,50 3,30 2,00	= 16,50	
>	Wc feminino	Ext x Larg x Quant > 1,20 1,45 2,00	= 3,48	
>	Wc masculino	Ext x Larg x Quant > 1,20 1,40 2,00	= 3,36	
>				
>				
8.7.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO		Total = 39,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	área regularizada	Area > 39,84	= 39,84	
>				
>				
8.7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 39,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	piso cerâmico	Area > 39,84	= 39,84	
>				
>				
8.7.5	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA DE GRANILITE L= 15cm		Total = 3,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P01	Ext. x Quant. > 0,70 2,00	= 1,40	
>	P02	Ext. x Quant. > 0,80 2,00	= 1,60	
>				
>				
8.7.6	PEITORIL PRÉ-MOLDADO DE GRANILITE L= 10cm		Total = 8,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



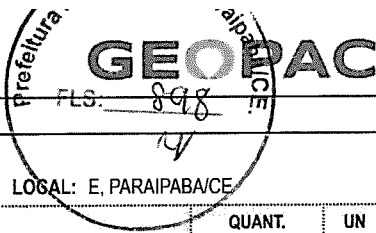
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	J01	Ext. x Quant. > 2,00 4,00	=	8,00
>				
>				
8.8	REVESTIMENTOS			
8.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 431,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	área alvenaria elevação	Area x Quant. > 215,70 2,00	=	431,40
>				
>				
8.8.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3		Total = 78,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque 1/2/3/4	Ext. x Alt x Quant. > 3,00 1,20 8,00	=	28,80
>	Quiosque 1/2/3/4	Ext. x Alt x Quant. > 2,50 1,20 8,00	=	24,00
>	WC Feminino	Ext. x Alt x Quant. > 1,20 1,20 4,00	=	5,76
>	WC Feminino	Ext. x Alt x Quant. > 1,40 1,20 4,00	=	6,72
>	WC Masculino	Ext. x Alt x Quant. > 1,20 1,20 4,00	=	5,76
>	WC Masculino	Ext. x Alt x Quant. > 1,45 1,20 4,00	=	6,96
>				
>				
8.8.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3		Total = 213,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque 1/2/3/4	Ext. x Alt x Quant. > 3,00 1,80 8,00	=	43,20
>	Quiosque 1/2/3/4	Ext. x Alt x Quant. > 2,50 1,80 8,00	=	36,00
>	WC Feminino	Ext. x Alt x Quant. > 1,20 1,80 4,00	=	8,64
>	WC Feminino	Ext. x Alt x Quant. > 1,40 1,80 4,00	=	10,08
>	WC Masculino	Ext. x Alt x Quant. > 1,20 1,80 4,00	=	8,64
>	WC Masculino	Ext. x Alt x Quant. > 1,45 1,80 4,00	=	10,44
>	Platibanda	Ext. x Alt x Quant. > 6,80 2,40 4,00	=	65,28
>	Platibanda	Ext. x Alt x Quant. > 3,30 2,40 4,00	=	31,68
8.8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE		Total = 213,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 213,96	=	213,96
>				
>				
8.8.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) (PAREDE/PISO)		Total = 213,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	cerâmica parede in	> 213,96	=	213,96
>				
>				
8.8.6	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE		Total = 169,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Parede externa	Ext. x Alt x Quant. > 6,80 1,80 4,00	=	48,96
>	Parede externa	Ext. x Alt x Quant. > 3,30 1,80 4,00	=	23,76
>	Platibanda	Ext. x Alt x Quant. > 6,80 2,40 4,00	=	65,28
>	Platibanda	Ext. x Alt x Quant. > 3,30 2,40 4,00	=	31,68
8.8.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		Total = 169,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area > 169,68	=	169,68
>				
>				
8.9	PINTURAS			
8.9.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Total = 78,00	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



