

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.





8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas descrevem os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO

1.1.1 CPUE-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DA OBRA

2.1.1 - C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.2 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA

2.2.1 - C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

Os cercamentos tipo tapumes serão executados com chapas de madeiras compensadas com espessura de 6mm, terão altura de 2,20m e obedecerão rigorosamente às exigências da municipalidade local. Os portões, alçapões e portas abertas no tapume terão as características do mesmo e serão dotados de ferragens e trancas de segurança.

2.2.2 - C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

Deverá ser construído conforme projeto, podendo ter suas dimensões alteradas em função das características de cada obra. Destina-se basicamente a serviços de carpintaria e dobragem de armaduras.

2.2.3 - C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro. As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas. Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas. Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos. O sistema de iluminação do canteiro fornecerá clareza suficiente e condições de segurança.

2.3 LOCAÇÃO DA OBRA

2.3.1 - C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso,

sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

2.4 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.4.1 - C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Compreenderá a retirada dos meios-fios existentes.

2.4.2 - C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

Será removida toda a pavimentação em pedra portuguesa existente, a remoção deverá ser feita com ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho pela empreiteira.

2.4.3 - C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma - Regulamentadora NR-18 e da NBR -5682/77. Contrato, execução e supervisão de demolição. O concreto deverá ser demolido utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.4.4 - CPUE-03 - RETIRADA DE POSTES (UN)

Neste item está contemplada a retirada de postes e demais componentes existentes nos mesmos (luminárias, núcleos, lâmpadas, reatores, etc...) depositando-os em local a ser definido pela fiscalização.

2.4.5 - C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

A retirada das árvores indicadas no projeto de paisagismo deve ter uma destinação adequada.

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 CARGA E TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

3.1.1 - C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

3.1.2 - C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Todo o entulho será transportado para um local determinado pela contratante.

3.2 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.2.1 - C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Este item descreve trabalhos de aterro a serem executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura 15 cm, molhadas e apiloadas, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas, com material de melhor qualidade. Os materiais para aterro deverão apresentar CBR \geq 20% e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

4 REVESTIMENTO

4.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

4.1.1 - 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 granuloso, usado como revestimento rústico.

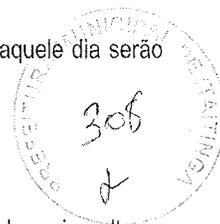
4.1.2 - C2123 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas com argamassa de cimento e areia peneirada, com o traço de 1:3.



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

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.



4.2 PAREDES E FORROS

4.2.1 - C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

O preparo da superfície a receber tinta hidracor consiste, apenas, no lixamento leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente espanamento.

A primeira demão será bastante fluida sendo aplicada com Brocha no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda aplicada no sentido vertical.

Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório será aplicada uma terceira demão com procedimento idêntico ao da segunda.

5 PISOS

5.1 CONTENÇÕES E CANTEIROS

5.1.1 - C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."

5.1.2 - C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."

5.2 PISOS DA PRAÇA E CIRCULAÇÃO

5.2.1 - C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.



Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixe o excesso de areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

5.1.2 - C4916 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Item especificado anteriormente.

5.1.3 - C4917 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA(M2)

Item especificado anteriormente.

5.2 PISO PODOTÁTIL

5.2.1 - C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

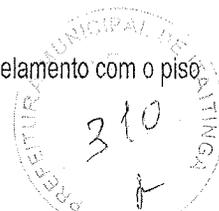
A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos,

batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.



5.2.2 - C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. 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.

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES

6.1.1 - C3617 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Dutos para passagem dos cabos. Flexíveis. Instalados conforme o projeto.

6.1.2 - C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Instalados conforme o projeto.

6.2 QUADROS E CAIXAS

6.2.1 - CPUE-04 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO (UN)

A execução desse serviço contempla a fixação dos eletrodutos, passagem dos cabos, instalação da haste e fixação do quadro.

6.2.2 - C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (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 em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em concreto no traço 1:3:6.

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

6.2.3 - C2072 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO (UN)

Todos os quadros de distribuição / quadros de força devem ser montados conforme indicado em projeto, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante. Devem atender à ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm. Recomenda-se a montagem por fornecedores do próprio fabricante.

6.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

6.3.1 - C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

Os condutores (fios e cabos) estarão em PVC. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000v. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD 's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

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

Item Especificado anteriormente.

6.3.3 - C0520 - CABO COBRE NU 35MM2 (M)

Item Especificado anteriormente.



6.4 BASES, CHAVES E DISJUNTORES

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

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

6.4.2 - C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Item Especificado anteriormente.

6.4.3 - C1099 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

Item Especificado anteriormente.

6.4.5 - CPUE-05 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Todas as conexões entre os dispositivos de proteção e condutores/barramentos deverão possuir os apertos adequados impedindo sobreaquecimento e fugas de corrente. Utilizar terminais apropriados de cobre nas conexões de dispositivos de proteção e cabos de acordo com as seções nominais dos condutores.

6.5 LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS

6.5.1 - C1030 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)

Utilizado para acionamento automático de unidades de iluminação pública por ação da luz do sol. Deve ser instalado seguindo as orientações do fabricante.

6.5.2 - C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

Item Especificado anteriormente.

6.5.3 - CPUE-06 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=8m, DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIAS DE LED 200W, LUZ BRANCA 6K (UN)

Item Especificado anteriormente.

6.5.4 - CPUE-07 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=8m, TRÊS REFLETORES LED 200W, UMA LUMINÁRIA LED DE 200W (UN)

Item Especificado anteriormente.

6.5.5 - CPUE-08 - POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W (UN)

Item Especificado anteriormente.

