



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



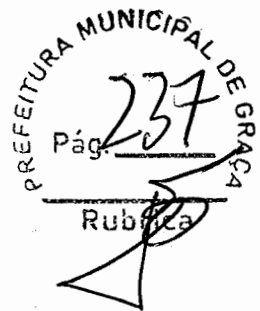
ANEXO II – PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

<< PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA >>



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DE CARVALHO, Nº 483, CENTRO, GRAÇA-CE
62.365-000
(88) 3656.1255
WWW.GRAÇA.CE.GOV.BR

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



**PROJETO: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL
DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE**

**LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO
SEDE - GRAÇA - CE**

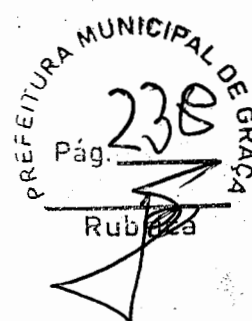
DATA: 08 / 11 / 2023

**NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D**



**NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D**

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução das obras.

PROJETOS

A execução da presente edificação deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRS) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Obras do Município, fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



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 o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

Em virtude da obra se dar ao lado de uma escola e um posto de saúde municipal, a obra deverá por motivo de segurança isolada com tapumes metálicos em barrotes de madeira, a contratada poderá colocar neste tantos portões quanto necessário para de modo a não atrapalhar a logística e cronologia da obra, despesas estas com já consideradas na composição unitária do serviço.

PRAZO

O prazo para execução da obra será o que contar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade da construtora. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que, resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

A locação da obra, será feita de forma global por topografo habilitado e experiente, sobre quadro de madeira que envolverá todo o perímetro da mesma, com utilização de instrumentos ópticos e eletrônicos. Após a marcação dos alinhamentos, projeção da obra e ponto de nível, a contratada fará a comunicação a fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas e permitir a continuidade dos outros trabalhos.

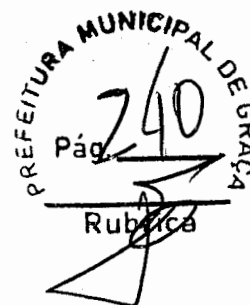
ESCAVAÇÃO MANUAL

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações para implantação dos meios-fios.

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE G R A Ç A



ATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido de jazida próxima, e será espalhada e compactada, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm convenientemente molhadas e energeticamente compactadas de modo a atingir grau de 100% P.N. e serem evitadas ulteriores, fendas, trincas e desniveis, por recalque, nas camadas aterradas.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Será instalada logo no início da obra uma placa padrão de obra com as dimensões de 4,00x3,00m, confeccionada em chapa zincada nº30 fixada em barrotes de madeira de 10x10cm e suspensa por meio de linhas de madeira de 10x5cm, a mesma será pintada com cores e padrão do órgão conveniente deverá conter os dizeres do referido objeto do convenio e contrato.

Deverá ser realizada a completa limpeza do terreno mecanicamente, dentro a mais perfeita técnica, e compreenderá os serviços de demolição do piso cimentado danificado existente, capina, roçado, destocamento, queima, remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores que ocuparem a área delimitada pela projeção da obra, sendo as demais preservadas de acordo com o projeto de situação. Deverão ser tomadas as providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros por ventura existentes.

PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação do canteiro central e os 2 passeios laterais, será em piso Inter travado de bloco de concreto de 20x10x4cm, tipo tijolinho, que deverá ser executada em total obediência as cores e desenhos especificados na planta específica do projeto.

A pavimentação das 2 faixas de rolamento da via, será em CBUQ com espessura de 50cm, sobre base compactada, e devidamente imprimada com CM-30.

O Piso Inter travado será assentado sobre uma camada de "aterro de areia media com adensamento hidráulico" devidamente homogeneizado, humedecido e compactado de forma mecânica.

Será confeccionada nos 2 lados da avenida sarjeta de concreto simples nas dimensões de 35cm de largura por 10cm de espessura.

O meio fio de quase toda a obra será em concreto simples, nas dimensões de 34x10cm moldado em loco. O meio fio conforme projeto será assentado verticalmente no próprio solo, com exceção nas jardineiras das arvores que serão em concreto pre-moldado nas dimensões de 0,07x0,30x1,00m.

As 10 faixas de pedestres elevadas previstas serão pintadas com tinta refletiva a base dagua.

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
Pág. 241
Rubrica

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas serão novas sem reaproveitamentos executadas de acordo com projeto e normas da ENEL.

Deverá ser instalada uma entrada de energia trifásica no padrão atual da ENEL, com total obediência o seu poste de entrada, quadro de medição, rex, eletrodutos, luvas e curvas de 1.1/2" e aterramento adequado.

Toda a tubulação horizontal sob o piso da praça será em PVC rígido, com uso de eletrodutos, luvas e curvas, de 1.1/4".

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria com tampa de concreto e fundo de brita, nas dimensões externas de 60x60x60cm.

Os cabos serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama, 0,6 a 1KV, nas espessuras de 16,0mm² na horizontal (alimentação de poste a poste) e 4,0mm² na vertical (subida da caixa de passagem às lâmpadas), serão de marca Sil, Pirele ou Cobrecon ou similar.

Para a iluminação serão utilizados postes pré-moldados com lâmpadas vapor metálico com potência de 400w, em 2pétalas com fotocélulas e as caixas de passagem próximas a base destes postes. A marca das lâmpadas e reatores deverá ser Osram, Philips, Silvana ou similar.

DIVERSOS:

Nas jardineiras serão plantadas gramas em placas e arvores ornamentais conforme projeto.

Sob o passeio e no talude do aterro a cada 40m, serão instaladas calhas "U" de 40cm.

Na limpeza final da obra, mesma será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

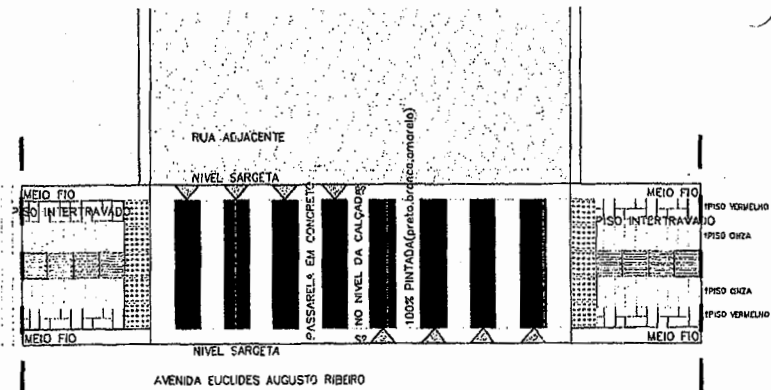
Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas.

As áreas externas deverão estar limpas sendo removido todo e qualquer tipo de entulho.

