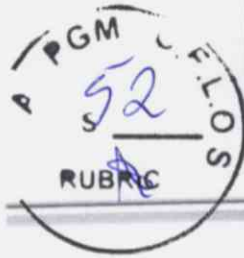




PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR



Rua Coronel Alexanzito, 1272 - Farias Brito
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil
Contato: +55 (88) 3421.2789



ANEXO I - PROJETO BÁSICO

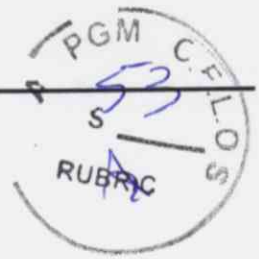
REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL CORONEL VIRGÍLIO TÁVORA

- MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE BDI, TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, PROJETOS E PLANTAS.

8

8

8

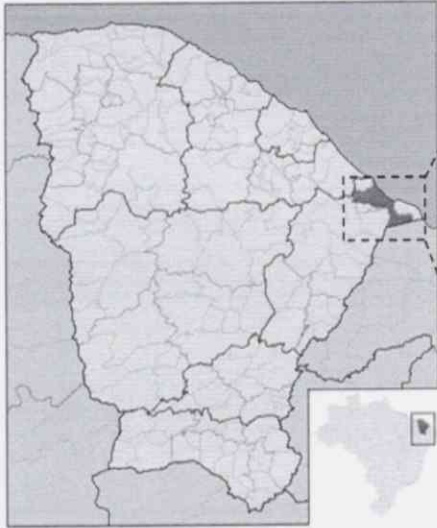


[Handwritten signatures]

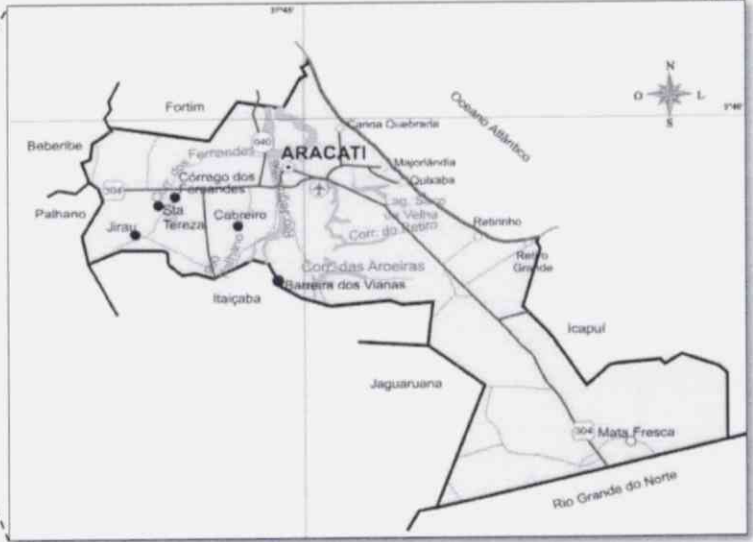
LOCALIZAÇÃO

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 0323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten initials]




Localização do Município

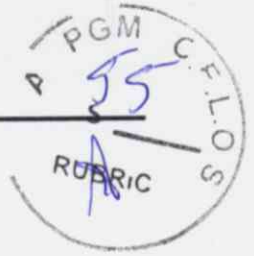


Situação do Município



Acessos ao Município


 Fabson M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano



MEMORIAL DESCRITIVO

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Projeto Arquitetônico

O projeto de reforma do Estádio Municipal Coronel Virgílio Távora tem como objetivo proporcionar uma maior segurança, conforto e acessibilidade aos seus frequentadores, além de fornecer uma arquitetura mais harmônica.

Será feita a reforma em todo o espaço do estádio, sendo feita a urbanização da área comum do estádio com pavimentação em piso intertravado nas cores cinza e preto. Será feita também a instalação de bancos em concreto com assento em madeira, como também vegetação, para proporcionar aos frequentadores um espaço de convivência mais amplo e confortável.

As áreas da cantina, bilheteria, cabine de rádio, banheiros e vestiários serão todas reformadas, onde será trocado todos os revestimentos e acessórios que apresentam defeitos ou apresentam um estado que não possa ser aproveitado.

