

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO NA SEDE DO MUNICIPIO
LOCAL: BAIRRO CENTRO – MUNICÍPIO DE GRANJA
SETEMBRO/2018



PREFEITURA
GRANJA
Melhor para todos

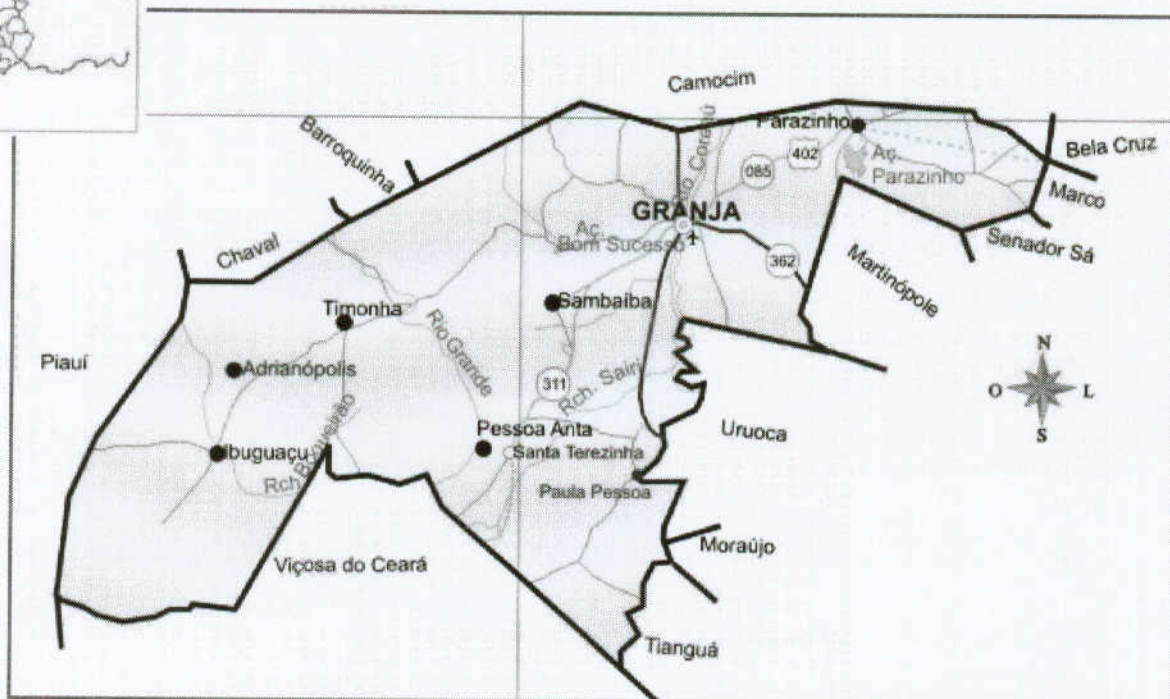
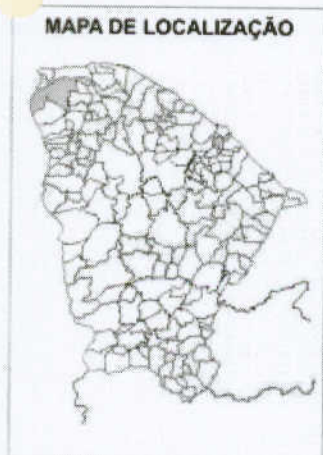


1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas têm por objetivo descrever as soluções arquitetônicas adotadas na elaboração do projeto de : REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO NA SEDE DO MUNICIPIO DE GRANJA-CE.

1.1- Localização do Município

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar as condições, tipos de materiais e procedimentos construtivos a serem empregados, bem como fornecer detalhes acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra.

Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização.

Ocorrerão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações da obra, tais como:

- Placa da obra
- Demolição e retiradas
- Retirada de pavimentação

3. PROJETOS

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

4. NORMAS

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.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento satisfatório às obras e serviços.

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.

6. 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 assegure bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

7.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes de ser iniciada a demolição ou retirada de qualquer serviço, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e as canalizações de esgoto e de escoamento de água deverão ser retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações do município. Os edifícios vizinhos à obra em demolição deverão ser examinados, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade.

Antes de ser iniciada a demolição ou retirada, deverão ser removidos vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis. Os elementos construtivos a serem demolidos não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento devido a ações eventuais.

O material de demolição depositado em piso, não poderá exceder a capacidade de carga deste.