6.6 ESCAVAÇÃO DE VALAS

6.6.1 - C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

A execução dos serviços deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

6.6.2 - C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg, após o apiloamento e regularização do fundo da vala.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95% , conforme NBR 5681.

6.7 SISTEMA DE ATERRAMENTO

6.7.1 - C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Instalado segundo orientações do projeto e obedecendo às normas vigentes.



7 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

7.1 URBANIZAÇÃO

7.1.1 - CPUE-09 - LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40 E H=0,40 (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

7.1.2 - CPUE-10 - BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60) (UN)

Os bancos serão construídos conforme detalhe em projeto. A sua estrutura será de concreto, com acento em madeira (massaranduba).

O comprimento de cada banco será de acordo com o projeto.

7.1.3 - CPUE-11 - CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA (UN)

Caramanchão com cobertura em viga Massaranduba e colunas em alvenaria. Deve-se escavar a fundação para fixação das colunas com concreto. As colunas serão em alvenaria revestidas por tinta acrílica branca e pastilhas de porcelana com argamassa pré-fabricada. A madeira deve ser envernizada.

7.1.4 - CPUE-12 - SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUELA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO (UN)

Equipamento em tubo de aço galvanizado destinado ao suporte das bicicletas. Deve ser instalado no local indicado em projeto.

7.2 PAISAGISMO

7.2.1 - C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

Deverá ser executado um colchão de areia para o canteiro do caramanchão

8 BEACH TENNIS

8.1 MURETA

8.1.1 - C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

8.1.2 - C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Os fundos das valas deverão ser compactados manualmente e nivelados de forma a se adaptarem às cotas previstas em projeto. O apiloamento deverá ser feito até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

8.1.3 - C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear.

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4.

Serão utilizadas pedras graníticas integras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras caçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

8.1.4 - C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Os blocos de Tijolo furado serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

8.1.5 - C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A estrutura deve ter sua superfície impermeabilizada mediante aplicação de pintura com emulsão asfáltica Após sua secagem, aplica-se as demãos de emulsão asfáltica, iniciando-se após aproximadamente 24 horas.

8.1.6 - C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (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 20,0 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 do seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

8.1.7 - 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.

8.1.8 - C2123 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas com argamassa de cimento e areia peneirada, com o traço de 1:3.

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

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.

8.1.9 - 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.

8.1.10 - C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante.



8.2 PILARETES DE SUSTENTAÇÃO

8.2.1 - C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Especificado anteriormente.

8.2.2 - C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Especificado anteriormente.

8.2.3 - C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Especificado anteriormente.

8.2.4 - C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Especificado anteriormente.

8.2.5 - C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Especificado anteriormente.

8.3 TELA DE PROTEÇÃO

8.3.1 - CPUE-13 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (UN)

A tela de proteção será executada em estrutura metálica com tubo ferro galvanizado de 2", utilizando ganchos para fixação das redes nos tubos. Serão entregues pintados com pintura em esmalte sintético.

8.3.2 - CPUE-14 - "FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 10x10cm " (M2)

A tela deverá ser instalada no local indicado do projeto. |

8.4 OUTROS ELEMENTOS

8.4.1 - C1351- CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS (UN)

Será em tubo galvanizado diâmetro 3" (três polegadas), pintado sobre o whasiprime, conforme dimensões estabelecidas pela Federação Brasileira de Voleibol e deverão dispor de catraca com manivela e carretilha, bem como alças de suporte para fixação adequada da rede. Estão inclusos a estrutura metálica e a rede de vôlei.

8.4.2 - C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Deverá ser executado um colchão de areia para execução da área de beach tennis

09 PLAYGROUND E ACADEMIA

9.1 PISO

9.1.1 - 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)

O solo deverá ser devidamente compactado com placa vibratória para recebimento das camadas de piso.

9.1.2 - C2862 -LASTRO DE BRITA (M3)

Deverá ser executado um lastro de brita para recebimento da camada posterior ou revestimento final. O lastro de brita será rigorosamente adensado.

9.1.3 - C2862 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

Deverá ser colocado lona plástica para proteção do concreto contra umidade e infiltrações.

9.1.4 - C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

9.1.5 - 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 se 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 apoiada, 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 apoiado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

9.2 DRENAGEM

9.2.1 - C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Item especificado anteriormente

9.2.2 - C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg, após o apoamento e regularização do fundo da vala.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95% , conforme NBR 5681.

9.2.3 - C3319 - NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS (M2)

Os fundos das valas deverão ser nivelados manualmente de forma a se adaptarem às cotas previstas em projeto.

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

Item especificado anteriormente

9.2.5 - C0076 -ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)

Item especificado anteriormente

9.2.6 - C0076 -CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Item especificado anteriormente

9.2.7 - C2123 -REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Item especificado anteriormente

9.2.8 - C4772 -TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

O concreto deverá ser executado com fck de 15MPa e espessura de 5cm conforme projeto.

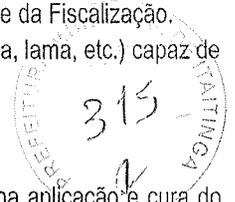
9.2.9 - C0632 -CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto hidráulico-sanitário, 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 caixas de alvenaria executadas, serão seguidas as seguintes determinações.