A grama do campo de futebol será toda substituída, onde será feita a limpeza, regularização de toda a área do campo e a instalação da nova grama, de forma a proporcionar um terreno plano e confortável para os utilizadores do campo.

Instalações Elétricas

As instalações elétricas serão parcialmente substituídas de acordo com o projeto, desde os quadros e disjuntores, até as luminárias, fornecendo uma luminosidade mais adequada no campo e nas áreas externas.

Dos dois lados do campo, serão instalados 4 postes de 18m, onde serão apoiadas vigas metálicas para a fixação dos refletores.

Na cabine de rádio também será feita toda a instalação elétrica, conforme projeto.

Projeto de Irrigação

O projeto de irrigação foi elaborado analisando os seguintes aspectos: tamanho e forma da área; declividade do terreno; necessidades hídricas da grama; ação de ventos predominantes e tipo de solo.

Toda a área verde deverá ser dividida em setores de irrigação para proporcionar um melhor controle das lâminas de água aplicadas e ajustar os valores de pressão e vazão às condições ideais de trabalho.

Tais sistemas foram desenvolvidos com alta tecnologia podendo ser totalmente automatizados, apresentando assim grande viabilidade econômica, face ao baixo consumo de água e energia elétrica. Este sistema de aspersão realiza a operação em ciclos pré-determinados, visando uma perfeita homogeneização da lâmina de água, mantendo a vegetação com um ótimo grau de umidade.

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

elhm

[Handwritten signature]

R
R

CONDIÇÕES GERAIS

Instalações Provisórias

A construtora executará a instalação do canteiro de obras e instalações provisórias para fornecimento de água, luz e força, cabendo também todas as providências necessárias para tal fim, junto aos órgãos públicos e concessionários.

Limpeza do Terreno

Em toda a área destinada à reforma da edificação, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida a limpeza geral. Ficará sob inteira responsabilidade do proprietário e/ou construtor as providências e medidas necessárias para providenciar os locais para onde serão removidos os detritos e terra imprópria, procedentes da limpeza do terreno, ficando, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

Locação da Obra

A locação deverá ser executada de acordo com o projeto arquitetônico para as áreas de pavimentação, ou seja, na praça e passeios.

Demolições e Remoção de Materiais

As demolições das partes indicadas nos projetos, serão executadas respeitando os elementos que receberão tratamento com acabamento complementar, ou seja, os detalhes que permanecerem intactos só serão restaurados para serem integrados aos novos.

Alvenaria de Elevação

Toda a alvenaria de elevação será executada em tijolos de barro tipo 8 furos, assentes na forma de $\frac{1}{2}$ vez (exceto na parede de divisa com o lote lateral, onde os tijolos serão assentados deitados para obtenção de parede com 20 cm de espessura), com argamassa de cimento e areia (1:2:8). A areia deve ser lavada e estar isenta de materiais orgânicos e outras impurezas que possam prejudicar suas funções. Devem ser observadas rigorosamente todas as cotas, medidas, distâncias e quaisquer outras informações constantes do projeto.

Cobertura


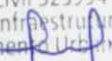
Telhamento

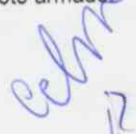
Serão utilizadas telhas cerâmicas com inclinação iguais as existentes, com previsão de substituição de 20% e ainda complementação na área prevista de ampliação do bloco C de acordo com o projeto de reforma.

O caimento do telhado deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto e o construtor deverá observar o perfeito alinhamento e o encaixe correto das telhas para evitar a ocorrência de respingos, vaporização e infiltrações.

Estrutura

A estrutura da cobertura será reavaliada e analisada e se necessário será feita a substituição das peças danificadas e complementadas com o reforço de peças novas nas áreas problemáticas. Deverão ser rigorosamente observados o caimento e a largura dos beirais existentes e a ampliar, com o madeiramento apoiado no cintamento superior e nos pilares em concreto armado.


Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



12



Revestimento Parede

Chapisco

Será executado este serviço onde houver retirada de revestimento com argamassa e também em alvenarias de elevação novas, com emprego de argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 com espessura de 5mm, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas, para a perfeita aderência.

Emboço

Será executado este serviço onde houver retirada de revestimento com argamassa e também em alvenarias de elevação novas. A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3.

