



PROJETO BÁSICO

- I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- II – ORÇAMENTO BÁSICO;
- III – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO;
- IV – MEMÓRIAL DE CÁLCULO;
- V – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;
- VI – COMPOSIÇÃO DE BDI;
- VII – COMPOSIÇÃO DE LEIS E ENCARGOS SOCIAIS;
- VIII – PLANTA BAIXA.





Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICIPIO DE GRANJA-CE.

LOCAL: MUNICIPIO DE GRANJA - CEARÁ

Granja - Ceará

Março – 2020



SUMÁRIO

1. PROJETO:	3
2. OBJETIVO:	4
3. NORMAS TÉCNICAS:	4
4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:.....	4
5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:.....	5
6. DISPOSIÇÕES GERAIS:	5
7. CRITÉRIOS PARA EXECUÇÃO.....	5
8. ESPECIFICAÇÕES: PROJETO EXECUTIVO	5
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES:	5
1.1. LOCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA OBRA:.....	6
1.2. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:.....	6
2.0 PISO EXTERNO / INTERNO:.....	6
3.0 ESTRUTURA:.....	7
4.0 PAREDES E PAINÉIS / REVESTIMENTO:.....	8
5.0 COBERTA:	9
6.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS:	10
7.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS:.....	10
8.0 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA:	11
9.0 PINTURA:.....	11
10.0 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO:.....	11
11.0 EQUIPAMENTOS:.....	11
12.0 LIMPEZA FINAL:	12

ANEXOS:

1. ORÇAMENTO
2. MEMORIAL DE CALCULO
3. CRONOGRAMA
4. BDI
5. LEIS SOCIAIS

PEÇAS GRÁFICAS:

1. PROJETOS ARQUITETURA



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Reforma de Praças no Município de Granja - CE;

Local: Granja/Ce;

Proprietário: Prefeitura Municipal de Granja – Ceará.

O Município de Granja, Estado do Ceará, deseja Executar Serviços de **REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE.**

O Município de Granja localiza-se no litoral Oeste do Estado do Ceará, possui uma extensão territorial de 2.697,202 km², uma população total de 54.729 habitantes, de acordo com dados levantados da estimativa populacional para o ano de 2019, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2019).

As despesas decorrentes de aquisição e transporte de materiais, vigiância e segurança da obra, bem como com encargos sociais, registro no CREA, pagamento de pessoal e quaisquer outras que venham a surgir durante a execução dos serviços supracitados, correrão por conta do Empreiteiro ou Empresa Contratada, ficando a Prefeitura isenta de responsabilidades sobre os mesmos.

O prazo para a execução de serviços está descrito no Cronograma Físico Financeiro da obra e deverá contar a partir da data da assinatura do contrato.

O pagamento dos serviços será realizado de acordo com andamento dos serviços conforme o Cronograma Físico Financeiro e a última parcela após a conclusão, juntamente com a medição e fiscalização dos trabalhos executados.

O interessado deverá apresentar proposta em 03 (três) vias, digitadas sem emendas ou rasuras e de igual teor.

1. PROJETO:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos básicos anexos a este caderno, conforme especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias para uma perfeita execução dos serviços.



2. OBJETIVO:

O presente memorial descritivo de construção civil tem por objetivo definir os materiais a serem empregados durante a execução da obra, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos. Esta obra constitui a Construção de uma academia de saúde no Município de Granja, onde consta um prédio principal com dois banheiros, uma sala para depósito e um espaço para convivência, assim como o espaço destinado a instalação dos equipamentos de saúde e a urbanização com piso cimentado e piso em pedra cariri no em torno da academia.

- Generalidades:

Os serviços realizados na obra deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto elaborado. Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar o Responsável Técnico (Fiscal da Prefeitura). **OBS.:** Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico. Em caso de dúvidas, não execute, procure a Secretaria de infraestrutura para maiores esclarecimentos.

3. NORMAS TÉCNICAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

A execução de todos os serviços que compõem a obra deverá obedecer às Normas da ABNT e NBR em vigor, inclusive às das Concessionárias locais.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber das responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços, implementando um serviço eficiente e de boa qualidade.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.



5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramenta necessários ao desempenho correto dos serviços.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos a cerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida a fiscalização.

7. CRITÉRIOS PARA EXECUÇÃO

A construção e reforma deverá obedecer rigorosamente ao projeto fornecido;

A(s) firma(s) vencedora(s) deverá(ão) confeccionar a placa de acordo com o padrão fornecido pela Secretaria de Infraestrutura;

A(s) firma(s) vencedora(s) deverá(ão) fazer registro das obras junto ao CREA, antes de iniciarem os trabalhos;

O canteiro de obras, deverá permanecer limpo, livre de entulhos, e materiais pontiagudos desprotegidos, de forma a evitar acidentes;

Utilização de EPI's para todos os funcionários, e constar na obra EPI's reservas para visitantes.

8. ESPECIFICAÇÕES: PROJETO EXECUTIVO:

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverão proceder-se inicialmente os serviços de fixação da placa do empreendimento conforme orientação da fiscalização.

Todos os serviços em execução, deverão proceder de forma segura em atendimento a NR 18 – Segurança na construção civil. Fazendo sempre a utilização correta dos EPI's e o isolamento das áreas para evitar riscos de acidente durante a execução dos serviços.



Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e dos serviços referidos em projeto, o engenheiro deverá ficar à disposição para prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

1.1. LOCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA OBRA:

A obra deverá ser locada com extremo rigor, necessário acompanhamento de um topografo para locação dos pisos e urbanização, os esquadros conferidos junto a trena e as medidas tomadas em nível.

As paredes deverão ser locadas pelos seus eixos, a fim de compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e aquelas consignadas em planta.

1.2. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

A implantação será conforme projeto arquitetônico compatibilizando os elementos da acessibilidade conforme norma 9050, da universalização da acessibilidade. Adequando dentro do terreno especificado com o devido acompanhamento do engenheiro responsável.

2.0 PISO EXTERNO / INTERNO:

O Aterro será executado com pó de pedra, em camadas não superior a 15cm, sendo executado o espalhando do material de forma nivelada, com o controle de material e compactação mecânica através de placa vibratória.

O Aterro deverá estar totalmente regularizado, para assentamento do lastro de concreto, espalhado e devidamente compactado de forma regular e nivelado.

LASTRO: O lastro de concreto regularizado, será executado com espessura mínima de 5cm, em concreto preparado em betoneira, com $F_{ck}=13,5$ MPa ou superior, com o preparo e o lançamento.

A camada impermeabilizadora deverá ser lançada de forma contínua sobre o lastro de brita nº 1 de espessura igual a 4 cm. O concreto do contrapiso deverá ter espessura mínima a 5 cm e, conter impermeabilizante.

PISOS INTERNO: Será assentado piso cerâmico nas dependências indicadas em planta baixa, nas dimensões 46x46 cm, esmaltadas, PI-V, de 1ª qualidade, assentes com



argamassa pre-fabricada e com juntas retas utilizando espaçadores de piso com 2mm e rejuntadas com massa de rejunte na cor cinza platina.

PISOS EXTERNOS: Serão executados o revestimento do piso conforme projetos anexos, e quais quer duvida deverá ser consultado junto a fiscalização.

PEDRA CARIRI: Piso em calçada de Pedra Cariri, onde deverão ser executadas as calçadas dos acessos, conforme projeto arquitetônico, em pedra cariri, assentada com argamassa de cimento e areia, com preparação do terreno, rejuntamento e limpeza final das pedras.

PISO CIMENTADO: Cimentado liso c/ junta plástica: deverá ser executado no acabamento dos pisos conforme indicados e paginados em Projeto arquitetônico, piso em cimentado liso formando quadros de 1,00 x 1,00 m, espessura 2 cm, com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), inclusive lastro de concreto com espessura de 5 cm e junta plástica.

3.0 ESTRUTURA:

A limpeza do terreno deverá ser realizada de forma manual, retirando toda a camada vegetal, deixando o terreno nivelado para a execução dos aterros na pavimentação e próprio para o plantio dos tapetes de grama nos canteiros.

As escavações serão executadas manuais em valas com solo de 1ª Cat e altura média de 0,60m para executar a alvenaria de embasamento e fundações, e o reaterro do material extraído será utilizado nas valas, conforme o especificado (largura e altura) em projeto, para embasamento da edificação.

A escavação das valas deverá ser executada até a profundidade que o solo apresentar resistência ideai.

Inicialmente será executado a alvenaria de pedra argamassada tendo largura de 40 cm e profundidade de 40 cm com proporção de cerca de 50% de pedra de mão e outros 50% em argamassa de cimento e areia de 1:4.

Após será executado as paredes de alvenaria de tijolo maciço com esp=20cm até atingir o nível do solo regularizado, fechando logo acima com a cinta de impermeabilização e sobre ela pintura com hidroasfalto para impermeabilização e evitar que a água suba para a alvenaria por capilaridade.



CONCRETO: Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca e observar rigorosamente o fator água-cimento.

As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se-á pregos de duas cabeças para fixação das formas.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. É imprescindível o uso de betoneira para uma melhor mistura.

As superfícies enterradas, deverão ser executadas com aditivo impermeabilizante junto com a preparação do concreto, virado em betoneira, para dar mais homogeneidade à mistura. As sapatas, deverão ser executadas, sobre lastro de concreto magro, com espessura de 5cm, de forma a regularizar a base da sapata, bem como evitar a perda excessiva prematura de água do element estrutural.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo. Dessa forma, a retirada das formas deverá proceder a seguinte forma: 4 dias para as faces laterais das vigas.

Os concretos a serem empregados terão $F_{ck}=25$ MPa ou superior.

- SAPATAS: Executados em concreto de 25 Mpa, de acordo com projeto estrutural em anexo;
- PILARES: Executados em concreto de 25 Mpa, de acordo com projeto estrutural em anexo;
- VIGAS: Executados em concreto de 25 Mpa, respeitando as normas de segurança e controle;
- CINTAS: Cintas em concreto armado de 25 Mpa, com ferro corrido, conforme projeto anexo.
- LAJES: Lajes treliçadas, com capeamento de concreto de 6cm com malha de ferro 4,3mm e espaçamento de 20x20.