Em alvenaria de tijolo comum requeimado, e = 10 cm;

Com revestimento de argamassa no traço 1:3, cimento e areia;



Com fundo de concreto no traço 1:3:6, sendo que as caixas de inspeção e de passagem deverão ter declividade de 5% no fundo, no sentido do escoamento;

Com tampa de concreto armado no traço 1:2:4, pré-moldada;

Obs.: A tampa deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, $\varnothing = 4,2$ mm a cada 10 cm, nos dois sentidos:

As tampas de concreto serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

Todas as tampas de concreto deverão ter um sistema de içamento, denominado "alça móvel";

As caixas deverão ser impermeabilizadas internamente, através de pintura e proteção asfáltica.



9.2.10 - C4760 - TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES (M3)

Estes tubos serão instalados de modo a transportar as águas até o meio externo ao terreno, saindo das caixas de alvenaria, conforme apresentado no projeto de drenagem.

10 FAIXA ELEVADA

10.1 CONSTRUÇÃO DA FAIXA ELEVADA

10.1.1 - C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vídeo "drop on".

Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

10.1.2 - C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."

10.1.3 - C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 20mpa

10.1.4 - C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; • O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; • Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

10.1.5 - C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M3)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

10.1.6 - CPUE-16 - PISO EM CONCRETO 25 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM INC SELANTE PARA JUNTAS E POLIMENTO DO PISO (M2)

Item especificado anteriormente

10.2 DRENAGEM

11.1.1 - C4026 - CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO (M)

As canaléticas deverão ser implantadas nas laterais da faixa elevada para dar escoamento às águas pluviais da via.

11 RAMPAS

11.1 PISO E GUARDA CORPO

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

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 06(seis) centímetros.

A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.

O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

11.1.2 - C3450 - PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00) m (M2)

O piso cimentado deverá ser nivelado com os equipamentos adequados. Neste item está incluso colocação de junta plástica "I" 27mm para pisos

11.1.3 - C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

Instalados nos pontos indicados em projeto. Nas rampas existentes na praça.



12 SERVIÇOS DIVERSOS

11.1 LIMPEZA GERAL

11.1.1 - 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.

11.1.2 - CPUE-15 - DESINSETIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA PARA FORMIGAS (M2)

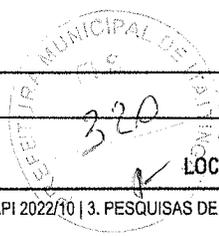
Trata-se de uma espécie de pó químico, necessário para ser utilizado em locais nos quais produtos feitos à base de água não devem ser aplicados. Deve ser aplicado nos locais necessários.

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ORÇAMENTO BÁSICO

GEO PAC



OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/10 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI: 27,35%	BDI DIFER.: -	DATA BASE 10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						14.138,00
1.1			PESSOAL						14.138,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	111,02	27,35%	141,38	14.138,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						38.864,41
2.1			PLACA DA OBRA						1.157,40
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	27,35%	192,90	1.157,40
2.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						17.980,56
2.2.1	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	113,85	91,65	27,35%	116,72	13.288,57
2.2.2	SEINFRA-S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	20,00	118,81	27,35%	151,30	3.026,00
2.2.3	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	27,35%	1.665,99	1.665,99
2.3			LOCAÇÃO DA OBRA						441,09
2.3.1	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.336,65	0,26	27,35%	0,33	441,09
2.4			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						15.913,35
2.4.1	SEINFRA-S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	254,80	8,81	27,35%	11,22	2.858,86
2.4.2	SEINFRA-S	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	710,87	7,78	27,35%	9,91	7.044,72
2.4.3	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	10,72	229,15	27,35%	291,82	3.128,31
2.4.4	SEINFRA	CPUE-03	RETIRADA DE POSTES	UN	4,00	379,06	27,35%	482,73	1.930,92
2.4.5	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	2,00	373,20	27,35%	475,27	950,54
2.5			CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL						3.372,01
2.5.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	57,73	21,85	27,35%	27,83	1.606,63
2.5.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	57,73	24,01	27,35%	30,58	1.765,38
3.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						10.924,02
3.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						10.924,02
3.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	95,85	89,49	27,35%	113,97	10.924,02
4.			REVESTIMENTOS E PINTURA - CASAS EXISTENTES						6.650,08
4.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						4.286,54
4.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	118,38	6,18	27,35%	7,87	931,65
4.1.2	SEINFRA-S	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	118,38	22,25	27,35%	28,34	3.354,89
4.2			PAREDES E FORROS						2.363,54
4.2.1	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	191,38	9,70	27,35%	12,35	2.363,54
5.			PISOS						81.824,87
5.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						17.085,78
5.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	145,70	51,20	27,35%	65,20	9.499,64
5.1.2	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	267,40	22,28	27,35%	28,37	7.586,14
5.2			PISOS DA PRAÇA E CIRCULAÇÃO						57.295,24
5.2.1	SEINFRA-S	C4810	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	541,93	47,86	27,35%	60,95	33.030,63
5.2.2	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	149,26	52,44	27,35%	66,78	9.967,58
5.2.3	SEINFRA-S	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	187,33	59,93	27,35%	76,32	14.297,03
5.3			PISO PODOTÁTIL						7.443,85
5.3.1	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	42,02	112,90	27,35%	143,78	6.041,64
5.3.2	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,10	524,32	27,35%	667,72	1.402,21
6.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						85.283,84
6.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						5.767,11
6.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	172,41	22,32	27,35%	28,42	4.899,89
6.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	29,74	22,90	27,35%	29,16	867,22
6.2			QUADROS E CAIXAS						13.292,14
6.2.1	SEINFRA	CPUE-04	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.611,79	27,35%	2.052,61	2.052,61
6.2.2	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	33,00	259,26	27,35%	330,17	10.895,61
6.2.3	SEINFRA-S	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	270,06	27,35%	343,92	343,92
6.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						4.895,31
6.3.1	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	504,59	7,23	27,35%	9,21	4.647,27
6.3.2	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	7,80	24,97	27,35%	31,80	248,04