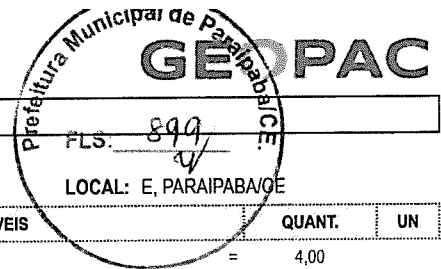
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Quiosque 1/2/3/4	Ext. x Alt x Quant.	> 3,00	1,20	8,00				=	28,80
>	Quiosque 1/2/3/4	Ext. x Alt x Quant.	> 2,50	1,20	8,00				=	24,00
>	WC Feminino	Ext. x Alt x Quant.	> 1,20	1,20	4,00				=	5,76
>	WC Feminino	Ext. x Alt x Quant.	> 1,40	1,20	4,00				=	6,72
>	WC Masculino	Ext. x Alt x Quant.	> 1,20	1,20	4,00				=	5,76
>	WC Masculino	Ext. x Alt x Quant.	> 1,45	1,20	4,00				=	6,96
>										
>										
8.9.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA									Total = 78,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area	>	78,00						= 78,00
>										
>										
8.9.3	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS									Total = 96,96 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Alt x Quant.	>	6,80	2,40	4,00				= 65,28
>		Ext. x Alt x Quant.	>	3,30	2,40	4,00				= 31,68
>										
>										
8.10	BANCADAS									Total = 7,60 M2
8.10.1	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm									Total = 7,60 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	B01	L1 x L2 x Quant.	>	2,50	0,40	4,00				= 4,00
>	B02	L1 x L2 x Quant.	>	1,50	0,60	4,00				= 3,60
>										
8.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / PLUVIAIS									Total = 54,10 M
8.11.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")									Total = 54,10 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	ÁGUA FRIA	Ext.	>	33,50						= 33,50
>	ÁGUA FRIA	Ext.	>	20,60						= 20,60
>										
8.11.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")									Total = 2,30 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	ÁGUA FRIA	Ext.	>	2,30						= 2,30
>										
>										
8.11.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")									Total = 34,50 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	ÁGUA FRIA	Ext.	>	34,50						= 34,50
>										
>										
8.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SA									Total = 10,90 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PLUVIAL	Ext.	>	10,90						= 10,90
>										
>										
8.11.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")									Total = 8,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	8,00						= 8,00
>										
>										
8.11.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021									Total = 4,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

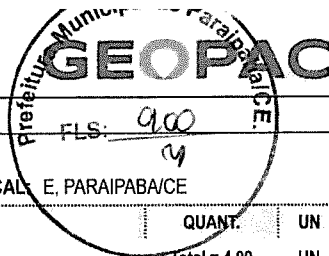
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.11.7	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.11.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.11.9	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.11.10	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.11.11	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.11.12	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	CAIXA DE AREIA	Quant. > 3,00	= 3,00	
>				
>				
8.11.13	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>				
>				
8.12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
8.12.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		Total = 3,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 3,00	= 3,00	
>				
>				
8.12.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS		Total = 51,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 51,70	= 51,70	
>				
>				
8.12.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS		Total = 29,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 29,80	= 29,80	
>				
>				

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

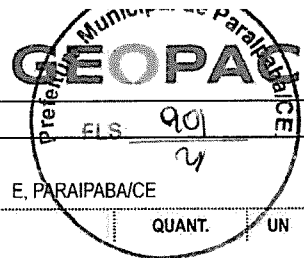
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: E. PARAIPABA/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.						UN	
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
8.12.4	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	4,00						= 4,00
8.12.5	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA								Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	CAIXA DE GORDURA	Quant.	>	4,00						= 4,00
8.12.6	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)								Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	8,00						= 8,00
8.12.7	TANQUE SÉPTICO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PROJETO HSA - PRANCHA 02/03	Quant.	>	2,00						= 2,00
8.12.8	FILTRO ANAERÓBIO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PROJETO HSA - PRANCHA 02/03	Quant.	>	2,00						= 2,00
8.12.9	SUMIDOURO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PROJETO HSA - PRANCHA 02/03	Quant.	>	2,00						= 2,00
8.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
8.13.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA								Total = 37,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	37,20						= 37,20
8.13.2	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES								Total = 20,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	20,00						= 20,00
8.13.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES								Total = 50,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	50,00						= 50,00
8.13.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES								Total = 36,96	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	36,96						= 36,96
8.13.4	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V								Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	8,00						= 8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SETOR E PARAIPABA - CE

COD. 1. PRAÇA SETOR E

LOCAL: E, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>									
>									
8.13.5	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 12,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	12,00					= 12,00
>									
>									
8.13.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00					= 4,00
>									
>									
8.13.7	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QUIOSQUE 01	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	QUIOSQUE 02	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	QUIOSQUE 03	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	QUIOSQUE 04	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									
>									
8.13.8	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBUTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	8,00					= 8,00
>									
>									
8.13.9	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	3,00					= 3,00
>									
>									
8.13.10	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"							Total = 24,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	24,00					= 24,00
>									
>									
8.13.11	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	8,00					= 8,00
>									
>									
8.13.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00					= 4,00
>									
>									
8.13.13	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							Total = 16,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QUIOSQUE 01	Quant.	>	4,00					= 4,00
>	QUIOSQUE 02	Quant.	>	4,00					= 4,00
>	QUIOSQUE 03	Quant.	>	4,00					= 4,00
>	QUIOSQUE 04	Quant.	>	4,00					= 4,00
>									
>									
8.13.14	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A							Total = 8,00	UN