4.0 PAREDES E PAINÉIS / REVESTIMENTO:

ALVENARIAS: As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos furados revestidos com camada de chapisco e reboco, exceto os banheiros e áreas de serviços na qual receberá emboço e revestimento cerâmico 46X46, tipo A (PEI-5).



As fiadas serão perfeitamente no nível, alinhadas e aprumadas com juntas de espessura mínimo de 10 mm com rebaixos a ponta de colher tipo meia cana máximo de 15 mm nos casos das paredes que irão receber emboço e reboco. Deverá a cada 3 fiadas, ser conferido prumo para verificação do alinhamento e assentamento correto da alvenaria e evitar o desperdício de massa.

Deverão ser obedecidos os alinhamentos, dimensões e espessuras indicadas no Projeto Arquitetônico, a serem assentes com argamassa de cimento, areia média e areia fina – traço 1:2:3.

Para locação das alvenarias, deverá ser executada com gabarito em tabuas corridas e locadas pelos eixos das paredes, de forma a minimizar os erros com a locação.

REVESTIMENTOS: Os revestimentos dos banheiros deverá seguir a seguinte sequência, chapisco em argamassa de cimento e areia, com traço de 1:3, emboço com argamassa de cimento e areia, traço de 1:3. Nas demais áreas e áreas externas, será revestido com reboco, em traço de 1:4, desempenado com desempenadeira.

Nas áreas molhadas serão assentados revestimento cerâmico nas dimensões de 46x46cm, assentado com argamassa pre-fabricada do tipo AC-II, rejuntado com rejunte na cor cinza platina.

VERGAS: Os vãos de portas e janelas, caso não sejam coincidentes com as vigas, levarão vergas em concreto armado com um mínimo de 30 cm em ambos os lados além dos referidos vãos.

As vergas sobre os vãos das janelas e portas e nas partes inferiores das janelas serão executadas em concreto 10 x10 cm, Fck 20 MPa. Transpassando 30cm sobre as alvenarias. Deverá ser executado em janelas as contravergas, para evitar possíveis fissuras.

REVESTIMENTO EM TETO: O revestimento do teto deverá seguir a seguinte sequência, chapisco em argamassa de cimento e areia, com traço de 1:3, e revestido com reboco, em traço de 1:4, desempenado com desempenadeira.

5.0 COBERTA:

A cobertura será executada em estrutura de madeira e telha cerâmica colonial, conforme projeto.

As linhas para a estrutura será de 6x12, limpa

Os caibros e ripas serão alinhados em toda a área de coberta, seguindo as normas e espaçamentos corretos para a execução da coberta.



O telhamento será com telha cerâmica colonial com inclinação de 25%, com instalação de beiral de madeira (2x8cm).

A cumeeira, será em telha colonial, embossada com argamassa de cimento e areia.

6.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS:

As portas serão em madeira tipo paraná, formicada, com formica fosca, conforme projeto e planilha de composição;

As soleiras e os peitoris, serão em granito cinza, com largura de 15cm.

As janelas serão em alumínio anodizado na cor natural com vidro comum com esp=4mm, sendo elas do tipo veneziana para os banheiros e de correr para o depósito

As ferragens deverão ser do tipo cromadas e oxidadas, de boa qualidade, cujas fechaduras deverão conter cilindro para chave estreita e maçaneta.

Todos os trabalhos de serralheria deverão ser executados com perfeição, por profissionais exímios.

7.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS:

QUADRO/CAIXAS DE PASSAGEM: O quadro de distribuição elétrico será para até 16 circuitos em aço pintada, com caixas de passage 4x4 onde tomar-se necessário.

TOMADAS E INTERRUPTORES: As tomadas 2P+T e interruptores, serão utilizadas de acordo com as normas vigentes, e com material de boa qualidade, tramontina, pial, etc, assentadas em caixas 4x2 de pvc.

LUMINÁRIAS: As luminarias nas áreas externas serão com postes metálicos cônicos de duas pétalas, conforme projeto e orçamento anexo, nas partes internas iluminadas com fluorescentes, em acordo com o projeto elétrico,

FIOS E CABOS: A alimentação do quadro de medição até a distribuição será feita com cabo de cobre revestido de 6mm. A divisão dos circuitos será com cabos de 4,0mm e 2,5mm de cobre. Aterramento em cabo nu 35mm de cobre e 3 hastes de 2,40m para aterramento do quadro.



8.0 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA:

HIDRAULICA: o alimentador virá da distribuição do SAAR, onde suprirá a alimentação predial (Colunas de Agua fria dos banheiros) e rega da grama, com encanação de 25mm até a caixa d'agua para seu abastecimento e para os pontos de água proximo do gramado. Seguindo com a mesma tubulação de 25mm de entrada,

Possui registro geral de alimentação abaixo da Caixa d'água, e registro geral para distribuição com diâmetro de 32mm, além de possuir registros individuais em cada coluna de água fria com diâmetro de 25mm alimentando cada coluna nos banheiros.

Todo o material executado será em pvc, de marca tigre, amanco ou similar.

SANITÁRIO: As ligações sanitárias serão executadas em PVC, com diâmetros variáveis, vasos sanitários e ligação de caixas de inspeção serão de 100mm, saídas de lavatórios até os ralos secos com diâmetros de 40mm, e 50mm entre ralos.