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/10 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							27,35%	-	10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						972,29
6.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	7,00	20,76	27,35%	26,44	185,08
6.4.2	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	27,19	27,35%	34,63	34,63
6.4.3	SEINFRA-S	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	27,19	27,35%	34,63	69,26
6.4.4	SEINFRA/SINAPI	CPUE-05	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	2,00	130,81	27,35%	166,59	333,18
6.4.5	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	137,47	27,35%	175,07	350,14
6.5			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS						57.868,17
6.5.1	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	30,00	64,93	27,35%	82,69	2.480,70
6.5.2	SEINFRA-S	C4967	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	UN	1,00	735,87	27,35%	937,13	937,13
6.5.3	SEINFRA/SINAPI	CPUE-06	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=8m, DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIAS DE LED 200W, LUZ BRANCA 6K	UN	9,00	3.219,16	27,35%	4.099,60	36.896,40
6.5.4	SEINFRA/SINAPI/COTAÇÃO	CPUE-07	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=8m, TRÊS REFLETORES LED 200W, UMA LUMINÁRIA LED DE 200W	UN	2,00	2.700,67	27,35%	3.439,30	6.878,60
6.5.5	SEINFRA/SINAPI	CPUE-08	POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2,80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W	UN	19,00	441,19	27,35%	561,86	10.675,34
6.6			ESCAVAÇÃO DE VALAS						2.227,58
6.6.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	25,86	41,21	27,35%	52,48	1.357,13
6.6.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	25,86	26,43	27,35%	33,66	870,45
6.7			SISTEMA DE ATERRAMENTO						261,24
6.7.1	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	2,00	102,57	27,35%	130,62	261,24
7.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						50.575,37
7.1			URBANIZAÇÃO						49.442,65
7.1.1	SEINFRA	CPUE-09	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M	UN	10,00	76,32	27,35%	97,19	971,90
7.1.2	SEINFRA/SINAPI	CPUE-10	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M	UN	31,00	935,68	27,35%	1.191,59	36.939,29
7.1.3	SEINFRA/SINAPI	CPUE-11	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA	UN	1,00	6.917,96	27,35%	8.810,02	8.810,02
7.1.4	SEINFRA/SINAPI	CPUE-12	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUELA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SÍTÉTICO	UN	8,00	267,12	27,35%	340,18	2.721,44
7.2			PAISAGISMO						1.132,72
7.2.1	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	8,38	106,14	27,35%	135,17	1.132,72
8.			BEACH TENIS						54.557,39
8.1			MURETA						17.745,23
8.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	11,71	41,21	27,35%	52,48	614,54
8.1.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	19,52	26,43	27,35%	33,66	657,04
8.1.3	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	7,81	423,18	27,35%	538,92	4.208,97
8.1.4	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	1,95	546,47	27,35%	695,93	1.357,06
8.1.5	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	19,52	31,41	27,35%	40,00	780,80
8.1.6	SINAPI-S	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	48,80	63,87	27,35%	81,34	3.969,39
8.1.7	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	18,16	104,79	27,35%	133,45	2.423,45
8.1.8	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	M2	37,68	6,18	27,35%	7,87	296,54
8.1.9	SEINFRA-S	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	37,68	22,25	27,35%	28,34	1.067,85
8.1.10	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	11,80	111,45	27,35%	141,93	1.674,77
8.1.11	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	37,68	14,48	27,35%	18,44	694,82
8.2			PILARETES DE SUSTENTAÇÃO						817,50
8.2.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,84	66,19	27,35%	84,29	323,67
8.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	7,39	12,35	27,35%	15,73	116,24
8.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	13,44	14,13	27,35%	17,99	241,79
8.2.4	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,19	426,40	27,35%	543,02	103,17
8.2.5	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,19	134,84	27,35%	171,72	32,63
8.3			TELA DE PROTEÇÃO						24.632,84
8.3.1	SEINFRA/SINAPI	CPUE-13	TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	UN	147,40	95,28	27,35%	121,34	17.885,52
8.3.2	SEINFRA/SINAPI	CPUE-14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 05x05cm	M2	188,00	28,18	27,35%	35,89	6.747,32