O pó resultante do acúmulo do entulho deverá ser eliminado através de varrição, evitando a poeira nestes locais.

Tanto as demolições ou retiradas de serviços, bem como as remoções, serão medidas de acordo com as unidades constantes em Planilha Orçamentária.

8. ACESSIBILIDADE

Será colocado piso ladrilho hidráulico de acordo com projeto arquitetônico.

Gramma em placas inclusive e conservação

Carnaubeiras ARVORES ADULTAS COM FORNECIMENTO E PLANTIO.

9. BANQUETA – MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL.

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,25 x 0,15)m. 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 ou em alvenarias de embasamento. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

10.0 LASTRO DE CONCRETO

Será colocado lastro de concreto regularizado esp=5cm.

J

11. PISOS

O piso Intertravado, especificado a seguir, deverá ser executado sobre aterro compactado. Deverá ser feito o aterro, especificado anteriormente e sobre o mesmo deverá ser executado o colchão de areia e finalmente o piso intertravado (Blocket).

11.1 PISO INTERTRAVADO COR CINZA E COLORIDO

Pisos 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.

4

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.

12.1 PEDRA CARIRI

Será executado Piso em Pedra Cariri nos locais indicados pela fiscalização conforme paginação descrita em projeto.

O piso deverá ser executado sobre o piso morto com argamassa mista.

13.0 SUPERESTRUTURA (PAINÉIS)

13.1 CONCRETOS

A estrutura de concreto armado será executada de acordo com as dimensões do projeto, adotando um concreto com $fck=15,0$ Mpa para infra-estruturas, exceto quando especificado de outra maneira. A execução de qualquer parte da estrutura implica na total responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade.

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT (NBR 7211). A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

O concreto quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura. A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se umedecida a superfície.

Formas

Serão usadas chapas de madeirit ou similar para a confecção das formas que deverão ser molhadas, antes do lançamento de concreto e ser perfeitamente estanques, não permitindo a fuga da nata de cimento. A retirada das mesmas deve obedecer em tudo ao que prescrever as normas técnicas.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

Armaduras

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.



Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas c/ solda.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35 cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

14.0 Instalações Elétricas

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

Eletrodutos de PVC e Conexões

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Para as instalações embutidas, serão empregados os eletrodutos do tipo roscável.

Para instalações aparentes serão empregados conduletes em PVC rígido.

Quadros e Caixas

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada.

Disjuntores

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força.

Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

Fios, Cabos e Acessórios

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750 v.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Luminárias Internas, Externas e Acessórios

As luminárias serão fluorescentes do tipo calha de sobrepor. Também serão utilizadas arandelas tipo parede com lâmpada incandescente. Os reatores serão de partida rápida, alto fator de potência.

Outros Elementos

Os circuitos aparentes deverão ser devidamente fixados na madeira da cobertura através de cleats.

Um ponto elétrico trata-se do material necessário para se instalar uma luminária, tomada, ou qualquer outro tipo de ponto elétrico inexistente numa distância entre si maior do que 3,50m.

15. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. A pintura do piso e meio será executada à base látex acrílico, tipo "NOVACOR" e as demais áreas serão pintadas com "HIDRACOR".

Os meios fios internos e externos s serão pintadas com tinta tipo "Hidracor", em tantas demãos quantas necessárias até a perfeita cobertura da superfície e receberão uma faixa com tinta novacor ou látex seguido aplicação de verniz acrílico, bem como demais locais da praça.

16. SERVIÇOS FINAIS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito funcionamento todos os equipamentos e iluminação com instalações devidamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos. Todo o piso será lavado e entregue sem qualquer mancha ou sujeira.

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 754.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO NA SEDE DO MUNICÍPIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