Reboco

Será executado este serviço onde houver retirada de revestimento com argamassa e também em alvenarias de elevação novas. O revestimento em reboco será executado de preferência com argamassa pronta, de boa procedência e aprovada pela fiscalização. A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3.

Revestimento Cerâmico

Serão utilizados revestimentos de primeira qualidade, colocados com junta a prumo do piso até a altura de 1,50 e se necessário será feita a substituição parcial conforme orçamento.

Revestimento Piso

Serão utilizados revestimentos de primeira qualidade e se necessário será feita a regularização de base com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 e substituição das cerâmicas conforme orçamento.

Na praça e nos passeios será utilizada pavimentação em piso intertravado nas cores cinza claro e cinza escuro.

Esquadrias


Todas as portas encontram-se deterioradas e serão substituídas por portas de madeira tipo paraná. As janelas existentes de madeira receberão pintura no quais estão inclusos serviços de limpeza e lixamento. As esquadrias, quanto às suas dimensões, materiais, quantidades, estão definidos em quadro específico no projeto de reforma.

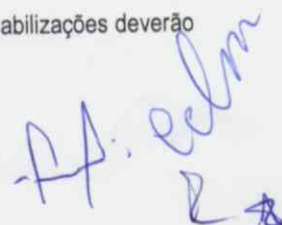
Pinturas

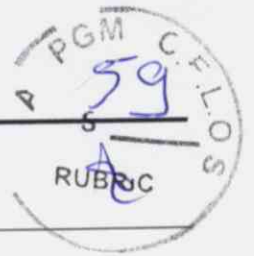
Nas pinturas externas serão aplicadas tintas hidrator. Internamente será aplicada duas demãos de tinta hidrator. Esses materiais estão definidos em quadro específico no projeto de reforma.

Impermeabilizações

Será impermeabilizada a laje de cobertura do bloco A. Os serviços de impermeabilização deverão ser feitos com as superfícies a serem impermeabilizadas perfeitamente limpas e secas. O (a) construtor (a) será o único responsável pela garantia de qualidade das impermeabilizações executadas, no mínimo, pelo espaço de tempo estabelecido no Código Civil Brasileiro, devendo refazer inteiramente as impermeabilizações que apresentarem defeitos ou imperfeições. Para a execução das impermeabilizações deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.


Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano


A. A. edm
R. A.



Acabamentos

Todos os materiais de acabamentos, tais como: louças metais e acessórios serão substituídos por materiais de qualidade e ao gosto do proprietário e responsável técnico e acabamento elétrico como interruptores, tomadas etc., serão substituídos parcialmente conforme quantitativos em orçamento. Deverá ser feita a complementação do muro com altura de 3,50m conforme projeto de reforma.

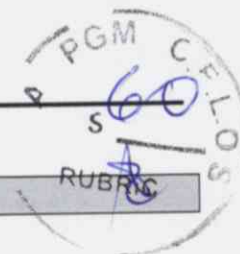
Limpeza

Após a conclusão da obra, a mesma sofrerá limpeza total, tanto na parte interna quanto na parte externa, com o devido asseio de todos os cômodos internos e a retirada de todos os entulhos externos.

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten mark]

Ap. celm
R
[Signature]



CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão. A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.


De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.



Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.


Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

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

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

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

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

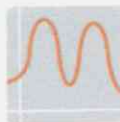
A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

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

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


Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 523994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



INSTALAÇÕES PREDIAIS E COMERCIAIS

Projetos Elétricos e Cabeamento Estruturado

Contato: (85) 9 9743 5296 – itaimbematias@gmail.com



Obra: Estádio Municipal Cel. Virgílio Távora	Data: 25/01/2018
Projeto: Instalações Elétricas (baixa tensão)	
Assunto: Análise e considerações sobre o projeto	

PARECER SOBRE O PROJETOS RECEBIDO

1. Material Recebido

Foram recebidos os seguintes documentos em mídia digital:

– Instalações Elétricas – 03 pranchas

2. Considerações gerais

- Caso as alterações no projeto luminotécnico sejam aceitas pela Prefeitura de Aracati, o projeto deverá ser revisto, de forma a contemplá-las. Sugere-se que seja utilizado um único quadro, denominado QDL-CAMPO, que alimente as quatro torres de iluminação e o acionamento destas seja feito através de contadores. Sugere-se que o quadro QDL-CAMPO seja instalado no abrigo criado para o QGBT (ver projeto da subestação). Caso esta posição seja adotada, segue, a título de informação, o dimensionamento sugerido para os alimentadores das torres de iluminação, considerando os seguintes parâmetros:

Parâmetro	Valor utilizado
Perda no reator	160 W
Fator de potência	0,92 ind
Distorção harmônica (3ª)	15%
Método de referência	D
Temperatura do condutor	70°C
Temperatura do solo	30°C
Circuitos por eletroduto	1
Máxima queda de tensão	2%
Classe de isolamento	0,6 / 1,0 KV

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



INSTALAÇÕES PREDIAIS E COMERCIAIS

Projetos Elétricos e Cabeamento Estruturado

Contato: (85) 9 9743 5296 – itaimbematias@gmail.com



Torre	Reserva (W)	Multi. Met 1x2000W	Perdas (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	THD (3 ^o)	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm ²)	Distância (m)	a (V/A.km)	Queda V (%)
1		12	1.920	25.920	380	39.38	0.92	15%	43.28	63	3n25(25)Tn16	57.00	1.49	0.97
2		12	1.920	25.920	380	39.38	0.92	15%	43.28	63	3n50(50)Tn25	192.00	0.82	1.79
3		12	1.920	25.920	380	39.38	0.92	15%	43.28	63	3n35(35)Tn16	137.00	1.09	1.70
4		12	1.920	25.920	380	39.38	0.92	15%	43.28	63	3n70(70)Tn35	267.00	0.59	1.79
5	6.000		0	6.000	380	9.12	0.92	15%	10.02	16	3n2,5(2,5)Tn2,5	0.00	14.70	0.00
6	1.000		0	1.000	220	4.55	0.92	15%	5.00	16	1n2,5(2,5)Tn2,5	0.00	16.90	0.00
7	1.000		0	1.000	220	4.55	0.92	15%	5.00	16	1n2,5(2,5)Tn2,5	0.00	16.90	0.00
8	1.000		0	1.000	220	4.55	0.92	15%	5.00	16	1n2,5(2,5)Tn2,5	0.00	16.90	0.00
TOTAL	9.000	48	7.680	112.680	380	171.20	0.92	15%	188.17	200	3n95(95)Tn50	5.00	0.44	0.11

- O projeto de instalações elétricas deverá ser adequado à subestação (encaminhamento de alimentadores e quadro geral de baixa tensão);
- Considerar no projeto a previsão de carga e instalação para condicionadores de ar nas cabines, escritório e sala de reunião;
- Recomenda-se que sejam utilizados dispositivos diferenciais-residuais individuais para os circuitos escolhidos em vez de dispositivos por grupo. Caso estes últimos continuem a ser utilizados, devem ser adotados dispositivos de dois pólos;
- Sugere-se indicar a quantidade de dispositivos protetores de surto (DPS's) nos esquemas elétricos;
- Todos os condutores que estejam em condutos que passem por caixas de passagem em alvenaria no piso deverão ter classe de isolamento 0,6/1,0kV, conforme NBR 5410:2004, devendo a classe de isolamento dos circuitos alimentadores ser alterada;
- Sugere-se considerar cargas para drenagem e irrigação futura;

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



INSTALAÇÕES PREDIAIS E COMERCIAIS

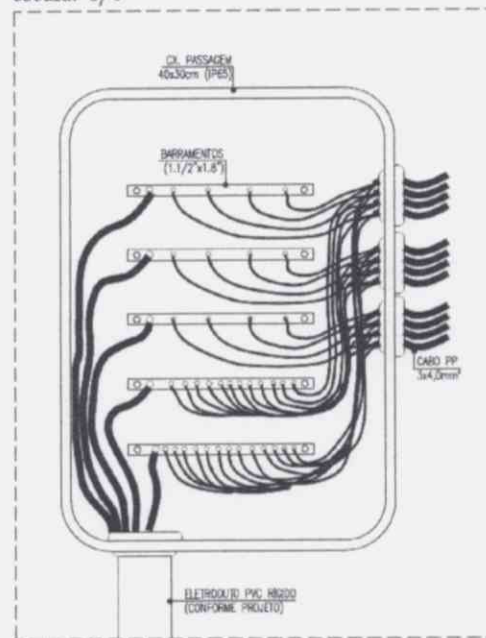
Projetos Elétricos e Cabeamento Estruturado