ORÇAMENTO BÁSICO

GEO PAC

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

MUNICIPAL
322
R

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) 2. SINAPI 2022/10 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							27,35%	-	10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
8.4			OUTROS ELEMENTOS						11.361,82
8.4.1	SEINFRA-S	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.128,73	27,35%	2.710,94	2.710,94
8.4.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	64,00	106,14	27,35%	135,17	8.650,88
9.			PLAYGROUND E ACADEMIA						8.836,74
9.1			PISO						6.738,75
9.1.1	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	104,52	0,55	27,35%	0,70	73,16
9.1.2	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	10,45	118,72	27,35%	151,19	1.579,94
9.1.3	SINAPI-S	97087	CÂMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	104,52	2,00	27,35%	2,55	266,53
9.1.4	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	104,52	9,81	27,35%	12,49	1.305,45
9.1.5	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,23	527,55	27,35%	671,83	3.513,67
9.2			DRENAGEM						2.097,99
9.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	1,25	41,21	27,35%	52,48	65,60
9.2.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,36	26,43	27,35%	33,66	12,12
9.2.3	SEINFRA-S	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	3,09	5,97	27,35%	7,60	23,48
9.2.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,06	527,55	27,35%	671,83	40,31
9.2.5	SEINFRA-S	C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	1,68	120,32	27,35%	153,23	257,43
9.2.6	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE	M2	1,40	6,18	27,35%	7,87	11,02
9.2.7	SEINFRA-S	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1,40	22,25	27,35%	28,34	39,68
9.2.8	SEINFRA-S	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	M2	0,60	70,82	27,35%	90,19	54,11
9.2.9	SEINFRA-S	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	400,55	27,35%	510,10	1.020,20
9.2.10	SEINFRA-S	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,50	42,93	27,35%	54,67	574,04
10.			FAIXA ELEVADA						27.940,67
10.1			CONSTRUÇÃO DA FAIXA ELEVADA						23.255,67
10.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	21,72	14,32	27,35%	18,24	396,17
10.1.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	52,70	51,20	27,35%	65,20	3.436,04
10.1.3	SEINFRA-S	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	10,10	416,73	27,35%	530,71	5.360,17
10.1.4	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	10,10	134,84	27,35%	171,72	1.734,37
10.1.5	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	82,80	23,36	27,35%	29,75	2.463,30
10.1.6	SINAPI	CPUE-16	PISO EM CONCRETO 25 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM INC SELANTE PARA JUNTAS E POLIMENTO DO PISO	M2	82,80	93,56	27,35%	119,15	9.865,62
10.2			DRENAGEM						4.685,00
10.2.1	SEINFRA-S	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	20,00	183,94	27,35%	234,25	4.685,00
11.			RAMPAS						18.900,70
11.1			PISO E GUARDA CORPO						18.900,70
11.1.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,10	527,55	27,35%	671,83	1.410,84
11.1.2	SEINFRA-S	C3450	PISO CIMENTADO ESP=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	30,01	48,96	27,35%	62,35	1.871,12
11.1.3	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	38,90	315,28	27,35%	401,51	15.618,74
12.			SERVIÇOS DIVERSOS						9.458,39
12.1			LIMPEZA GERAL						9.458,39
12.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	920,54	1,17	27,35%	1,49	1.371,60
12.1.2	SEINFRA/ COTAÇÃO	CPUE-15	DESINSETIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA PARA FORMIGAS	M2	668,33	9,50	27,35%	12,10	8.086,79
TOTAL GERAL:									407.954,48

VALOR DO ORÇAMENTO: QUATROCENTOS E SETE MIL, NOVECENTOS E CINQUENTA E QUATRO REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
Eng Civil | RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	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 LOCAL	14.138,00	3,5%	3.699,91	3.500,57	4.063,97	2.873,55								
				26,17%	24,76%	28,75%	20,33%								
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	38.864,41	9,5%	38.864,41											
				100,00%											
3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	10.924,02	2,7%	5.462,01	5.462,01										
				50,00%	50,00%										
4.	REVESTIMENTOS E PINTURA - CASAS EXISTENTES	6.650,08	1,6%	1.330,02	2.660,03	2.660,03									
				20,00%	40,00%	40,00%									
5.	PISOS	81.824,87	20,1%	40.912,44	40.912,44										
				50,00%	50,00%										
6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	85.283,84	20,9%	17.056,77	17.056,77	51.170,30									
				20,00%	20,00%	60,00%									
7.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	50.575,37	12,4%	15.172,61	12.643,84	22.758,92									
				30,00%	25,00%	45,00%									
8.	BEACH TENIS	54.557,39	13,4%		10.911,48	10.911,48	32.734,43								
					20,00%	20,00%	60,00%								
9.	PLAYGROUND E ACADEMIA	8.836,74	2,2%			8.836,74									
						100,00%									
10.	FAIXA ELEVADA	27.940,67	6,8%		13.970,34	13.970,34									
					50,00%	50,00%									
11.	RAMPAS	18.900,70	4,6%				18.900,70								
							100,00%								
12.	SERVIÇOS DIVERSOS	9.458,39	2,3%			1.891,68	7.566,71								
						20,00%	80,00%								
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		407.954,48	100,00%	122.498,16	107.117,47	116.263,45	62.075,39								
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				30,03%	26,26%	28,50%	15,22%								
SUB TOTAL ACUMULADO				122.498,16	229.615,63	345.879,09	407.954,48								
% ACUMULADO				30,03%	56,28%	84,78%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
5.	PISOS								
5.1	CONTENÇÕES E CANTEIROS								
5.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 145,70	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Contorno da praça	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	36,00	36,75	-6,50	7,75	29,80	-5,25	= 103,80
>	Contenção do piso intertravado da RUA PROJETADA	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	36,90	5,00					= 41,90
>									
5.1.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		Total = 267,40	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 01	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	4,35	1,20	4,30	9,65	1,00	8,50	= 29,00
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 01	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	8,55	1,00					= 9,55
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 02	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,00	2,00	5,00	2,00			= 14,00
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 03	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,00	2,00	5,00	2,00			= 14,00
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 04	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,00	2,00	5,00	2,00			= 14,00
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 05	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,00	11,05	1,75				= 13,80
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 06	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,00	2,00	5,00	2,00			= 14,00
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 07	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	6,75	9,70	1,40	1,35	3,95	8,05	= 31,20
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 08	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,80	1,15	5,75				= 12,70
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 09	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,45	1,90	5,45				= 12,80
>	Canteiro 10 / Espaço para Playground	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	7,75	1,30	9,05	7,60	9,50	1,25	= 36,45
>	Canteiro 10 / Espaço para Playground	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	7,15	8,65	7,15	8,65			= 31,60
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 11	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	6,85	1,65	6,85	1,65			= 17,00
>	Canteiro na área do Terreno Natural - 12	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	6,85	1,80	6,85	1,80			= 17,30
>									
5.2	PISOS DA PRAÇA E CIRCULAÇÃO								
5.2.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 541,93	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Passeio da Praça - PR04/15	Area >	541,93						= 541,93
>									
5.2.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 149,26	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piso intertravado preto - PR04/15	Area >	70,01						= 70,01
>	Piso intertravado vermelho - PR04/15	Area >	79,25						= 79,25
>									
5.2.3	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 187,33	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Rua Projetada - PR04/15	Area >	187,33						= 187,33
>									
5.3	PISO PODOTÁTIL								
5.3.1	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 42,02	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Direcional - PR08/15	L1 x L2 x Quant. >	145,55	0,25	1,00				= 36,39
>	Alerta - PR08/15	L1 x L2 x Quant. >	22,50	0,25	1,00				= 5,63
>									
5.3.2	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 2,10	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do podotátil	Area x Esp. >	42,02	0,05					= 2,10
>									
6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
6.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES								
6.1.1	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES		Total = 172,41	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: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>		Ext.	>	172,41				172,41	
>									
>									
6.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							Total = 29,74	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	29,74					= 29,74
>									
6.2	QUADROS E CAIXAS								
6.2.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO							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
>									
6.2.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO							Total = 33,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	33,00					= 33,00
>									
6.2.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO							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
>									
6.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS								
6.3.1	CABO EM PVC 1000V 4MM2							Total = 504,59	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	504,59					= 504,59
>									
6.3.2	CABO COBRE NU 25MM2							Total = 7,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	CABO DE COBRE NÚ	Ext.	>	7,80					= 7,80
>									
6.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
6.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	7,00					= 7,00
>									
6.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A							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
>									
6.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	MEDIDOR	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	QDL	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									
6.4.4	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
>									
6.4.5	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA							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
>									
6.5	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS								
6.5.1	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W							Total = 30,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	30,00					= 30,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
6.5.2	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Para internet	Quant. > 1,00	= 1,00	
6.5.3	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=8m, DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIAS DE LED 200W, LUZ BRANCA 6K		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	
6.5.4	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=8m, TRÊS REFLETORES LED 200W, UMA LUMINÁRIA LED DE 200W		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	
6.5.5	POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W		Total = 19,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 19,00	= 19,00	
6.6	ESCAVAÇÃO DE VALAS			
6.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 25,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Extensão dos dutos PEAD	L1 x L2 x H x Quant. > 172,41 0,30 0,50 1,00	= 25,86	
6.6.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 25,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual o volume de escavação	Volume > 25,86	= 25,86	
6.7	SISTEMA DE ATERRAMENTO			
6.7.1	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M		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	
7.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO			
7.1	URBANIZAÇÃO			
7.1.1	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M		Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Lixeira dupla - LX - PR 04/15	Quant. X Repet. > 5,00 2,00	= 10,00	
7.1.2	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M		Total = 31,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Banco BA - PR04/15	Quant. > 31,00	= 31,00	
7.1.3	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, COM PILARES E PERGOLADOS EM MADEIRA		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	
7.1.4	SUPORTE PARA BICICLETA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM, C/ ARRUELA DE PROTEÇÃO E PINTURA COM ESMALTE SÍTÉTICO		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	