TABELA SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1. SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.01	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	231,43	2.777,16
Subtotal						2.777,16
2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
2.01	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,13	31,42	98,48
2.02	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	457,97	5,48	2.509,68
2.03	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,60	12,62	83,35
Subtotal						2.691,50
3. PISOS						
3.01	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	457,97	37,99	17.398,28
3.02	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2	458,60	40,58	18.609,99
3.03	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	462,58	35,58	16.458,60
3.04	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	204,89	17,41	3.567,13
Subtotal						56.034,00
4 ACESSIBILIDADE						
4.01	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,13	31,42	98,48
4.02	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	12,54	25,64	321,46
4.03	C1586	LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO	M2	33,40	81,76	2.730,78
Subtotal						3.150,73
5 INST. ELÉTRICAS						
5.01	C4102	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO PARA LÂMPADA DICRÓICA DE 50W	UN	6,00	103,11	618,66
5.02	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	152,21	456,63
Subtotal						1.075,29
6 URBANIZAÇÃO						
6.01	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	24,00	266,46	6.395,04
Subtotal						6.395,04
7 PINTURA						
7.01	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	67,05	14,00	938,72
Subtotal						938,72
8 PAISAGISMO						
8.01	C1431	GRAMA EM PLACAS INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	237,35	13,64	3.237,45
8.02	C0229	CARNAUBEIRAS ARVORES ADULTAS COM FORNECIMENTO E PLANTIO	UN	14,00	36,58	512,12
Subtotal						3.749,57
Total						76.812,02
Total BDI 25%						19.203,00
Total com BDI						96.015,02

OBJETO: PAINEIS

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1.00 MOVIMENTO DE TERRA						
1.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5,250	24,18	126,95
Subtotal						126,95
2.00 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
2.01	C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	12,34	274,29	3.384,46
2.02	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	M2	22,50	63,57	1.430,33
2.03	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	249,12	7,56	1.883,35

2.04	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	332,16	6,99	2.321,80
2.05	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	2,5	12,22	30,55
2.06	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	6	6,64	39,84
Subtotal						9.090,32
Total Geral						9.217,27
Total BDI 25%						2.304,32
Total com BDI						11.521,59
TOTAL GERAL						R\$ 107.536,61

IMPORTA O ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 107.536,61 (CENTO E SETE MIL, QUINHENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E SESSENTA E UM CENTAVOS)

W. Jurelencova B. de C.

MARA LINDADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

9

Memória de Cálculo

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO NA SEDE DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80
 CIDADE: GRANJA CEARÁ

TABELA SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1. SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.01	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	4*3
2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
2.01	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	((2,612)*1,2*5)*0,2
2.02	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	457,97
2.03	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	(3,72+2,45+1,4+1,4+0,8+2,52+3,71+2,5+3,6+2,36)*0,6*0,3*1,5
3. PISOS				
3.01	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	457,97
3.02	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2	458,60
3.03	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	462,58
3.04	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	204,89
4 ACESSIBILIDADE				
4.01	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	((2,612)*1,2*5)*0,2
4.02	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	(2,612)*1,2*4
4.03	C1586	LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO	M2	33,40
5 INST. ELÉTRICAS				
5.01	C4102	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO PARA LÂMPADA DICRÔICA DE 50W	UN	6,00
5.02	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00
6 URBANIZAÇÃO				
6.01	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	24,00
7 PINTURA				
7.01	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	447,01*1*0,15
8 PAISAGISMO				
8.01	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	237,35
8.02	C0229	CARNAUBEIRAS ARVORES ADULTAS COM FORNECIMENTO E PLANTIO	UN	14,00

PAINÉIS				
ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1.00 MOVIMENTO DE TERRA				
1.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3*2,5*0,7
2.00 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
2.01	C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	12,34
2.02	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	M2	3*2,5*3
2.03	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	249,12

2.04	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2*3,46*3*16
2.05	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	2,5*1
2.06	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	6

MARIA AUXILIADORA MARQUES DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-67

4

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO NA SEDE DO MUNICIPIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	2.777,16	0,00%	-	0,00%	-	2777,16
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%	2.691,50	0,00%	-	0,00%	-	2.691,50
3	PISOS	30,00%	16.810,20	30,00%	16.810,20	40,00%	22.413,60	56.034,00
4	ACESSIBILIDADE	0,00%	-	50,00%	1.575,37	50,00%	1.575,37	3.150,73
5	INST. ELÉTRICAS	0,00%	-	50,00%	537,65	50,00%	537,65	1.075,29
6	URBANIZAÇÃO	0,00%	-	50,00%	3.197,52	50,00%	3.197,52	6.395,04
7	PINTURA	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	938,72	938,72
8	PAISAGISMO	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	3.749,57	3.749,57
9	PAINEL	0,00%	-	50,00%	4.608,63	50,00%	4.608,63	9.217,27
TOTAL PARCIAL		25,90%	22.278,86	25,90%	26.729,37	74,10%	37.021,06	86.029,29
BDI 25 %		25,00%	5.569,72	25,00%	6682,34	25,00%	9.255,27	21.507,32
TOTAL GERAL COM BDI		100,00%						107.536,61