Todos os detalhes de urbanização indicados no projeto deverão ser executados.

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

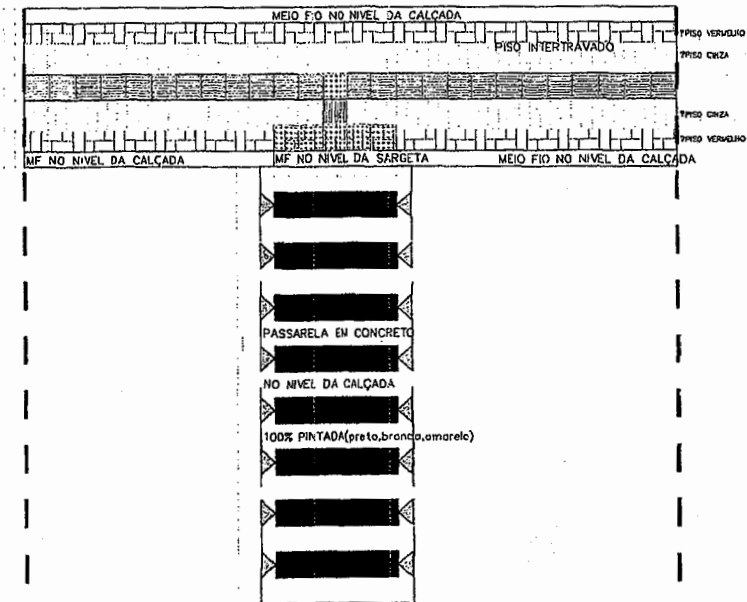

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D



07 CRUZAMENTOS DA AVENIDA PROJETADA COM AS RUAS ADJACENTES (ESQUINAS 2X)
ESCALA = 1/20



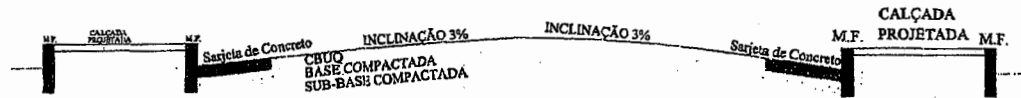
05 REBAIXO APENAS PARA ACESSO DE VEÍCULOS (ONDE NECESSÁRIO NA ENTRADA DE GARAGENS)
ESCALA = 1/20



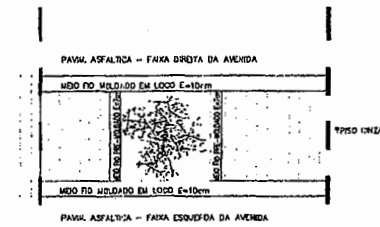
05 PASSARELA ELEVADA (4x2 LADOS)
ESCALA = 1/20



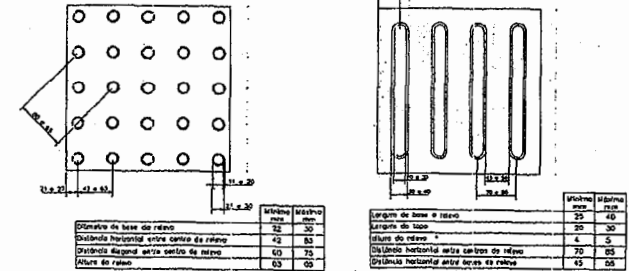
02 SEÇÃO TRANSVERSAL PADRÃO PISTA DUPLA
ESCALA = 1/20



02 SEÇÃO TRANSVERSAL PADRÃO FINAL FUNIL PISTA
ESCALA = 1/20



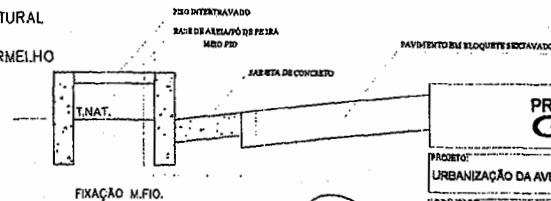
06 CANTEIRO CENTRAL E DETALHES JARDINEIRAS 80x80cm ARVORES
ESCALA = 1/20



DETALHE SARGETA

LEGENDA DE PISO (3tipos)

- PISO INTERTRAVADO 10x20x4cm COR CINZA NATURAL
- PISO INTERTRAVADO 10x20x4cm COR CINZA VERMELHO
- PAVIM. ASFALTICA - CBUQ



04 DETALHE SARGETA
ESCALA = 1/20

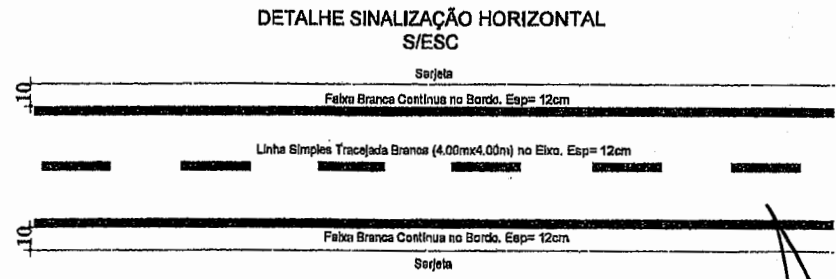
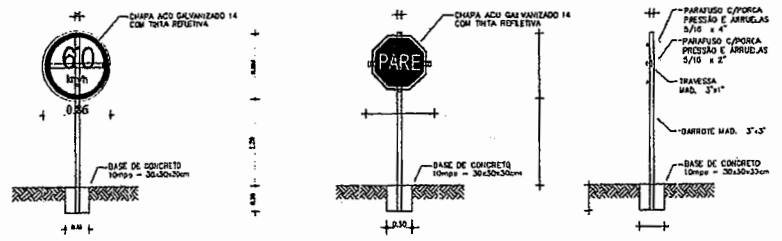
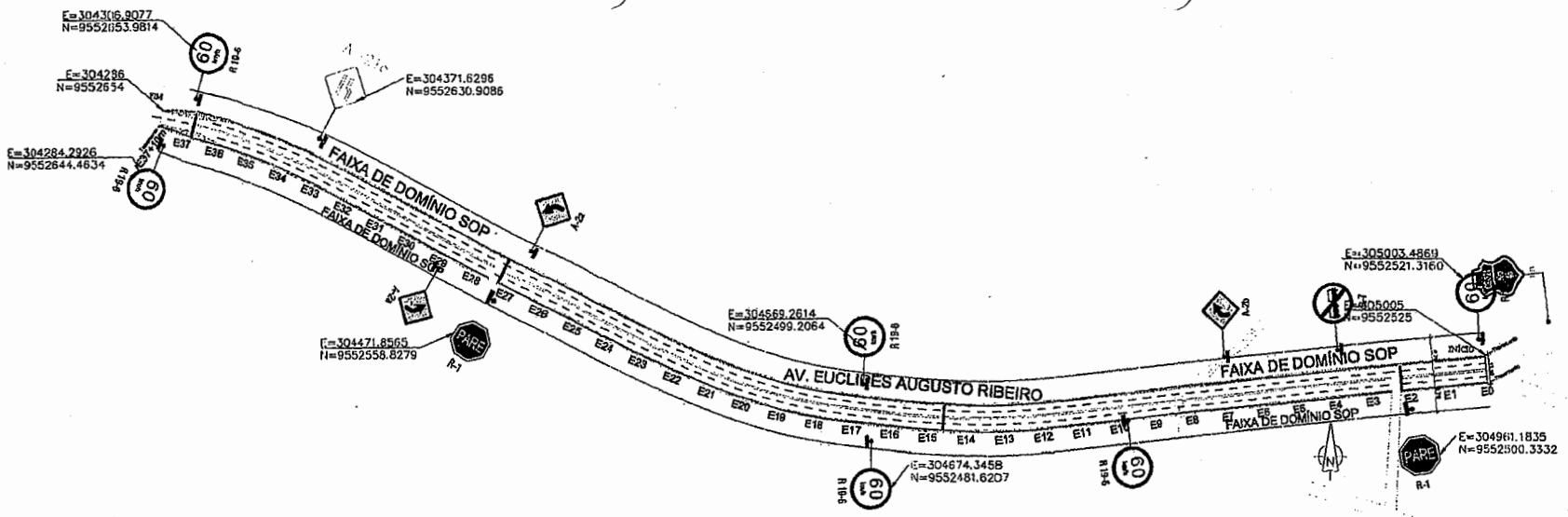
NARCÍ DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE
GRAÇA