Todo o dejetado coletado da edificação terá destino a ligação na rede coletora do SAAR, de acordo com projeto anexo.

9.0 PINTURA:

TEXTURA TEXTURIZADA: Nas partes internas e externa será utilizada textura acrílica em uma demão, sobre base diluída com a textura da mesma cor, de acordo com as cores padrão utilizada pela prefeitura municipal de GRANJA, em todas as alvenarias rebocadas.

10.0 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO:

Será realizado o revolvimento manual do solo, preparando o terreno onde será executado o plantio de gramas em placas nos canteiros, conforme projeto.

Os bancos serão executados em alvenaria com tampo em concreto e encosto com altura de 80cm, pintado.

11.0 EQUIPAMENTOS:

Serão instalados equipamentos de academia, conforma padrão do ministérios da saúde, através do programa Academia de Saúde, serão confeccionados em tubos de aço galvanizado, com chumbamento em concreto não estrutural, incluso pintura dos tubos, conforme projetos



12.0 LIMPEZA FINAL:

Deverá ser removido todo o entulho existente, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, havendo particular cuidado em remover salpicos de argamassa e tintas, bem como a cuidadosa limpeza das cerâmicas esmaltadas e dos pisos cerâmicos e em pedra carií.

GRANJA/Ceará, 29 de Março de 2021.


Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: Praça da Areninha

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 16.186,61
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	348,79	R\$ 4.185,48
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.577,65	3,89	R\$ 10.027,06
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.577,65	0,26	R\$ 670,19
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	148,00	8,81	R\$ 1.303,88
2.00	MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 10.940,84
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	128,88	84,89	R\$ 10.940,84
3.00	LASTROS				R\$ 12.526,90
C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2	266,70	46,97	R\$ 12.526,90
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL				R\$ 9.033,20
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	405,44	22,28	R\$ 9.033,20
5.00	PISOS EXTERNOS				R\$ 138.042,38
C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	266,70	222,7	R\$ 59.394,09
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.675,15	46,95	R\$ 78.648,29
	URBANIZAÇÃO				R\$ 21.303,31
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN	11,00	1028,65	R\$ 11.315,15
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	577,35	17,3	R\$ 9.988,16
7.00	PINTURA				R\$ 2.913,54
C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	M	98,00	29,73	R\$ 2.913,54
8.00	ELETRICA				R\$ 14.858,34
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	474,6	R\$ 1.423,80
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	120,00	7,23	R\$ 867,60
0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	75,00	8,6	R\$ 645,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")	M	65,00	22,9	R\$ 1.488,50
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1352,03	R\$ 1.352,03
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	2,00	4433,69	R\$ 8.867,38
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	20,76	R\$ 41,52
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	R\$ 172,51
9.00	HIDRAULICA				R\$ 242,13
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	214,28	R\$ 214,28
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	27,85	R\$ 27,85
10.00	LIMPEZA				R\$ 3.015,85
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.577,65	1,17	R\$ 3.015,85

TOTAL SIMPLES 229.063,10

BDI = 28,82% 66.015,99

TOTAL GERAL 295.079,09

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: DUZENTOS E NOVENTA E CINCO MIL E SETENTA E NOVE REAIS E NOVE CENTAVOS

Julho Cesar S. Pinheiro
Julho Cesar S. Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85,20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND					
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2					12,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					12,00	1,00	12,00
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2					2.577,65
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					2.577,65	1,00	2.577,65
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					2.577,65
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					2.577,65	1,00	2.577,65
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M					148,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					148,00	1,00	148,00
2.00	MOVIMENTO DE TERRA						
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					128,88
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					2.577,65	0,05	128,88
3.00	LASTROS						
C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2					266,70
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					266,70	1,00	266,70
3.00	DRENAGEM SUPERFICIAL						
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M					405,44
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					405,44	1,00	405,44
4.00	PISOS EXTERNOS						
C4833	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2					266,70
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					266,70	1,00	266,70
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2					1.675,15
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					1.675,15	1,00	1.675,15
5.00	URBANIZAÇÃO						
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN					11,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
						11,00	11,00
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2					577,35
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					577,35	1,00	577,35
5.00	PINTURA						
C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	M					98,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					98,00	1,00	98,00
6.00	ELETRICA						
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					3,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					3,00	1,00	3,00
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2						120,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					120,00	1,00	120,00
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2						75,00

Dr. Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 000742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura



Memorial de C culo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85,20 %

COD.	DISCRIMINA�O	UND			AREA	REPET.	TOTAL
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO						
					75,00	1,00	75,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")						65,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO						
					65,00	1,00	65,00
C2090	QUADRO P/ MEDI�O EM POSTE DE CONCRETO						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO						
					1,00	1,00	1,00
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE						2,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO						
					2,00	1,00	2,00
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUI�O 16A						2,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO						
					2,00	1,00	2,00
C2066	QUADRO DE DISTRIBUI�O DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO						
					1,00	1,00	1,00
7.00	HIDRAULICA						
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECU�O	PT					1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN					1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00
13.00	LIMPEZA						
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2					2.577,65
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	S. Entrada				2.577,65	1,00	2.577,65