Maria Aldiladora Lima Lusitano
MARIA ALDILADORA LIMA LUSITANO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CIDADE: GRANJA CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,80%
R	Riscos	0,97%

	Benefício	%
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,35%

I	Impostos	%
	PIS	0,65%
	COFINS	2,00%
	ISS	3,00%
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50%
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15%

BDI SEM CPRB	19,04%
---------------------	---------------

BDI COM CPRB	25,00%
---------------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC - Administração Central

S - Seguro

R - Risco

G - Garantia

DF - Despesas Financeiras

L - Lucro

I - Impostos

Nezumeadora Abel

NEZUMEADORA LUIZOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 1-4537D
CPF: 756.714.253-87



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

LOCAL: GRANJA CE

BDI 25,00%

TABELA DE REFERÊNCIA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%
B2	FERIADOS	3,72%
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,91%
B4	13º SALÁRIO	10,92%
B5	Licença Paternidade	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	46,45%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	6,35%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15%
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,56%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	15,43%
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,53%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33%
TOTAL (A+B+C+D)		87,01%

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



COMPOSIÇÕES

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO NA SEDE DO MUNICÍPIO

C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER						
Preço Adotado: 231,4300						Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400	
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000	
I1530	MONTADOR	H	3,0000	7,2000	21,6000	
TOTAL MAO DE OBRA					57,8400	
MATERIAIS						
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,1700	17,6000	2,9920	
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5000	22,4000	33,6000	
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	16,2300	2,7591	
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	79,3900	79,3900	
TOTAL MATERIAIS					118,7411	
SERVIÇOS						
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	278,0350	3,4754	
TOTAL SERVIÇOS					3,4754	
Total Simples					180,06	
Encargos					51,37	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					231,43	

C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO						
Preço Adotado: 31,4200						Unid: M3
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400	
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600	
TOTAL MAO DE OBRA					16,8000	
Total Simples					16,80	
Encargos					14,62	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					31,42	

44

**C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA****Preço Adotado: 5,4800****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
TOTAL MAO DE OBRA					2,9280
Total Simples					2,93
Encargos					2,55
BDI					0,00
TOTAL GERAL					5,48

C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE**Preço Adotado: 12,6200****Unid: M3**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,7200	4,8800	3,5136
TOTAL MAO DE OBRA					3,5136
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	18,2453	4,3789
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					4,3789
Total Simples					7,89
Encargos					4,73
BDI					0,00
TOTAL GERAL					12,62

C1863 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA**Preço Adotado: 37,9900****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11661	PISO PEDRA CARIRI E=2CM	M2	1,0500	20,2000	21,2100
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0304	50,0000	1,5200
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	9,1300	0,5000	4,5650
10441	CAL HIDRATADA	KG	4,5500	0,7400	3,3670
TOTAL MATERIAIS					30,6620
MAO DE OBRA					
10044	AJUDANTE DE	H	0,2500	5,6000	1,4000



11227	GRANITEIRO/MARMORISTA	H	0,3500	7,2000	2,5200
TOTAL MAO DE OBRA					3,9200
Total Simples					34,58
Encargos					3,41
BDI					0,00
TOTAL GERAL					37,99

C3445 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO						
Preço Adotado: 40,5800					Unid: M2	
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	0,7500	4,8800	3,6600	
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000	
TOTAL MAO DE OBRA					7,2600	
MATERIAIS						
I6230	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - COLORIDO	UN	51,0000	0,5294	26,9994	
TOTAL MATERIAIS					26,9994	
Total Simples					34,26	
Encargos					6,32	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					40,58	

C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA						
Preço Adotado: 35,5800					Unid: M2	
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	0,7500	4,8800	3,6600	
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000	
TOTAL MAO DE OBRA					7,2600	
MATERIAIS						
I6231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	UN	51,0000	0,4314	22,0014	
TOTAL MATERIAIS					22,0014	
Total Simples					29,26	
Encargos					6,32	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					35,58	

9

**C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL****Preço Adotado: 17,4100****Unid: M**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,2500	4,8800	1,2200
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	7,2000	1,0800
TOTAL MAO DE OBRA					2,3000
SERVIÇOS					
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	3,5001	0,1295
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	222,4835	7,5644
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	12,9320	0,1940
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	1,7580	0,4395
TOTAL SERVIÇOS					8,3274
MATERIAIS					
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,0000	3,0000
TOTAL MATERIAIS					3,0000
Total Simples					13,63
Encargos					3,78
BDI					0,00
TOTAL GERAL					17,41