PROPOSTA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE	
LOCALIDADE: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO SEDE - GRAÇA - CE	DATA: 10/07/2025
PROJETO: SEÇÃO TRANSVERSAL PADRÃO E DETALHE DIVERSOS DE ACESSIBILIDADE	PRONOME: SEM ESCALA P2

Pág. 2/3
RUBRICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

Área da Faixa de Domínio	
Largura da faixa de domínio para cada lado	20 metros
Largura ocupada da faixa de domínio de cada lado	7,95 metros
Comprimento da faixa de domínio de cada lado	750 metros
Área ocupada da faixa de domínio para cada lado	750*7,95=5.962,50 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
 Pág. 264
 Rubrica
 NARCÍ DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 14.459-D

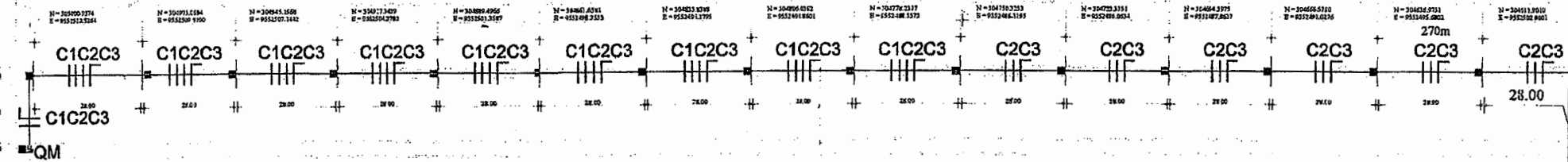
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE	ASSUNTO: PROJ. SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA LEGENDA DETALHAMENTO - PLACAS DE SINALIZAÇÃO	RESPONSÁVEL: 	DATA: 10/07/2025	PLANTA: P3
ENDEREÇO: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE				
ESCALA: SEM				

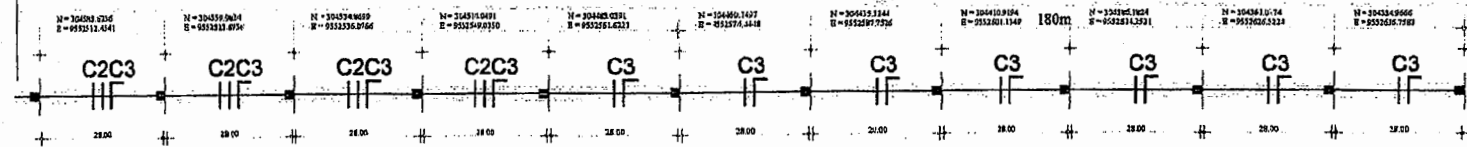
E0

E0

AA
E22
BB



AA
E22 E22

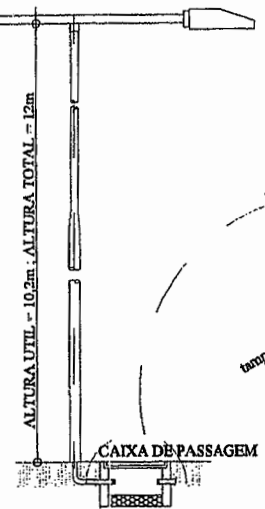


E36+10 E37+10

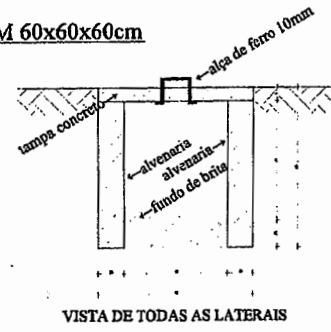
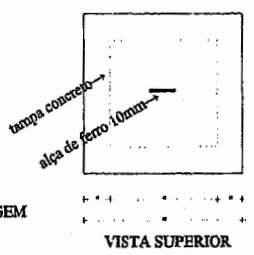
E36+10 E37+10

E22 E22
BB

LUMINÁRIAS COM LAMPADA VM 400W



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM 60x60x60cm SEM ESCALA



LEGENDA

- QUADRO DE MEDIÇÃO EM POSTE - PADRÃO COILCE
- CABOS: FASE e NEUTRO (25mm)
- POSTE CONCRETO H=12m, COM 2 PETALAS COM LAMPADA VM 400W, A CADA 30m
- ELETRODUTO RÍGIDO DE 1.1/4" (PISO)
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, TAMPA DE CONCRETO DRENO BRITA - 60x60x60cm

NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
Ruben
Pág 2/5
AL DE GRAÇA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