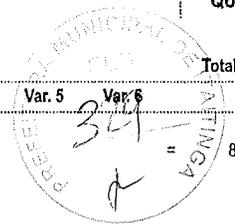
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITATINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
7.2	PAISAGISMO			
7.2.1	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA		Total = 8,38	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Canteiro onde fica o CARAMANCHÃO (previsto aterro por conta dos formigueiros existentes - Conforme PRANCHA: 06 / 15	Area x Esp. >	55,89	0,15
>				
>				
8.	BEACH TENIS			
8.1	MURETA			
8.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 11,71	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x H x Quant. >	16,40	0,40
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x H x Quant. >	8,00	0,40
>				
>				
8.1.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 19,52	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x Quant. >	16,40	0,40
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x Quant. >	8,00	0,40
>				
>				
8.1.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		Total = 7,81	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x H x Quant. >	16,40	0,40
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x H x Quant. >	8,00	0,40
>				
>				
8.1.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)		Total = 1,95	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x H x Quant. >	16,40	0,20
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x L2 x H x Quant. >	8,00	0,20
>				
>				
8.1.5	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 19,52	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	Ext. X Perímetro X Quant. >	16,40	0,40
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	Ext. X Perímetro X Quant. >	8,00	0,40
>				
>				
8.1.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016		Total = 48,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	Ext x Quant >	16,40	2,00
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	Ext x Quant >	8,00	2,00
>				
>				
8.1.7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 18,16	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x H x Quant. >	16,40	0,40
>	Quadra - PRANCHA: 04/15 e 06/15	L1 x H x Quant. >	8,00	0,40
>	Desconto entrada - prancha 04/14	L1 x H x Quant. >	1,00	0,40
>	Desconto Pilares de sustentação	L1 x H x Quant. >	0,20	0,40
>				
>				
8.1.8	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 37,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Mureta (Interno) - PRANCHA: 04/15	L1 x H x Quant. >	16,00	0,40
>	(Mureta Externo) - PRANCHA: 04/15	L1 x H x Quant. >	16,40	0,40
>	Mureta (Interno) - PRANCHA: 04/15	L1 x H x Quant. >	8,00	0,40
>	Mureta (Externo) - PRANCHA: 04/15	L1 x H x Quant. >	8,40	0,40
>	Desconto enlrada - prancha 04/14	L1 x H x Quant. >	1,00	0,40