Contato: (85) 9 9743 5296 – itaimbematias@gmail.com



- No alto das torres de iluminação, sugere-se utilizar caixas de ligação com índice de proteção IP adequado, contendo barramentos de fase, neutro (caso sejam utilizados projetores de tensão 220V) e proteção (terra), para interligação dos projetores, conforme sugestão da figura abaixo:

DETALHE - CX. PASSAGEM TORRE
escala: s/e



3. Considerações finais

É importante salientar que as solicitações, aqui elencadas não prejudicam outras que venham ser indicadas pelas concessionárias e por outros órgãos competentes locais.

A responsabilidade pelo dimensionamento das instalações, além da seleção de componentes e materiais utilizados continua sendo do projetista, não podendo ser transferida a este profissional.

Atenciosamente,

Itaimbé Matias
Engenheiro Eletricista
RNP 0605389098 / CREA 42046D

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



Estádio Municipal de Aracati

Iluminação via torres de 19,2 metros de altura, cada qual com 12 projetores com lâmpadas multivapores metálicos 2.000W

Contratante: Prefeitura Municipal de Aracati

Data: 21.01.2018
Editor(a): Eng. Itaimbé Matias

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

celm

[Handwritten signature]



Índice

Estádio Municipal de Aracati

Página de rosto do projecto	1
Índice	2
Lista de luminárias	3
INDAL Vista (IZM) IZM-C1	
Folha de dados de luminária	4
IZM-C1	
CDL (polar)	5
CDL (linear)	6
Diagrama de densidade de luminância	7
Estádio	
Luminárias (Localização)	8
Representação 3D	9
Representação de cores falsas	10
Superfícies externas	
Pontos de cálculo	
Resumo	11
Linhas isográficas (E, vertical)	12
Gráfico de valores (E, vertical)	13

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



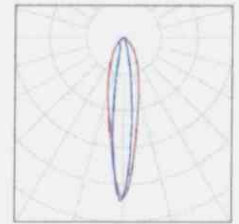
IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

Estádio Municipal de Aracati / Lista de luminárias

48 Unid. INDAL Vista (IZM) IZM-C1 (Tipo 1)
N° do artigo: Vista (IZM)
Corrente luminosa (Luminária): 147054 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 190000 lm
Potência luminosa: 2080.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 87 99 100 100 78
Lâmpada (s): 1 x Definido pelo usuário (Factor de correção 1.000).

É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.



Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



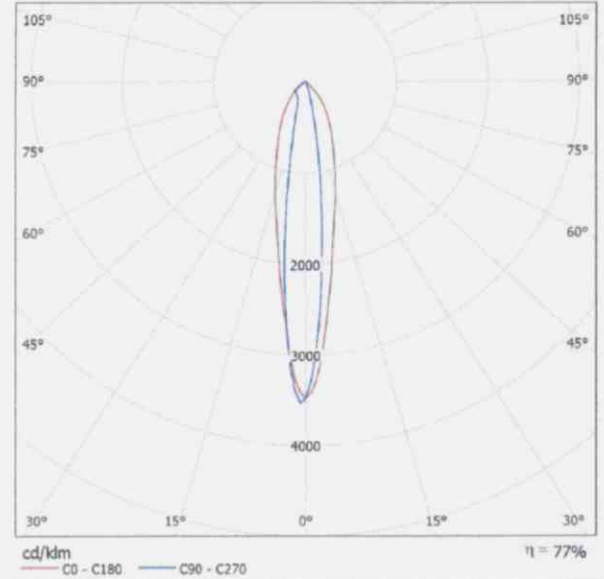
IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

INDAL Vista (IZM) IZM-C1 / Folha de dados de luminária

Emissão luminosa 1:

É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.



Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 87 99 100 100 78

Não é possível representar tabela UGR para esta luminária porque faltam propriedades de simetria.