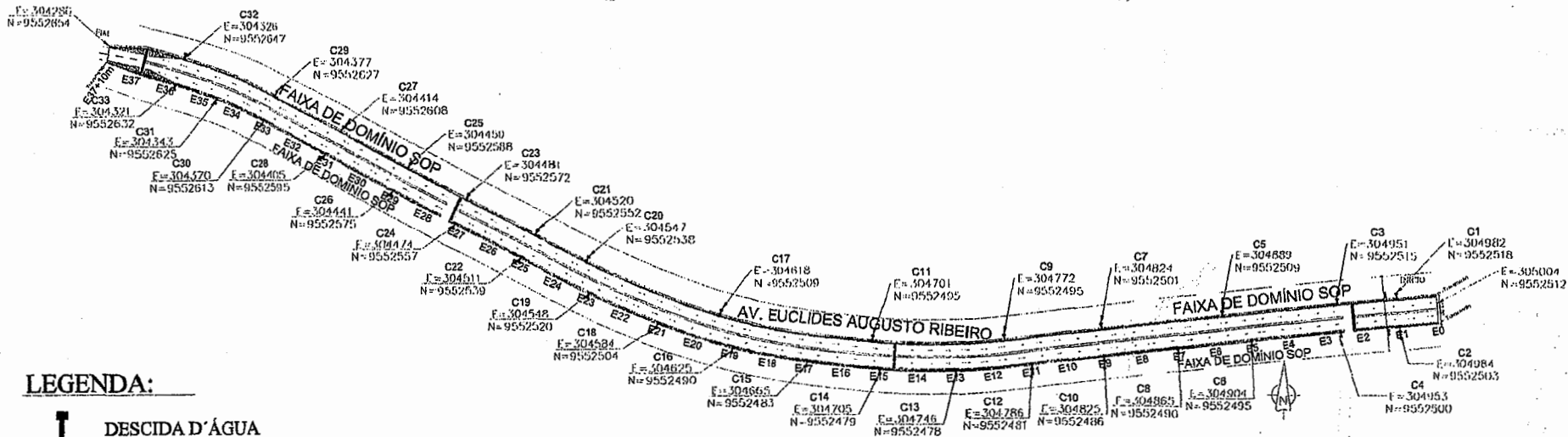
OBJETO: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
ENDEREÇO: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE

ASSUNTO: PROJ. ELÉTRICO - PLANTA BAIXA
LEGENDA
QUADRO DE CARGAS



RESPONSÁVEL:

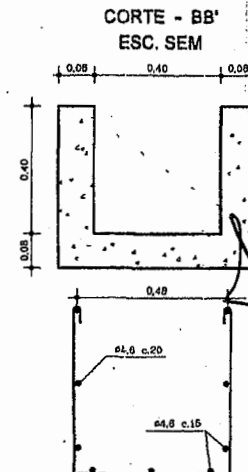
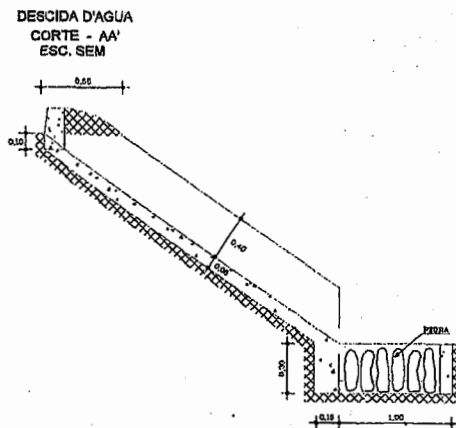
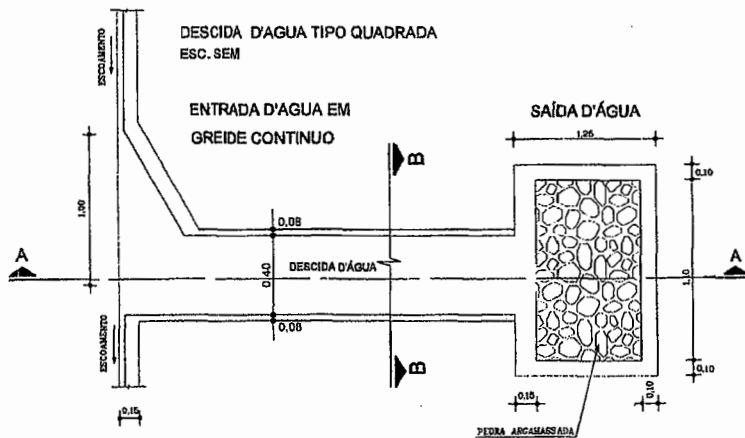
DATA: 10/07/2025
ESCALA: SEM


P4



LEGENDA:

-  DESCIDA D'ÁGUA
-  SENTIDO DE ESCOAMENTO DA ÁGUA




 PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
 Nº 216
 Rubens
 NARCÍ DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE

ASSUNTO: PROJ. DRENAGEM - PLANTA BAIXA
 LEGENDA
 DETALHAMENTO DE DESCIDA D'ÁGUA

RESPONSÁVEL:

DATA: 10/07/2025
 ESCALA: SEM

PLANTA: P5

ENDEREÇO: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

PLANILHA DE SERVIÇOS						
ITEM	FONTE	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.
1.0				ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	COMPOSIÇÃO ANEXA	S	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
2.0				SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	SEINFRA 28.1	S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.2	SEINFRA 28.1	S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	11.865,00
2.3	SEINFRA 28.1	S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,19
3.0				MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	SEINFRA 28.1	S	C3165	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M	M3	7.118,20
3.2	SEINFRA 28.1	S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	7.118,20
3.3	SEINFRA 28.1	S	C3067	DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m	M	116,00
4.0				PAVIMENTAÇÃO		
4.1	SEINFRA 28.1	S	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.351,76
4.2	SEINFRA 28.1	S	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	595,20
4.3	SEINFRA 28.1	S	Compos. 1	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (IMPRIMAÇÃO CM30 + CBUQ E=5cm)	M2	8.389,46
4.4	SEINFRA 28.1	S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	4.417,80
4.5	SEINFRA 28.1	S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	232,00
4.6	SEINFRA 28.1	S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	377,25
4.7	SEINFRA 28.1	S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	60,79
4.8	SEINFRA 28.1	S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	71,53
4.9	SEINFRA 28.1	S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	87,00
5.0				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
5.1	SEINFRA 28.1	S	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00
5.2	SEINFRA 28.1	S	C4198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	790,00
5.3	SEINFRA 28.1	S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	756,00
5.4	SEINFRA 28.1	S	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2.290,00
5.5	SEINFRA 28.1	S	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	28,00
5.6	SEINFRA 28.1	S	C4981	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	27,00
6.0				DIVERSOS		
6.1	SEINFRA 28.1	S	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS	UN	145,00

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

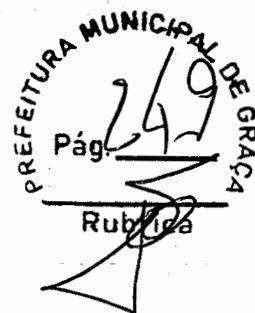
PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