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: GRANJA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.186,61	100%	16.186,61	-	-	-	-	16.186,61
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	10.940,84	100%	10.940,84	-	-	-	-	10.940,84
3.00	LASTROS	12.526,90	100%	12.526,90	-	-	-	-	12.526,90
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL	9.033,20	100%	9.033,20	0%	-	-	-	9.033,20
5.00	PISOS EXTERNOS	138.042,38	-	-	50%	69.021,19	50%	69.021,19	138.042,38
6.00	URBANIZAÇÃO	21.303,31	-	-	50%	10.651,66	50%	10.651,66	21.303,31
7.00	PINTURA	2.913,54	-	-	-	-	100%	2.913,54	2.913,54
8.00	ELETRICA	14.858,34	30%	4.457,50	50%	7.429,17	20%	2.971,67	14.858,34
9.00	HIDRAULICA	242,13	-	-	50%	121,07	50%	121,07	242,13
10.00	LIMPEZA	3.015,85	-	-	-	-	100%	3.015,85	3.015,85
TOTAL PARCIAL R\$		229.063,10	23,2%	53.145,05	38,07%	87.223,08	38,72%	88.694,97	229.063,10
TOTAL GERAL R\$		229.063,10	23,2%	53.145,05	61,27%	140.368,13	100,00%	229.063,10	
BDI		28,82%	66.015,99	15.316,40	25.137,69	25.561,89			
TOTAL GERAL COM BDI		295.079,09		68.461,46		112.360,77		114.256,86	295.079,09

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Orçamento Básico

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: Praça Delmiro de Oliveira

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 4.280,33
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	809,56	3,89	R\$ 3.149,19
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	809,56	0,26	R\$ 210,49
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	104,50	8,81	R\$ 920,65
2.00	MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 3.436,18
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	40,48	84,89	R\$ 3.436,18
3.00	LASTROS				R\$ 832,03
2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	7,84	106,14	R\$ 832,03
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL				R\$ 9.033,20
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	405,44	22,28	R\$ 9.033,20
5.00	PISOS EXTERNOS				R\$ 18.669,67
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	397,65	46,95	R\$ 18.669,67
	URBANIZAÇÃO				R\$ 14.682,60
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN	11,00	1028,65	R\$ 11.315,15
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	194,65	17,3	R\$ 3.367,45
7.00	PINTURA				R\$ 456,12
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	101,36	4,5	R\$ 456,12
8.00	ELETRICA				R\$ 22.637,49
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	474,6	R\$ 1.898,40
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	300,00	7,23	R\$ 2.169,00
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	82,00	8,6	R\$ 705,20
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")	M	130,00	22,9	R\$ 2.977,00
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1352,03	R\$ 1.352,03
4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	3,00	4433,69	R\$ 13.301,07
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	20,76	R\$ 62,28
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	R\$ 172,51
9.00	HIDRAULICA				R\$ 242,13
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	214,28	R\$ 214,28
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	27,85	R\$ 27,85
10.00	LIMPEZA				R\$ 947,19
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	809,56	1,17	R\$ 947,19

TOTAL SIMPLES 75.216,94

BDI = 28,82% 21.677,52

TOTAL GERAL 96.894,46

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO:NOVENTA E SEIS MIL, OITOCENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E QUARENTA E SEIS CENTAVOS

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
CNPJ: 080742573-3



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85.20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND					
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2					809,56
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					809,56	1,00	809,56
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					809,56
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					809,56	1,00	809,56
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M					104,50
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					104,50	1,00	104,50
2.00	MOVIMENTO DE TERRA						
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					40,48
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					809,56	0,05	40,48
3.00	LASTROS						
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3					7,84
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					7,84	1,00	7,84
3.00	DRENAGEM SUPERFICIAL						
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M					405,44
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					405,44	1,00	405,44
4.00	PISOS EXTERNOS						
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2					397,65
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					397,65	1,00	397,65
5.00	URBANIZAÇÃO						
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN					11,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
						11,00	11,00
C1430	#N/D	#N/D					194,65
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					194,65	1,00	194,65
5.00	PINTURA						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2					101,36
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					101,36	1,00	101,36
6.00	ELETRICA						
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					4,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					4,00	1,00	4,00
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2						300,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					300,00	1,00	300,00
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2						82,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					82,00	1,00	82,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")						130,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					130,00	1,00	130,00
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					1,00	1,00	1,00

Julio Cesar Oliveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85.20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND						
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE							3,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					3,00	1,00	3,00	
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A							3,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					3,00	1,00	3,00	
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO							1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					1,00	1,00	1,00	
7.00	HIDRAULICA							
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00	
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00	
13.00	LIMPEZA							
C3447	#N/D	#N/D						809,56
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
	S. Entrada				809,56	1,00	809,56	

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Cronograma Físico-Financeiro