C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO**Preço Adotado: 31,4200****Unid: M3**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
TOTAL MAO DE OBRA					16,8000
Total Simples					16,80
Encargos					14,62
BDI					0,00
TOTAL GERAL					31,42

**C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM****Preço Adotado: 25,6400****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,1000	4,8800	5,3680
I2391	PEDREIRO	H	0,4000	7,2000	2,8800
TOTAL MAO DE OBRA					8,2480
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0360	13,8268	0,4978
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,4978
MATERIAIS					
I0280	BRITA	M3	0,0440	56,0000	2,4640
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,5000	5,5000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	46,0000	1,5272
TOTAL MATERIAIS					9,4912
Total Simples					18,24
Encargos					7,40
BDI					0,00
TOTAL GERAL					25,64

C1586 - LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO**Preço Adotado: 81,7600****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,2500	4,8800	6,1000
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	7,2000	11,5200
TOTAL MAO DE OBRA					17,6200
MATERIAIS					
I1332	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR	M2	1,1000	40,5000	44,5500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5000	1,4000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	46,0000	0,8372
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,7400	2,0202
TOTAL MATERIAIS					48,8074
Total Simples					66,43
Encargos					15,33
BDI					0,00
TOTAL GERAL					81,76

C4102 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO PARA LÂMPADA DICRÓICA DE 50W

Preço Adotado: 103,1100

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	5,6000	8,4000
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	7,2000	10,8000
TOTAL MAO DE OBRA					19,2000
MATERIAIS					
17923	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO PARA LÂMPADA DICRÓICA DE 50W	UN	1,0000	67,2000	67,2000
TOTAL MATERIAIS					67,2000
				Total Simples	86,40
				Encargos	16,71
				BDI	0,00
				TOTAL GERAL	103,11



C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Preço Adotado: 152,2100

Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	5,6000	16,8000
12312	ELETRICISTA	H	3,0000	7,2000	21,6000
TOTAL MAO DE OBRA					50,6000
MATERIAIS					
11262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,0000	16,2300	16,2300
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	12,0000	1,2100	14,5200
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8300	1,6600
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,2000	9,6000
11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	7,4100	7,4100
11181	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,6900	2,0700
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	8,3000	0,8300
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0600	1,0600
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
TOTAL MATERIAIS					57,5800

Handwritten signature



Total Simples	108,18
Encargos	44,03
BDI	0,00
TOTAL GERAL	152,21

C3451 - LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm
Preço Adotado: 266,4600 **Unid: UN**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,5000	4,8800	7,3200
I2391	PEDREIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
TOTAL MAO DE OBRA					18,1200
SERVIÇOS					
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0300	43,6800	1,3104
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0300	274,2541	8,2276
TOTAL SERVIÇOS					9,5380
MATERIAIS					
I0974	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L E DIAM.=35cm	UN	1,0000	221,0000	221,0000
TOTAL MATERIAIS					221,0000
Total Simples					248,66
Encargos					17,80
BDI					0,00
TOTAL GERAL					266,46

C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA
Preço Adotado: 14,0000 **Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,1700	13,4500	2,2865
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L	0,1200	16,6400	1,9968
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0500	10,4600	0,5230
TOTAL MATERIAIS					4,9438
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600



TOTAL MAO DE OBRA 4,8400 Fls. 26
 Total Simples 9,78
 Encargos 4,22
 BDI 0,00
TOTAL GERAL 14,00

C1431 - GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO
Preço Adotado: 13,6400 **Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,2460	5,6000	1,3776
TOTAL MAO DE OBRA					1,3776
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0009	73,8610	0,0665
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0084	91,3001	0,7669
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,8334
MATERIAIS					
12077	TERRA VEGETAL	M3	0,0750	42,4600	3,1845
11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,9000	7,5500	6,7950
12294	ÁGUA	M3	0,0450	4,2000	0,1890
TOTAL MATERIAIS					10,1685
Total Simples					12,38
Encargos					1,26
BDI					0,00
TOTAL GERAL					13,64