NOTA DE SERVIÇO TOPOGRAFICO					
ESTACA	X	Y	COTA TERRENO	ALT.ATERRO	COTA GREID
0	304999,816	9552517,625	164,217	0,000	164,217
1	304979,923	9552515,557	163,505	0,866	164,371
2	304960,030	9552513,489	162,986	1,238	164,224
3	304940,138	9552511,421	162,834	1,761	164,595
4	304920,245	9552509,353	162,784	1,258	164,042
5	304900,352	9552507,285	162,848	1,907	164,755
6	304880,459	9552505,217	163,065	1,752	164,817
7	304860,567	9552503,149	163,302	1,605	164,907
8	304840,674	9552501,080	163,538	1,476	165,014
9	304820,781	9552499,012	163,728	1,418	165,146
10	304800,888	9552496,944	164,160	1,169	165,329
11	304780,994	9552494,891	164,642	0,897	165,539
12	304761,039	9552493,553	165,090	0,950	166,040
13	304741,078	9552492,422	165,639	0,719	166,358
14	304721,078	9552492,591	166,404	0,494	166,898
15	304701,111	9552493,465	166,950	0,330	167,280
16	304681,221	9552495,438	167,785	0,391	168,176
17	304661,521	9552498,885	168,283	0,528	168,811
18	304641,820	9552502,332	168,745	0,766	169,511
19	304622,623	9552507,903	169,159	0,788	169,947
20	304603,470	9552513,662	169,522	0,991	170,513
21	304584,746	9552520,688	170,090	0,815	170,905
22	304566,324	9552528,442	170,655	0,454	171,109
23	304548,171	9552536,837	170,725	0,286	171,011
24	304530,121	9552545,443	170,283	0,576	170,859
25	304512,265	9552554,452	169,825	0,578	170,403
26	304494,409	9552563,462	169,367	0,474	169,841
27	304476,643	9552572,648	168,646	0,627	169,273
28	304458,890	9552581,857	168,303	0,661	168,964
29	304441,168	9552591,128	167,705	0,806	168,511
30	304423,467	9552600,437	167,107	0,452	167,559
31	304405,765	9552609,746	166,598	1,024	167,622
32	304387,962	9552618,857	166,071	1,084	167,155
33	304370,105	9552627,864	165,655	1,046	166,701
34	304351,853	9552636,007	165,240	1,064	166,304
35	304333,138	9552643,001	164,824	1,186	166,010
36	304313,926	9552648,543	164,408	1,030	165,438
37	304294,436	9552652,928	164,030	1,623	165,653
37+10m	304286,870	9552654,418	165,518	0,000	165,518

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
 LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
 DATA: 20 / 12 / 2023

DADOS DO MACIÇO EXISTENTE

1. TALUDE DE MONTANTE: 1/ 1,00
 2. TALUDE DE JUSANTE: 1/ 1,00
 3. LARG. DA PLATAFORMA(m): 9,00
 4. ESTAQUEAMENTO: 20,00

DADOS DO MACIÇO PROJETADO

1. TALUDE DE MONTANTE: 1/ 2,00
 2. TALUDE DE JUSANTE: 1/ 2,00
 3. LARG. DA PLATAFORMA(m): 18,00
 4. ESTAQUEAMENTO: 20,00

QUADRO DE CUBAÇÃO DAS OMBREIRAS

ESTACAS	ALTURAS	ALTURAS	DIST.SEÇ.	ÁREAS	ÁREAS	ÁREAS	VOLUME	VOL.TOT.	CANALETAS (m)	
	EXIST.(m)	PROJ. (m)	ANT.(m)	EXIST(m2)	PROJ(m2)	Result(m2)	(m3)	(m3)	MONT.	JUSANTE
00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
01	0,87	0,87	20,00	8,54	17,09	8,55	85,50	85,50	0,87	1,94
02	1,24	1,24	20,00	12,67	25,35	12,68	212,30	297,80		
03	1,76	1,76	20,00	18,95	37,90	18,95	316,30	614,10	1,76	3,94
04	1,26	1,26	20,00	12,90	25,81	12,91	318,60	932,70		
05	1,91	1,91	20,00	20,80	41,60	20,80	337,10	1.269,80	1,91	4,26
06	1,75	1,75	20,00	18,84	37,68	18,84	396,40	1.666,20		
07	1,61	1,61	20,00	17,02	34,04	17,02	358,60	2.024,80	1,61	3,59
08	1,48	1,48	20,00	15,46	30,93	15,47	324,90	2.349,70		
09	1,42	1,42	20,00	14,77	29,55	14,78	302,50	2.652,20	1,42	3,17
10	1,17	1,17	20,00	11,89	23,78	11,89	266,70	2.918,90		
11	0,90	0,90	20,00	8,88	17,76	8,88	207,70	3.126,60	0,90	2,01
12	0,95	0,95	20,00	9,45	18,90	9,45	183,30	3.309,90		
13	0,72	0,72	20,00	6,99	13,98	6,99	164,40	3.474,30	0,72	1,61
14	0,49	0,49	20,00	4,69	9,38	4,69	116,80	3.591,10		
15	0,33	0,33	20,00	3,08	6,16	3,08	77,70	3.668,80	0,33	0,74
16	0,39	0,39	20,00	3,67	7,34	3,67	67,50	3.736,30		
17	0,53	0,53	20,00	5,03	10,06	5,03	87,00	3.823,30	0,53	1,18
18	0,77	0,77	20,00	7,48	14,96	7,48	125,10	3.948,40		
19	0,79	0,79	20,00	7,71	15,43	7,72	152,00	4.100,40	0,79	1,76
20	0,99	0,99	20,00	9,90	19,80	9,90	176,20	4.276,60		
21	0,81	0,81	20,00	8,00	16,00	8,00	179,00	4.455,60	0,81	1,82
22	0,45	0,45	20,00	4,29	8,58	4,29	122,90	4.578,50		
23	0,29	0,29	20,00	2,66	5,31	2,65	69,40	4.647,90	0,29	0,64
24	0,58	0,58	20,00	5,52	11,03	5,51	81,60	4.729,50		
25	0,58	0,58	20,00	5,54	11,07	5,53	110,40	4.839,90	0,58	1,29
26	0,47	0,47	20,00	4,49	8,98	4,49	100,20	4.940,10		
27	0,63	0,63	20,00	6,04	12,07	6,03	105,20	5.045,30	0,63	1,40
28	0,66	0,66	20,00	6,39	12,77	6,38	124,10	5.169,40		
29	0,81	0,81	20,00	7,90	15,81	7,91	142,90	5.312,30	0,81	1,80
30	0,45	0,45	20,00	4,27	8,54	4,27	121,80	5.434,10		
31	1,02	1,02	20,00	10,26	20,53	10,27	145,40	5.579,50	1,02	2,29
32	1,08	1,08	20,00	10,93	21,86	10,93	212,00	5.791,50		
33	1,05	1,05	20,00	10,51	21,02	10,51	214,40	6.005,90	1,05	2,34
34	1,06	1,06	20,00	10,71	21,42	10,71	212,20	6.218,10		
35	1,19	1,19	20,00	12,08	24,16	12,08	227,90	6.446,00	1,19	2,65
36	1,03	1,03	20,00	10,33	20,66	10,33	224,10	6.670,10		
37	1,62	1,62	20,00	17,24	34,48	17,24	275,70	6.945,80	1,62	3,63
37+10	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	172,40	7.118,20		
CANALETA (a cada 40m)=>									60,90	