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: GRANJA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.280,33	100%	4.280,33		-		-	4.280,33
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	3.436,18	100%	3.436,18		-		-	3.436,18
3.00	LASTROS	832,03	100%	832,03		-		-	832,03
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL	9.033,20	100%	9.033,20	0%	-		-	9.033,20
5.00	PISOS EXTERNOS	18.669,67		-	50%	9.334,84	50%	9.334,84	18.669,67
6.00	URBANIZAÇÃO	14.682,60		-	50%	7.341,30	50%	7.341,30	14.682,60
7.00	PINTURA	456,12		-		-	100%	456,12	456,12
8.00	ELETRICA	22.637,49	30%	6.791,25	50%	11.318,75	20%	4.527,50	22.637,49
9.00	HIDRAULICA	242,13		-	50%	121,07	50%	121,07	242,13
10.00	LIMPEZA	947,19		-		-	100%	947,19	947,19
TOTAL PARCIAL R\$		75.216,94	32,4%	24.372,99	37,37%	28.115,95	30,21%	22.728,01	75.216,94
TOTAL GERAL R\$		75.216,94	32,4%	24.372,99	69,77%	52.488,93	100,00%	75.216,94	75.216,94
BDI		28,82%	21.677,52	7.024,29		8.103,02		6.550,21	
TOTAL GERAL COM BDI		96.894,46		31.397,28		36.218,96		29.278,22	96.894,46

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Siveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Orçamento Básico

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: Praça do Quentinha

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 2.633,20
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	416,76	3,89	R\$ 1.621,20
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	416,76	0,26	R\$ 108,36
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	102,57	8,81	R\$ 903,64
2.00	MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 884,47
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	10,42	84,89	R\$ 884,47
3.00	LASTROS				R\$ 618,37
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	5,83	106,14	R\$ 618,37
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL				R\$ 6.192,73
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	277,95	22,28	R\$ 6.192,73
5.00	PISOS EXTERNOS				R\$ 13.953,07
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	297,19	46,95	R\$ 13.953,07
	URBANIZAÇÃO				R\$ 15.357,44
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN	14,00	1028,65	R\$ 14.401,10
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	55,28	17,3	R\$ 956,34
7.00	PINTURA				R\$ 312,69
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	69,49	4,5	R\$ 312,69
8.00	ELETRICA				R\$ 15.060,74
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	474,6	R\$ 1.423,80
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	150,00	7,23	R\$ 1.084,50
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	60,00	8,6	R\$ 516,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")	M	70,00	22,9	R\$ 1.603,00
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1352,03	R\$ 1.352,03
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	2,00	4433,69	R\$ 8.867,38
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	20,76	R\$ 41,52
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	R\$ 172,51
9.00	HIDRAULICA				R\$ 242,13
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	214,28	R\$ 214,28
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	27,85	R\$ 27,85
10.00	LIMPEZA				R\$ 487,61
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	416,76	1,17	R\$ 487,61

TOTAL SIMPLES 55.742,45

BDI = 28,82% 16.064,97

TOTAL GERAL 71.807,42

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: SETENTA E UM MIL, OITOCENTOS E SETE REAIS E QUARENTA E DOIS CENTAVOS

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85.20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND					
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2					416,76
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					416,76	1,00	416,76
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					416,76
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					416,76	1,00	416,76
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M					102,57
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					102,57	1,00	102,57
2.00	MOVIMENTO DE TERRA						
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					10,42
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					208,38	0,05	10,42
3.00	LASTROS						
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3					5,83
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					5,83	1,00	5,83
3.00	DRENAGEM SUPERFICIAL						
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M					277,95
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					277,95	1,00	277,95
4.00	PISOS EXTERNOS						
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2					297,19
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					297,19	1,00	297,19
5.00	URBANIZAÇÃO						
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN					14,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
						14,00	14,00
C1430	#N/D	#N/D					55,28
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					55,28	1,00	55,28
5.00	PINTURA						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2					69,49
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					69,49	1,00	69,49
6.00	ELETRICA						
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					3,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					3,00	1,00	3,00
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2						150,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					150,00	1,00	150,00
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2						60,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					60,00	1,00	60,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")						70,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					70,00	1,00	70,00
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					1,00	1,00	1,00

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85,20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND					
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE						2,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					2,00	1,00	2,00
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						2,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					2,00	1,00	2,00
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					1,00	1,00	1,00
7.00	HIDRAULICA						
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN					1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00
13.00	LIMPEZA						
C3447	#N/D	#N/D					416,76
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	S. Entrada				416,76	1,00	416,76

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: GRANJA-CE

Cronograma Físico-Financeiro

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.633,20	100%	2.633,20		-		-	2.633,20
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	884,47	100%	884,47		-		-	884,47
3.00	LASTROS	618,37	100%	618,37		-		-	618,37
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL	6.192,73	100%	6.192,73	0%	-		-	6.192,73
5.00	PISOS EXTERNOS	13.953,07		-	50%	6.976,54	50%	6.976,54	13.953,07
6.00	URBANIZAÇÃO	15.357,44		-	50%	7.678,72	50%	7.678,72	15.357,44
7.00	PINTURA	312,69		-		-	100%	312,69	312,69
8.00	ELETRICA	15.060,74	30%	4.518,22	50%	7.530,37	20%	3.012,15	15.060,74
9.00	HIDRAULICA	242,13		-	50%	121,07	50%	121,07	242,13
10.00	LIMPEZA	487,61		-		-	100%	487,61	487,61
TOTAL PARCIAL R\$		55.742,45	26,6%	14.846,99	40,01%	22.306,69	33,34%	18.588,77	
TOTAL GERAL R\$		55.742,45	26,6%	14.846,99	66,64%	37.153,68	100,00%	55.742,45	55.742,45
BDI		28,82%	16.064,97		4.278,90		6.428,79		5.357,28
TOTAL GERAL COM BDI		71.807,42		19.125,90		28.735,48		23.946,05	71.807,42