C0229 - CARNAUBEIRAS ARVORES ADULTAS COM FORNECIMENTO E PLANTIO
Preço Adotado: 36,5800 **Unid: UN**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10143	ARVORE	UN	1,0000	28,7300	28,7300
TOTAL MATERIAIS					28,7300
MAO DE OBRA					
11277	JARDINEIRO	H	0,5830	7,2000	4,1976
TOTAL MAO DE OBRA					4,1976
Total Simples					32,93
Encargos					3,65
BDI					0,00
TOTAL GERAL					36,58

Handwritten mark

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m****Preço Adotado: 24,1800****Unid: M3**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,6500	4,8800	12,9320
TOTAL MAO DE OBRA					12,9320
Total Simples					12,93
Encargos					11,25
BDI					0,00
TOTAL GERAL					24,18

C3269 - CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)**Preço Adotado: 274,2900****Unid: M3**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	H	0,0000	7,7749	0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	1,0000	13,6905	13,6905
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					13,6905
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
TOTAL MAO DE OBRA					29,2800
SERVIÇOS					
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	0,8360	55,8100	46,6572
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,8971	6,3671	5,7120
TOTAL SERVIÇOS					52,3691
MATERIAIS					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	282,0000	0,5000	141,0000
TOTAL MATERIAIS					141,0000
Total Simples					236,34
Encargos					37,95
BDI					0,00
TOTAL GERAL					274,29



C4282 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)

Preço Adotado: 63,5700 **Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	0,7500	5,6000	4,2000
I0498	CARPINTEIRO	H	0,7500	7,2000	5,4000
TOTAL MAO DE OBRA					9,6000
MATERIAIS					
I8207	PEÇAS METÁLICAS P/ FORMAS	KG	2,4200	7,5500	18,2710
I1495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,0040	2.800,0000	11,2000
I1730	PREGO 18X30	KG	0,0400	9,7700	0,3908
TOTAL MATERIAIS					29,8618
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I7960	GRUA	H	0,0400	394,0000	15,7600
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					15,7600
Total Simples					55,22
Encargos					8,35
BDI					0,00
TOTAL GERAL					63,57

C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Preço Adotado: 6,6400 **Unid: KG**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,9700	0,1994
I0169	AÇO CA-60	KG	1,1500	4,1400	4,7610
TOTAL MATERIAIS					4,9604
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	5,6000	0,3920
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	7,2000	0,5040
TOTAL MAO DE OBRA					0,8960
Total Simples					5,86
Encargos					0,78
BDI					0,00
TOTAL GERAL					6,64

**C0213 - ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm****Preço Adotado: 7,5600****Unid: KG**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0300	9,9700	0,2991
I0157	AÇO CA-25	KG	1,2000	4,0600	4,8720
TOTAL MATERIAIS					5,1711
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	5,6000	0,5600
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
TOTAL MAO DE OBRA					1,2800
Total Simples					6,45
Encargos					1,11
BDI					0,00
TOTAL GERAL					7,56

C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm**Preço Adotado: 6,9900****Unid: KG**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,9700	0,1994
I0157	AÇO CA-25	KG	1,2000	4,0600	4,8720
TOTAL MATERIAIS					5,0714
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	5,6000	0,4480
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	7,2000	0,5760
TOTAL MAO DE OBRA					1,0240
Total Simples					6,10
Encargos					0,89
BDI					0,00
TOTAL GERAL					6,99

**C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO**

Preço Adotado: 12,2200

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0100	9,9700	0,0997
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM	M2	1,0300	11,1000	11,4330
TOTAL MATERIAIS					11,5327
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0400	5,6000	0,2240
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0200	7,2000	0,1440
TOTAL MAO DE OBRA					0,3680
Total Simples					11,90
Encargos					0,32
BDI					0,00
TOTAL GERAL					12,22