PREFEITURA MUNICIPAL DE

G R A Ç A

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE

LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE

DATA: 20 / 12 / 2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO				COMPRIM. PERIMETRO MÉDIA	L1	L2	LARGURA / MÉDIA	ALTURA / ESPESS. / MÉDIA	REPETIÇÃO	DESCONTO
		Q.TOTAL	UNID.							
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			-			-	-	-	
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00	%	-			-	-	-	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			-			-	-	-	
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	12,00	M2	-			4,00	3,00	-	
2.3	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	11.865,00	M2	= A ÁREA DE LOCAÇÃO						
2.4	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	1,19	HA							
	TRECHO DUPLO	11.607,00	M2	730,00	15,90	15,90	15,90	-	-	
	TRECHO AFUNILADO DO FINAL	258,00	M2	20,00	15,90	9,90	12,90			
3.0	MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M	7.118,20	M3	VER QUADRO DE CUBAÇÃO						
3.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	7.118,20	M3	VER QUADRO DE CUBAÇÃO						
3.3	DESCIDA D'ÁGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m	116,00								
	INCLINADAS (VER SOMA QUADRO DE CUÇÃO)	60,90								
	SOB PASSEIO 19un*1,45m*2 Lados	55,10								
4.0	PAVIMENTAÇÃO									
4.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	1.351,76	M2	-			-	-	-	
	CALÇADAS LATERAIS	892,80		750,00			0,30		4,00	12,00
	CANTEIRO CENTRAL	568,00		730,00			0,80		1,00	20,00
	- JARDINEIRAS ARVORES CANT. CENTRAL	(109,04)		0,94			0,80		145,00	

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE

G R A Ç A

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE

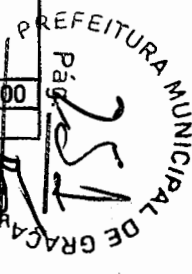
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE

DATA: 20 / 12 / 2023

MEMORIAL DE CÁLCULO				COMPRIM. PERÍMETRO MÉDIA	L1	L2	LARGURA / MÉDIA	ALTURA / ESPESS. / MÉDIA	REPETIÇÃO	DESCONTO
		Q.TOTAL	UNID.							
4.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	595,20	M2	-			-	-	-	
	CALÇADAS LATERAIS	595,20		750,00			0,20		4,00	12,00
4.3	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X10)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	8.389,46	M2							
	TRECHO DUPLO	8.249,00		730,00	5,65	5,65	5,65		2,00	
	TRECHO AFUNILADO DO FINAL	186,00		20,00	12,30	6,30	9,30		1,00	
	2 RETORNOS (ABERTURAS NO CANTEIRO CENTRAL 10M CADA)	20,00		10,00	1,00	1,00	1,00		2,00	
	- 4 PASSARELAS TRANSVERSAIS X 2LADOS	(65,54)		1,45	5,65	5,65	5,65		8,00	
4.4	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	4.417,80	M	-			-	-	-	
	CALÇADAS LATERAIS	2.988,00		750,00					4,00	12,00
	TRAVAMENTO LATERAIS NOS 4 FINAIS	5,00		1,25					4,00	
	CANTEIRO CENTRAL	1.420,00		730,00					2,00	20,00
	TRAVAMENTO CANTEIRO CENTRAL	4,80		0,80					6,00	
4.5	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	232,00	M							
	TRAVAMENTO JARDINEIRA ARVORES	232,00		0,80					290,00	
4.6	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	377,25	M2							
	NO COMPRIDO DAS 2 CALÇADAS	372,00		750,00			0,25		2,00	12,00
	PASSARELAS	3,00		1,50			0,25		8,00	

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO				COMPRIM. PERÍMETRO MÉDIA	L1	L2	LARGURA / MÉDIA	ALTURA / ESPESS. / MÉDIA	REPETIÇÃO	DESCONTO
		Q.TOTAL	UNID.							
	ALERTAS 2 ESQUINAS laterais * 2 LADOS (já considerando o alerta central)	1,25		1,25			0,25		4,00	
	ALERTAS 2 ESQUINAS centrais * 2 LADOS (já considerando o alerta central)	1,00		1,00			0,25		4,00	
4.7	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	60,79	M3							
	SARJETAS 2 LADOS	52,50		750,00			0,35	0,10	2,00	
	PASSARELAS ELEVADAS LONGITUDINAIS 2 ESQUINAS	1,74		1,45			6,00	0,10	2,00	
	PASSARELAS ELEVADAS TRANSVERSAIS	6,96		1,45			6,00	0,10	8,00	
	- desconto passarelas transversais	0,41		1,45			0,35	0,10	8,00	
4.8	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	71,53	M3							
	SARJETAS 2 LADOS	52,50		750,00			0,35	0,10	2,00	
	PASSARELAS ELEVADAS LONGITUDINAIS 2 ESQUINAS	3,89		1,35			6,00	0,24	2,00	
	PASSARELAS ELEVADAS TRANSVERSAIS	15,55		1,35			6,00	0,24	8,00	
	- desconto passarelas transversais	0,41		1,45			0,35	0,10	8,00	
4.9	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	87,00	M2	6,00			1,45		10,00	
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			-			-	-	-	
5.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	1,00	UN	-			-	-	-	
5.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	790,00	M	-			-	-	-	
	10+26*30	790,00								

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO				COMPRIM. PERÍMETRO MÉDIA	L1	L2	LARGURA / MÉDIA	ALTURA / ESPESS. / MÉDIA	REPETIÇÃO	DESCONTO
		Q.TOTAL	UNID.							
5.3	CABO EM PVC 1000V 4MM2	756,00	M	-			-	-	-	
	(ALTURA POSTE + SOBRA PARA LIGAÇÃO CABO) x 2 (FASE RETORNO+NEUTRO) = 27*14*2 =	756,00		28,00					27,00	
5.4	CABO EM PVC 1000V 16MM2	2.290,00	M	-			-	-	-	
	C1+C2+C3 + N	40,00		10,00					4,00	
	C1+C2+C3 + N	1.080,00		270,00					4,00	
	C2+C3 + N	810,00		270,00					3,00	
	C3 + N	360,00		180,00					2,00	
5.5	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	28,00	UN	-			-	-	-	
	27 cx dos postes + 1 na estrada energia = 28 cx									
5.6	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	27,00	UN	-			-	-	-	
6.0	DIVERSOS			-			-	-	-	
6.1	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS	145,00	UN	-			-	-	-	
6.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	11.865,00	M2	= A ÁREA DE LOCAÇÃO			-	-	-	
	TODA ÁREA OBRA	11.865,00								