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP- 060742573-3



Orçamento Básico

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: Praça João Abel

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 5.253,86
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	530,32	3,89	R\$ 2.062,94
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	530,32	0,26	R\$ 137,88
C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	280,70	7,78	R\$ 2.183,85
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	98,66	8,81	R\$ 869,19
2.00	MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 2.250,94
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	26,52	84,89	R\$ 2.250,94
3.00	LASTROS				R\$ 4.434,85
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	23,42	106,14	R\$ 2.485,59
C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2	41,50	46,97	R\$ 1.949,26
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL				R\$ 5.152,03
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	231,24	22,28	R\$ 5.152,03
5.00	PISOS EXTERNOS				R\$ 11.022,77
C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2CM, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	41,50	51,63	R\$ 2.142,65
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	189,14	46,95	R\$ 8.880,12
	URBANIZAÇÃO				R\$ 18.380,19
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN	12,00	1028,65	R\$ 12.343,80
C0036	ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO.. ALTURA 2M	M	32,55	126,3	R\$ 4.111,07
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	111,29	17,3	R\$ 1.925,32
7.00	PINTURA				R\$ 260,15
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	57,81	4,5	R\$ 260,15
8.00	ELETRICA				R\$ 25.992,74
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	474,6	R\$ 2.373,00
0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	190,00	7,23	R\$ 1.373,70
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	90,00	8,6	R\$ 774,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")	M	93,00	22,9	R\$ 2.129,70
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1352,03	R\$ 1.352,03
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	4,00	4433,69	R\$ 17.734,76
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	20,76	R\$ 83,04
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	R\$ 172,51
9.00	HIDRAULICA				R\$ 242,13
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	214,28	R\$ 214,28
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	27,85	R\$ 27,85
10.00	LIMPEZA				R\$ 620,47
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	530,32	1,17	R\$ 620,47

TOTAL SIMPLES	73.610,13
BDI = 28,82%	21.214,44
TOTAL GERAL	94.824,57

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO:NOVENTA E QUATRO MIL, OITOCENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E CINQUENTA E SETE CENTAVOS

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85,20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND					
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2					530,32
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					530,32	1,00	530,32
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					530,32
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					530,32	1,00	530,32
C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2					280,70
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					280,70	1,00	280,70
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M					98,66
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					98,66	1,00	98,66
2.00	MOVIMENTO DE TERRA						
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					26,52
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					530,32	0,05	26,52
3.00	LASTROS						
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3					23,42
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					23,42	1,00	23,42
C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2					41,50
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					41,50	1,00	41,50
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL						
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M					231,24
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					231,24	1,00	231,24
5.00	PISOS EXTERNOS						
C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2CM, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2					41,50
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					41,50	1,00	41,50
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2					189,14
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					189,14	1,00	189,14
6.00	URBANIZAÇÃO						
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN					12,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
						12,00	12,00
C0036	ALAMBRADO C/TELA DE ARAME GALVANIZADO.. ALTURA 2M	M					32,55
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
						32,55	32,55
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2					111,29
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					111,29	1,00	111,29
7.00	PINTURA						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2					57,81
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
					57,81	1,00	57,81
8.00	ELETRICA						
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					5,00



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85.20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND						
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2				5,00	1,00	5,00	
							190,00	
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2				190,00	1,00	190,00	
							90,00	
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")				90,00	1,00	90,00	
							93,00	
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO				93,00	1,00	93,00	
							1,00	
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE				1,00	1,00	1,00	
							4,00	
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A				4,00	1,00	4,00	
							4,00	
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO				4,00	1,00	4,00	
							1,00	
9.00	HIDRAULICA							
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT						1,00
							1,00	
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN						1,00
							1,00	
10.00	LIMPEZA							
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2						530,32
							530,32	
					530,32	1,00	530,32	

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: GRANJA-CE

Cronograma Físico-Financeiro

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.253,86	100%	5.253,86		-		-	5.253,86
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	2.250,94	100%	2.250,94		-		-	2.250,94
3.00	LASTROS	4.434,85	100%	4.434,85		-		-	4.434,85
4.00	DRENAGEM SUPERFICIAL	5.152,03	100%	5.152,03	0%	-		-	5.152,03
5.00	PISOS EXTERNOS	11.022,77		-	50%	5.511,39	50%	5.511,39	11.022,77
6.00	URBANIZAÇÃO	18.380,19		-	50%	9.190,10	50%	9.190,10	18.380,19
7.00	PINTURA	260,15		-		-	100%	260,15	260,15
8.00	ELETRICA	25.992,74	30%	7.797,82	50%	12.996,37	20%	5.198,55	25.992,74
9.00	HIDRAULICA	242,13		-	50%	121,07	50%	121,07	242,13
10.00	LIMPEZA	620,47		-		-	100%	620,47	620,47
TOTAL PARCIAL R\$		73.610,13	33,8%	24.889,50	37,79%	27.818,92	28,39%	20.901,71	
TOTAL GERAL R\$		73.610,13	33,8%	24.889,50	71,60%	52.708,42	100,00%	73.610,13	73.610,13
BDI		28,82%	21.214,44	7.173,15		8.017,41		6.023,87	
TOTAL GERAL COM BDI		94.824,57		32.062,66		35.836,33		26.925,59	94.824,57