C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Preço Adotado: 6,6400

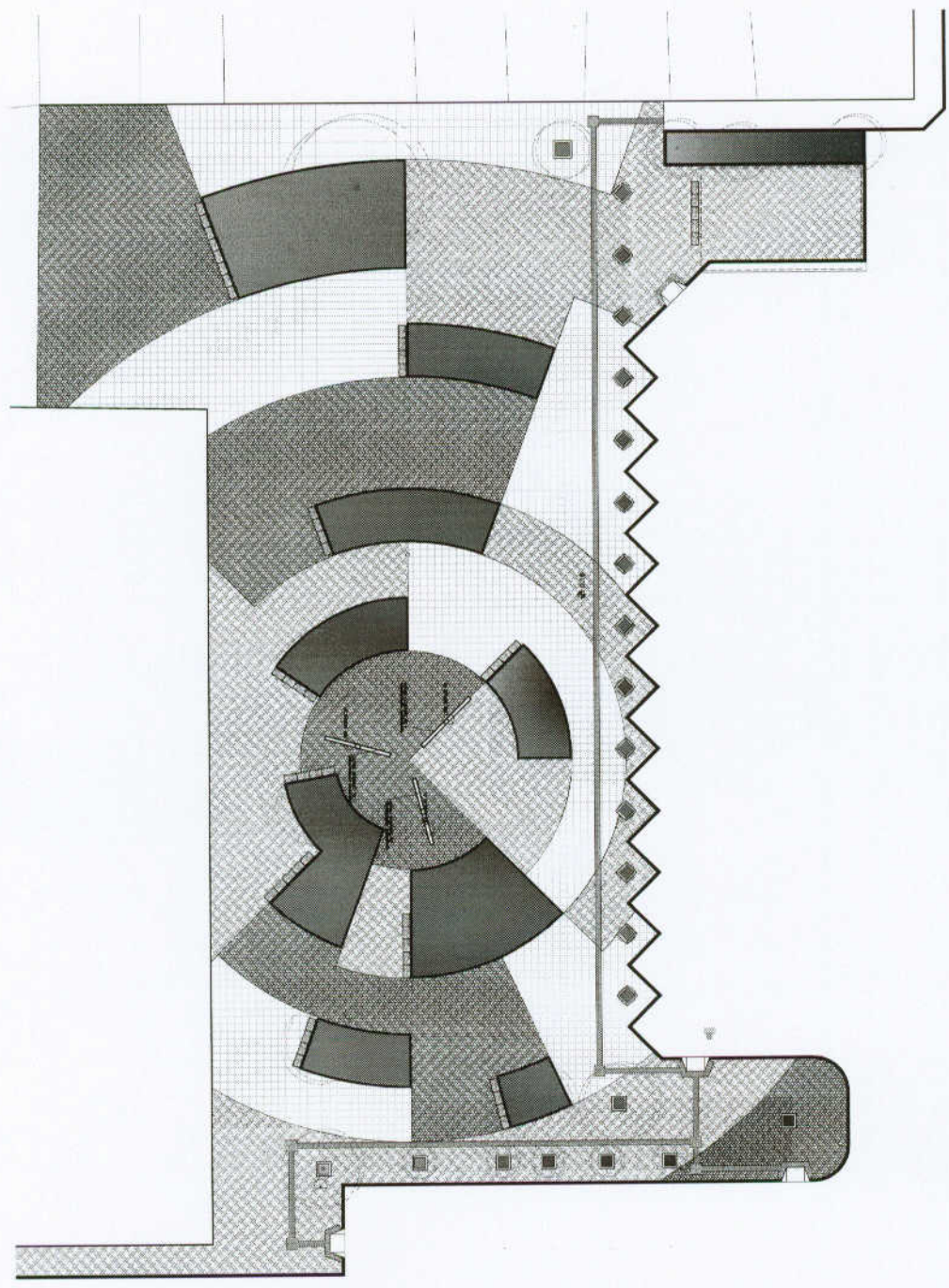
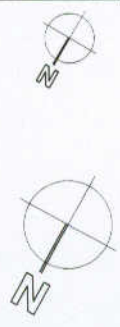
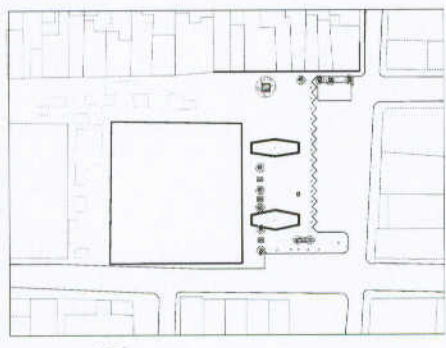
Unid: KG

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,9700	0,1994
I0169	AÇO CA-60	KG	1,1500	4,1400	4,7610
TOTAL MATERIAIS					4,9604
MAO DE OBRA					
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	5,6000	0,3920
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	7,2000	0,5040
TOTAL MAO DE OBRA					0,8960
Total Simples					5,86
Encargos					0,78
BDI					0,00
TOTAL GERAL					6,64



W Anderson
PROFESSOR
FUNDAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14637/D
CNPJ: 06.756.714.253-87
RUA MARCELO FORTUCCI B. OLIVEIRA - APOST. 7