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
P.º 253
NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
Pág. 254
Rubrica

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

BDI SERV.: 27,41%
BDI MAT.: 14,02%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	P.UNIT. S/BDI	P.UNIT. C/BDI	P.TOTAL
1.0				ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					34.625,00
1.1	COMPOSIÇÃO ANEXA	S	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	271,76	346,25	34.625,00
2.0				SERVIÇOS PRELIMINARES					47.363,37
2.1	SEINFRA 28.1	S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	233,68	2.804,16
2.2	SEINFRA 28.1	S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	11.865,00	2,90	3,69	43.781,85
2.3	SEINFRA 28.1	S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,19	512,71	653,24	777,36
3.0				MOVIMENTO DE TERRA					197.033,97
3.1	SEINFRA 28.1	S	C3165	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M	M3	7.118,20	15,64	19,93	141.865,73
	SEINFRA 28.1	S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	7.118,20	4,94	6,29	44.773,48
3.3	SEINFRA 28.1	S	C3067	DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m	M	116,00	70,33	89,61	10.394,76
4.0				PAVIMENTAÇÃO					1.137.662,19
4.1	SEINFRA 28.1	S	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.351,76	50,91	64,86	87.675,15
4.2	SEINFRA 28.1	S	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	595,20	59,07	75,26	44.794,75
4.3	SEINFRA 28.1	S	Compos. 1	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (IMPRIMAÇÃO CM30 + CBUQ E=5cm)	M2	8.389,46	66,84	85,16	714.446,41
4.4	SEINFRA 28.1	S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	4.417,80	28,88	36,80	162.575,04
4.5	SEINFRA 28.1	S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	232,00	27,49	35,03	8.126,96
4.6	SEINFRA 28.1	S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	377,25	141,98	180,90	68.244,53
4.7	SEINFRA 28.1	S	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	60,79	54,09	68,92	4.189,65
4.8	SEINFRA 28.1	S	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	71,53	502,89	640,73	45.831,42
4.9	SEINFRA 28.1	S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	87,00	16,04	20,44	1.778,28
				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					242.091,48
5.1	SEINFRA 28.1	S	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.736,01	2.211,85	2.211,85
5.2	SEINFRA 28.1	S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	790,00	32,09	40,89	32.303,10
5.3	SEINFRA 28.1	S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	756,00	8,67	11,05	8.353,80
5.4	SEINFRA 28.1	S	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2.290,00	18,62	23,72	54.318,80
5.5	SEINFRA 28.1	S	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	28,00	311,14	396,42	11.099,76
5.6	SEINFRA 28.1	S	C4981	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	27,00	3.889,58	4.955,71	133.804,17
6.0				DIVERSOS					11.125,85
6.1	SEINFRA 28.1	S	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS	UN	145,00	60,22	76,73	11.125,85
TOTAL GERAL									2.669.401,85

OBS.1: A ORIGEM DOS PREÇOS UNITÁRIOS DESTA PLANILHA É A DA TABELA SEINFRA 28.1 DESONERADA E COM BDI DE 27,41%.

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS PÚBLICA
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA PARA CADA MÊS DE OBRA (DESONERADO)

ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	P. UNITÁRIO SEM BDI	TOTAL SEM BDI
1	SEINFRA	I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,60	6.171,03	3.702,62
2	SEINFRA	I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,10	17.326,01	1.732,60
TOTAL PARA 1 MÊS S/ BDI								5.435,22
DURAÇÃO OBRA (MÊS)								5,00
TOTAL PARA 5 MESES S/ BDI								27.176,10
FRAÇÃO 100%								271,76

OBS.1: A ORIGEM DOS PREÇOS UNITÁRIOS DESTA PLANILHA É A DA TABELA SEINFRA 28.1 DESONERADA.

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

ITEM	FONTE	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	P.UNIT. S/BDI	P.TOTAL
1.0				IMPRIMAÇÃO CM-30				6,1500
1.1	SEINFRA 28.1	S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1,00	0,49	0,49
1.2	SEINFRA 28.1	I	I0809	ASFALTO DILUIDO - CM 30	T	0,000960	5.661,91	5,44
1.3	SEINFRA 28.1	I	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48)	T	0,000960	226,48	0,22
2.0				CBUQ E=5cm				60,69
2.1	SEINFRA 28.1	S	C2926	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP.= 5cm	M2	1,00	60,69	60,69

OBS.1: A ORIGEM DOS PREÇOS UNITÁRIOS DESTA PLANILHA É A DA TABELA SEINFRA-CE 28.1 DESONERADA, COM EXCESSÃO ITEM ASFALTO DILUIDO CM-30 QUE VEIO DA TABELA ANP DE DEZEMBRO DE 2023.

OBS.2: O "X" DO TRANSPORTE DO CM-30 É DE 300KM, DISTANCIA ESTA DO LOCAL DA OBRA NA SEDE DE GRAÇA-CE ATÉ OS FORNECEDORES NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE.

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A

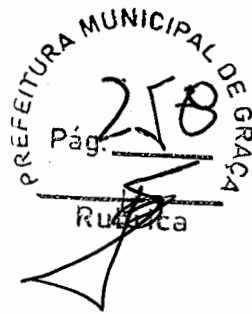
OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,07	34.625,00	20,00	6.925,00	20,00	6.925,00	20,00	6.925,00	20,00	6.925,00	20,00	6.925,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,84	47.363,37	20,00	9.472,67	20,00	9.472,67	20,00	9.472,67	20,00	9.472,67	20,00	9.472,67
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	11,80	197.033,97	20,00	39.406,79	20,00	39.406,79	20,00	39.406,79	20,00	39.406,79	20,00	39.406,79
4.0	PAVIMENTAÇÃO	68,13	1.137.662,19	20,00	227.532,44	20,00	227.532,44	20,00	227.532,44	20,00	227.532,44	20,00	227.532,44
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14,50	242.091,48	20,00	48.418,30	20,00	48.418,30	20,00	48.418,30	20,00	48.418,30	20,00	48.418,30
6.0	DIVERSOS	0,67	11.125,85	20,00	2.225,17	20,00	2.225,17	20,00	2.225,17	20,00	2.225,17	20,00	2.225,17
	TOTAL SIMPLES	-	1.669.901,86	20,00	333.980,37	20,00	333.980,37	20,00	333.980,37	20,00	333.980,37	20,00	333.980,37
	TOTAL ACUMULADO	-	1.669.901,86	20,00	333.980,37	40,00	667.960,74	60,00	1.001.941,12	80,00	1.335.921,49	100,00	1.669.901,86