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Orçamento Básico

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: Praça Santo Antônio

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 3.574,95
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	322,41	3,89	R\$ 1.254,17
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	322,41	0,26	R\$ 83,83
C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	207,25	7,78	R\$ 1.612,41
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	70,89	8,81	R\$ 624,54
2.00	MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 2.155,27
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	25,39	84,89	R\$ 2.155,27
3.00	DRENAGEM SUPERFICIAL				R\$ 1.579,43
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	70,89	22,28	R\$ 1.579,43
4.00	PISOS EXTERNOS				R\$ 9.730,39
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	207,25	46,95	R\$ 9.730,39
5.00	URBANIZAÇÃO				R\$ 11.750,60
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN	10,00	1028,65	R\$ 10.286,50
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	84,63	17,3	R\$ 1.464,10
6.00	PINTURA				R\$ 79,75
C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	17,72	4,5	R\$ 79,75
7.00	ELETRICA				R\$ 9.239,89
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	474,6	R\$ 949,20
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	90,00	7,23	R\$ 650,70
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	60,00	8,6	R\$ 516,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")	M	50,00	22,9	R\$ 1.145,00
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1352,03	R\$ 1.352,03
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	1,00	4433,69	R\$ 4.433,69
1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	R\$ 20,76
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	R\$ 172,51
8.00	HIDRAULICA				R\$ 242,13
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	214,28	R\$ 214,28
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	27,85	R\$ 27,85
9.00	LIMPEZA				R\$ 377,22
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	322,41	1,17	R\$ 377,22

TOTAL SIMPLES	38.729,63
BDI = 28,82%	11.161,88
TOTAL GERAL	49.891,51
VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: QUARENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E NOVENTA E UM REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS	

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85.20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND						
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES							
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2						322,41
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					322,41	1,00		322,41
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2						322,41
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					322,41	1,00		322,41
C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2						207,25
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					207,25	1,00		207,25
C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M						70,89
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					70,89	1,00		70,89
2.00	MOVIMENTO DE TERRA							
C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3						25,39
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					84,63	0,30		25,39
3.00	DRENAGEM SUPERFICIAL							
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M						70,89
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					70,89	1,00		70,89
4.00	PISOS EXTERNOS							
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2						207,25
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					207,25	1,00		207,25
5.00	URBANIZAÇÃO							
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)	UN						10,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
						10,00		10,00
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2						84,63
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					84,63	1,00		84,63
5.00	PINTURA							
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2						17,72
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					17,72	1,00		17,72
6.00	ELETRICA							
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN						2,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL	
					2,00	1,00		2,00
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2							90,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					90,00	1,00		90,00
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2							60,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					60,00	1,00		60,00
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32MM (1")							50,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					50,00	1,00		50,00
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO							1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL	
					1,00	1,00		1,00

Júlio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura



Memorial de Cálculo

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

LOCAL: GRANJA-CE

TABELA: SEINFRA 27.1 (DESONERADA)

Bdi : 28,82%

Leis Sociais : 85,20 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND					
C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					1,00	1,00	1,00
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					1,00	1,00	1,00
C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO						1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO				AREA	REPET.	TOTAL
					1,00	1,00	1,00
7.00	HIDRAULICA						
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN					1,00
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	Ponto praça				1,00	1,00	1,00
13.00	LIMPEZA						
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2					322,41
ITEM	LOCAL DO SERVIÇO REALIZADO	C	L	A	AREA	REPET.	TOTAL
	S. Entrada				322,41	1,00	322,41

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



Cronograma Físico-Financeiro

OBRA: REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA
LOCAL: GRANJA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.574,95	100%	3.574,95		-		-	3.574,95
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	2.155,27	100%	2.155,27		-		-	2.155,27
3.00	DRENAGEM SUPERFICIAL	1.579,43	100%	1.579,43	0%	-		-	1.579,43
4.00	PISOS EXTERNOS	9.730,39		-	50%	4.865,20	50%	4.865,20	9.730,39
5.00	URBANIZAÇÃO	11.750,60		-	50%	5.875,30	50%	5.875,30	11.750,60
6.00	PINTURA	79,75		-		-	100%	79,75	79,75
7.00	ELETRICA	9.239,89	30%	2.771,97	50%	4.619,95	20%	1.847,98	9.239,89
8.00	HIDRAULICA	242,13		-	50%	121,07	50%	121,07	242,13
9.00	LIMPEZA	377,22		-		-	100%	377,22	377,22
TOTAL PARCIAL R\$		38.729,63	26,0%	10.081,62	39,97%	15.481,51	33,99%	13.166,51	38.729,63
TOTAL GERAL R\$		38.729,63	26,0%	10.081,62	66,00%	25.563,12	100,00%	38.729,63	38.729,63
BDI		28,82%		2.905,52		4.461,77		3.794,59	49.891,51
TOTAL GERAL COM BDI		49.891,51		12.987,14		19.943,27		16.961,10	49.891,51

Julio Cesar S. Almeida
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3