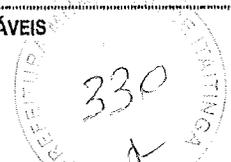
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Desconto Pilares de sustentação	L1 x H x Quant.	>	0,20	0,40	-12,00				= -0,96
>										
>										
8.1.9	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE									Total = 37,68 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mesma área do chapisco	Area x Quant.	>	37,68	1,00					= 37,68
>										
>										
8.1.10	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO									Total = 11,80 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mureta - PRANCHA: 04/15	L1 x L2 x Quant.	>	16,40	0,25	2,00				= 8,20
>	Mureta - PRANCHA: 04/16	L1 x L2 x Quant.	>	8,00	0,25	2,00				= 4,00
>	Desconto entrada - prancha 04/14	L1 x H x Quant.	>	1,00	0,40	-1,00				= -0,40
>										0,00
>										
>										
8.1.11	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS									Total = 37,68 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de reboco	Area	>	37,68						= 37,68
>										
>										
8.2	PILARETES DE SUSTENTAÇÃO									
8.2.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X									Total = 3,84 M2
>	Observação Ext.	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Lado 16,40m	L1 x H x Quant X Repet	>	0,20	0,40	4,00	10,00			= 3,20
>	Lado 8,40m	L1 x H x Quant X Repet	>	0,20	0,40	4,00	2,00			= 0,64
>										
>										
8.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									Total = 7,39 KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
	CONF PRANCHA 06/14									
>	Φ 5,00 mm	Peso	>	7,39						= 7,39
>										
>										
8.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									Total = 13,44 KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
	CONF PRANCHA 06/14									
>	Φ 8,00 mm	Peso	>	13,44						= 13,44
>										
>										
8.2.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									Total = 0,19 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Lado 10,60m	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,20	0,20	0,40	10,00			= 0,16
>	Lado 8,40m	L1 x L2 x H x Quant.	>	0,20	0,20	0,40	2,00			= 0,03
>										
>										
8.2.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									Total = 0,19 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual o volume de concreto p/vibr	Volume	>	0,19						= 0,19
>										0,00
>										
8.3	TELA DE PROTEÇÃO									
8.3.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA									Total = 147,40 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Tubos verticais	H x Quant.	>	4,45	12,00					= 53,40
>	Tubos horizontais	L1 x Quant.	>	8,00	4,00					= 32,00
>	Tubos horizontais	L1 x Quant.	>	9,30	2,00					= 18,60
>	Tubos horizontais	L1 x Quant.	>	5,70	2,00					= 11,40
>	Tubos horizontais	L1 x Quant.	>	16,00	2,00					= 32,00
>										0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
8.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 05x05cm		Total = 188,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x H x Quant.	16,00	4,00	1,00				= 64,00
>		Ext. x H x Quant.	> 9,30	4,00	1,00				= 37,20
>		Ext. x H x Quant.	> 5,70	4,00	1,00				= 22,80
>		Ext. x H x Quant.	> 8,00	4,00	2,00				= 64,00
>									0,00
8.4	OUTROS ELEMENTOS								
8.4.1	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS		Total = 1,00	CJ					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conjunto para quadra de beach tennis	Quant.	> 1,00						= 1,00
>									
>									
8.4.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA		Total = 64,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x H	> 128,00	0,50					= 64,00
>									
9.	PLAYGROUND E ACADEMIA								
9.1	PISO								
9.1.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS		Total = 104,52	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Playground - Conf. Prancha 07/15	Area	> 59,50						= 59,50
>	Academia- Conf. Prancha 07/15	Area	> 45,02						= 45,02
>									0,00
>									0,00
9.1.2	LASTRO DE BRITA		Total = 10,45	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Playground - Conf. Prancha 07/15	Area x H	> 59,50	0,10					= 5,95
>	Academia- Conf. Prancha 07/15	Area x H	> 45,02	0,10					= 4,50
>									0,00
>									0,00
9.1.3	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021		Total = 104,52	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Playground - Conf. Prancha 07/15	Area	> 59,50						= 59,50
>	Academia- Conf. Prancha 07/15	Area	> 45,02						= 45,02
>									0,00
>									0,00
9.1.4	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 104,52	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Playground - Conf. Prancha 07/15	Area	> 59,50						= 59,50
>	Academia- Conf. Prancha 07/15	Area	> 45,02						= 45,02
>									0,00
>									0,00
9.1.5	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 5,23	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Playground - Conf. Prancha 07/15	Area x H	> 59,50	0,05					= 2,98
>	Academia- Conf. Prancha 07/15	Area x H	> 45,02	0,05					= 2,25
>									0,00
>									0,00
9.2	DRENAGEM								
9.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 1,25	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Grelha playground	L1 x L2 x H x Quant.	> 1,00	0,40	0,42	1,00			= 0,17