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
P. 257
RUBRICA
NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - DESONERADO	
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,01%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO	
1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - CPRB	4,50%
1.4 - ISS	3,00%
	11,15%
2 - LUCRO (L)	6,66%
3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G)	0,40%
4 - RISCO (R)	0,56%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,11%
III - CALCULO DO B.D.I.	
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	
B D I = (((1+(AC+(S+G)+R))x(1+DF)x(1+L)) / (1-I))-1 x 100	
B D I = 27,41 %	

OBS.: DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA PRINCIPAL DO MUNICÍPIO DE GRAÇA - CE
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DÉPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D

QUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	Nº POSTES	POTÊNCIA DAS 2 LAMPADAS	POTÊNCIA TOTAL (W)	CONDUTOR (mm²)	DISJUNTOR (A)
C1	10	800	8000	16	40
C2	10	800	8000	16	40
C3	10	800	8000	16	40

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

Pág. 260

Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE
G R A Ç A



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS PÚBLICA
LOCAL: AVENIDA EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO - SEDE - GRAÇA - CE
DATA: 20 / 12 / 2023

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA PARA CADA MÊS DE OBRA (DESONERADO)

ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDAD E	QUANT.	P UNITÁRIO SEM BDI	TOTAL SEM BDI
1	SEINFRA	I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,60	6.171,03	3.702,62
2	SEINFRA	I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,10	17.326,01	1.732,60
TOTAL PARA 1 MÊS S/ BDI								5.435,22
DURAÇÃO OBRA (MÊS)								5,00
TOTAL PARA 5 MÊSES S/ BDI								27.176,10
FRAÇÃO 100%								271,76

OBS.1: A ORIGEM DOS PREÇOS UNITÁRIOS DESTA PLANILHA É A DA TABELA SEINFRA 28.1 DESONERADA.


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 14.459-D



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220994549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL Pág. 262
RUBRICA

1. Responsável Técnico

NARCI DE MELO JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0607557370

Registro: 14459D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**

AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DE CARVALHO

Complemento:

Cidade: **GRAÇA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 14.226.287/0001-87

Nº: 483

CEP: 62365000

Contrato: TP 2605.05/2021

Celebrado em: 22/06/2021

Valor: R\$ 2.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Complemento:

Cidade: **GRAÇA**

Data de Início: 25/04/2022

Previsão de término: 31/12/2024

Coordenadas Geográficas: -4.046707, -40.752627

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**

Nº: S/Nº

Bairro: **DIVERSAS**

UF: **CE**

CEP: 62365000

CPF/CNPJ: 14.226.287/0001-87

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	30.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	30.000,00	m2
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	3,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	10.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	10.000,00	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	30.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	3,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	10.000,00	m2

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO, PLANTA GEOREFERENCIADA, ARQUIVOS SHAPE E KML, DA PAVIMENTAÇÃO DA AV. EUCLIDES AUGUSTO RIBEIRO NA SEDE, e CONSTRUÇÃO DE 3 PASSAGENS MOLHADAS NA LOCALIDADES CAMPO DE DENTRO, SABIÁ e STA. CRUZ, NO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE
SERVIÇOS PÚBLICOS
ANTÔNIO EGBERTO RODRIGUES**

[Assinatura]

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ya2Zw
Impresso em: 31/05/2022 às 06:36:30 por: ip: 177.37.252.219

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





OFÍCIO Nº 02.16.06/2026 – SETOR DE ENGENHARIA

Graça/CE, 16 de junho de 2026.

Ao Setor de Licitação

Prefeitura Municipal de Graça/CE

Assunto: Indicação dos itens de maior relevância técnica e financeira para fins de exigência de qualificação técnica no edital da obra de Urbanização da Avenida Principal do Município de Graça/CE.

Prezados(as),

Por meio deste, o Setor de Engenharia encaminha a esse Setor de Licitação a indicação dos serviços de maior relevância técnica e financeira do projeto de Urbanização da Avenida Principal do Município de Graça/CE, situado na Avenida Euclides Augusto Ribeiro, Sede, Graça/CE, para subsidiar a elaboração do edital da obra a ser licitada.

A presente manifestação tem por finalidade orientar a definição dos requisitos de qualificação técnica, especialmente quanto à comprovação de capacidade técnico-operacional e, quando aplicável, técnico-profissional, mediante apresentação de atestado(s) compatível(is) com o objeto da contratação.

Para fins de seleção dos itens relevantes, adotou-se como critério a inclusão dos serviços que apresentem participação igual ou superior a 4,00% de relevância no orçamento/projeto. Para esses serviços, recomenda-se exigir a comprovação mínima de 50% (cinquenta por cento) do quantitativo previsto no projeto, observando-se a compatibilidade em características, quantidades e complexidade operacional.

A adoção desse critério busca preservar a segurança técnica da contratação, ao mesmo tempo em que respeita a razoabilidade, a proporcionalidade e a competitividade do certame, restringindo as exigências apenas aos serviços efetivamente significativos para a execução do objeto.

Dados do projeto

Projeto	Urbanização da Avenida Principal do Município de Graça/CE
Local	Avenida Euclides Augusto Ribeiro
Município	Sede – Graça/CE



Rubrica

Itens de maior relevância indicados para exigência no edital

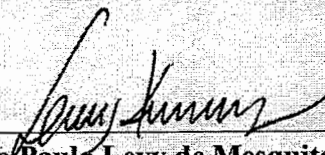
Item	Descrição do serviço relevante	Unid.	Quant. mínima a exigir	Critério
1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (IMPRIMAÇÃO CM30 + CBUQ E=5 cm)	m ²	4.194,73	50% do quantitativo do projeto
2	BANQUETA/MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	m	2.208,90	50% do quantitativo do projeto
3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE 1ª CAT. 120I A 1400 m	m ³	3.559,10	50% do quantitativo do projeto
4	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 x 10 x 4 cm), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m ²	675,88	50% do quantitativo do projeto
5	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC, ESP. 3 cm, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m ²	188,62	50% do quantitativo do projeto

Recomenda-se que os atestados aceitos demonstrem execução anterior de serviços compatíveis em natureza e complexidade com os serviços indicados, podendo ser admitida a soma de atestados, desde que o edital assim preveja e que os documentos apresentados permitam comprovar de forma clara os quantitativos mínimos exigidos.

Ressalta-se que a indicação acima não altera o projeto, o orçamento ou o objeto da contratação, servindo exclusivamente como subsídio técnico para a elaboração das exigências de habilitação no edital, com base nos itens de maior impacto e relevância para a adequada execução da obra.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos técnicos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


Antonio Paulo Levy de Mesquita Ximenes
Responsável Técnico
Engenheiro Civil – CREA nº 334096CE
Prefeitura Municipal de Graça/CE