PROJETO	
CLIENTE	
LOCAL	
CONTEUDO	ARQUITETURA
1	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PISO
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	



01 PLANTA LAYOUT E PAGINAÇÃO DE PISO

LEGENDA	DESCRIÇÃO	USO
[Symbol]	ÁREA DE SERVIÇO	ÁREA DE SERVIÇO
[Symbol]	ÁREA DE ESTUDO	ÁREA DE ESTUDO
[Symbol]	ÁREA DE LER	ÁREA DE LER
[Symbol]	ÁREA DE REPOSIÇÃO	ÁREA DE REPOSIÇÃO
[Symbol]	ÁREA DE CONVIVÊNCIA	ÁREA DE CONVIVÊNCIA
[Symbol]	ÁREA DE CIRCULAÇÃO	ÁREA DE CIRCULAÇÃO
[Symbol]	ÁREA DE ESTACIONAMENTO	ÁREA DE ESTACIONAMENTO
[Symbol]	ÁREA DE VIGILÂNCIA	ÁREA DE VIGILÂNCIA
[Symbol]	ÁREA DE SEGURANÇA	ÁREA DE SEGURANÇA
[Symbol]	ÁREA DE MANUTENÇÃO	ÁREA DE MANUTENÇÃO
[Symbol]	ÁREA DE ARMAZENAMENTO	ÁREA DE ARMAZENAMENTO
[Symbol]	ÁREA DE DESCARTES	ÁREA DE DESCARTES
[Symbol]	ÁREA DE REUNIÃO	ÁREA DE REUNIÃO
[Symbol]	ÁREA DE ALMOÇO	ÁREA DE ALMOÇO
[Symbol]	ÁREA DE DESCANSO	ÁREA DE DESCANSO
[Symbol]	ÁREA DE EXERCÍCIOS	ÁREA DE EXERCÍCIOS
[Symbol]	ÁREA DE LER E ESCREVER	ÁREA DE LER E ESCREVER
[Symbol]	ÁREA DE CONVIVÊNCIA	ÁREA DE CONVIVÊNCIA
[Symbol]	ÁREA DE CIRCULAÇÃO	ÁREA DE CIRCULAÇÃO
[Symbol]	ÁREA DE ESTACIONAMENTO	ÁREA DE ESTACIONAMENTO
[Symbol]	ÁREA DE VIGILÂNCIA	ÁREA DE VIGILÂNCIA
[Symbol]	ÁREA DE SEGURANÇA	ÁREA DE SEGURANÇA
[Symbol]	ÁREA DE MANUTENÇÃO	ÁREA DE MANUTENÇÃO
[Symbol]	ÁREA DE ARMAZENAMENTO	ÁREA DE ARMAZENAMENTO
[Symbol]	ÁREA DE DESCARTES	ÁREA DE DESCARTES
[Symbol]	ÁREA DE REUNIÃO	ÁREA DE REUNIÃO
[Symbol]	ÁREA DE ALMOÇO	ÁREA DE ALMOÇO
[Symbol]	ÁREA DE DESCANSO	ÁREA DE DESCANSO
[Symbol]	ÁREA DE EXERCÍCIOS	ÁREA DE EXERCÍCIOS
[Symbol]	ÁREA DE LER E ESCREVER	ÁREA DE LER E ESCREVER

01	PLANTA LAYOUT E PAGINAÇÃO DE PISO
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180390826

Página 1/1



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL RNP: 060131612-6

2. Contratante
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80
PRAÇA PRAÇA DA MATRIZ Nº: SN
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Granja UF: CE CEP: 62430000
País: Brasil
Telefone: (88) 3624-1155 Email:
Contrato: Não especificado Celebrado em:
Valor: R\$ 107.536,61 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80
PRAÇA PRAÇA DA MATRIZ Nº: SN
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Granja UF: CE CEP: 62430000
Telefone: (88) 3624-1155 Email:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 17/09/2018 Previsão de término: 31/01/2019
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #5025 - PRAÇAS	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #5025 - PRAÇAS	1,00	un
7 - FISCALIZAÇÃO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #5025 - PRAÇAS	1,00	un

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

5. Observações
ART DE PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO - OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DO MERCADO, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Local _____ de _____ data _____
M. Auxiliadora Lima Lustosa da Costa
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA - CPF: 756.714.253-87
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CNPJ: 07.827.165/0001-80

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor
Valor da ART: R\$ 218,54 Pago em: 18/09/2018 Nosso Número: 8212809260