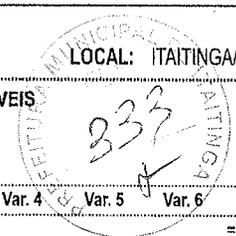


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS								QUANT.	UN
9.2.8	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M									Total = 0,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Grelha academia e playground	L1 x L2 x Quant.	> 1,00	0,30	2,00				=	0,60	
>										0,00	
>										0,00	
9.2.9	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO									Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Academia e playground	Quant.	> 2,00						=	2,00	
>										0,00	
>										0,00	
9.2.10	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES									Total = 10,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Tubo playground	Ext.	> 5,75						=	5,75	
>	Tubo academia	Ext.	> 4,75						=	4,75	
>										0,00	
>										0,00	
10.	FAIXA ELEVADA										
10.1	CONSTRUÇÃO DA FAIXA ELEVADA										
10.1.1	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									Total = 21,72	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Sinalização Refletiva - (Faixa Elevada - 01) - Rua Carlos da Costa Carmo	L1 x L2 x Quant.	> 4,00	0,40	6,00				=	9,60	
>	Sinalização Refletiva - (Faixa Elevada - 02) - Rua Manuel Alves de Assis	L1 x L2 x Quant.	> 4,00	0,40	6,00				=	9,60	
>	Sinalização Refletiva - Pintura triangular - (Faixa Elevada - 01) - Rua Carlos da Costa Carmo	L1 x H x Fator x Quant.	> 0,80	0,90	0,50				=	0,36	
>	Sinalização Refletiva - Pintura triangular - (Faixa Elevada - 02) - Rua Manuel Alves de Assis	L1 x H x Fator x Quant.	> 0,80	0,90	0,50	6,00			=	2,16	
>										0,00	
>										0,00	
10.1.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									Total = 52,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área Retangular maior - (Faixa Elevada - 01) - Rua Carlos da Costa Carmo	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 5,10	8,00	5,10	8,00			=	26,20	
>	Área Retangular maior - (Faixa Elevada - 02) - Rua Manuel Alves de Assis	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	> 5,25	8,00	5,25	8,00			=	26,50	
>										0,00	
>										0,00	
10.1.3	CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									Total = 10,10	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Contenção na Faixa Elevada - 01 - (Rua Carlos da Costa Carmo)	L1 x L2 x H x Quant.	> 5,10	5,00	0,15	1,00			=	3,83	
>	Contenção Faixa Elevada - 02 - (Rua Manuel Alves de Assis)	L1 x L2 x H x Quant.	> 5,25	5,00	0,15	1,00			=	3,94	
>	Áreas inclinadas - extremidades - (Faixa Elevada - 01) - Rua Carlos da Costa Carmo	L1 x L2 x H x Fator x Quant	> 5,10	1,50	0,15	0,50	2,00		=	1,15	
>	Áreas inclinadas - extremidades - (Faixa Elevada - 02) - Rua Manuel Alves de Assis	L1 x L2 x H x Fator x Quant	> 5,25	1,50	0,15	0,50	2,00		=	1,18	
>										0,00	
>										0,00	
10.1.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									Total = 10,10	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Igual ao volume de concreto	Volume	> 10,10						=	10,10	
>										0,00	
>										0,00	
10.1.5	ARMADURA DE TELA DE AÇO									Total = 82,80	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: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

1. REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE

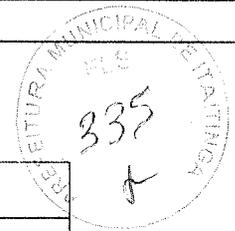


ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Área Retangular maior - (Faixa Elevada - 01) - Rua Carlos da Costa Carmo	L1 x L2 x Quant. >	5,10	8,00	1,00				40,80	
>	Área Retangular maior - (Faixa Elevada - 02) - Rua Manuel Alves de Assis	L1 x L2 x Quant. >	5,25	8,00	1,00				42,00	
>										
>										
10.1.6	PISO EM CONCRETO 25 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM INC SELANTE PARA JUNTAS E POLIMENTO DO PISO								Total = 82,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área Retangular maior - (Faixa Elevada - 01) - Rua Carlos da Costa Carmo	L1 x L2 x Quant. >	5,10	8,00	1,00			=	40,80	
>	Área Retangular maior - (Faixa Elevada - 02) - Rua Manuel Alves de Assis	L1 x L2 x Quant. >	5,25	8,00	1,00			=	42,00	
>										
>										
10.2	DRENAGEM									
10.2.1	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO								Total = 20,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Faixa 01	Ext x Quant >	5,00	2,00				=	10,00	
>	Faixa 02	Ext x Quant >	5,00	2,00				=	10,00	
>										
>										
11.	RAMPAS									
11.1	PISO E GUARDA CORPO									
11.1.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO								Total = 2,10	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Rampa próx. a rua Manuel Avles	Area x H >	24,81	0,07				=	1,74	
>	Rampa próx. a rua Carlos da Costa	Area x H >	5,20	0,07				=	0,36	
>										
>										
11.1.2	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m								Total = 30,01	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CONF. PRANCHA 03/15									
>	Rampa próx. a rua Manuel Avles	Area	24,81						24,81	
>	Rampa próx. a rua Carlos da Costa	Area >	5,20						5,20	
>										
>										
11.1.3	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"								Total = 38,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Guarda corpo das rampas de acesso - CONF PR 04/15	Ext. >	38,90						=	38,90
>										
>										
12.	SERVIÇOS DIVERSOS									
12.1	LIMPEZA GERAL									
12.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								Total = 920,54	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de Piso Intertravado cinza h6	Area >	541,93						=	541,93
>	Área de Piso Intertravado vermelho h6	Area >	149,26						=	149,26
>	Área de Piso Intertravado cinza h8	Area >	187,33						=	187,33
>	Área de Piso Podotátil	Area >	42,02						=	42,02
>										
>										
12.1.2	DESINSETIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA PARA FORMIGAS								Total = 668,33	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área que sofrerá intervenção da REFORMA da Praça	Área X Fator >	1.336,65	50%					=	668,33
>										
>										

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO PEGADO

LOCAL: ITAITINGA/CE



COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)						
TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	21,15%	27,35%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,55%	6,16%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS				7,65%
IMPOSTOS	PIS					0,65%
	COFINS					3,00%
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	4,00% x 100,0% =				4,00%
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I_1 + I_2 + I_3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,85\% + 3,00\% + 4,00\%)} - 1 = 21,15\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,85\% + 3,00\% + 4,00\% + 4,50\%)} - 1 = 27,35\%$						

Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7