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

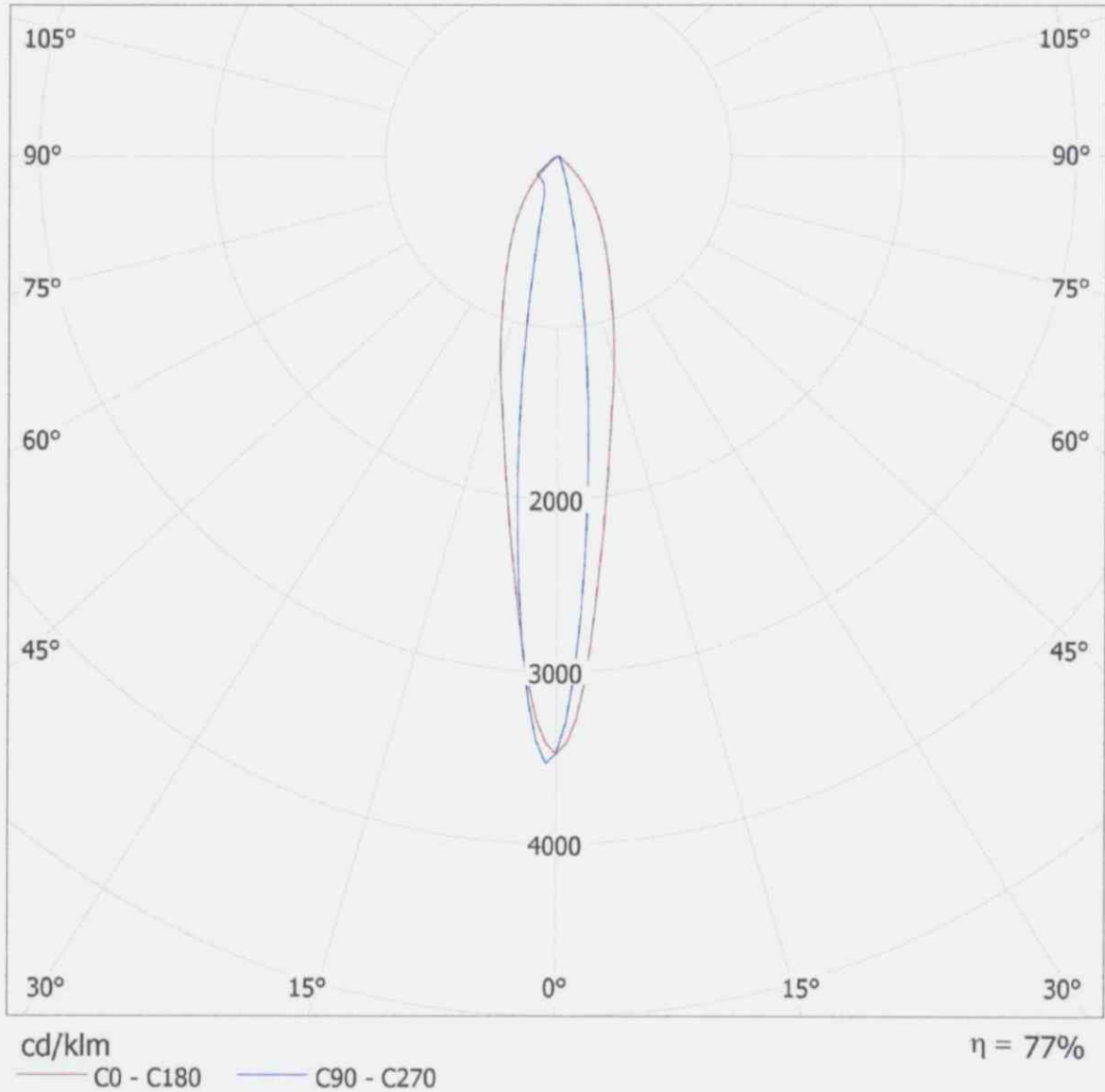


IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

INDAL Vista (IZM) IZM-C1 / CDL (polar)

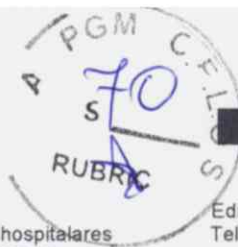
Luminária: INDAL Vista (IZM) IZM-C1
Lâmpadas: 1 x 1 M2000 220000 4200 X528-c



(Handwritten mark)

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

(Handwritten signatures and initials)

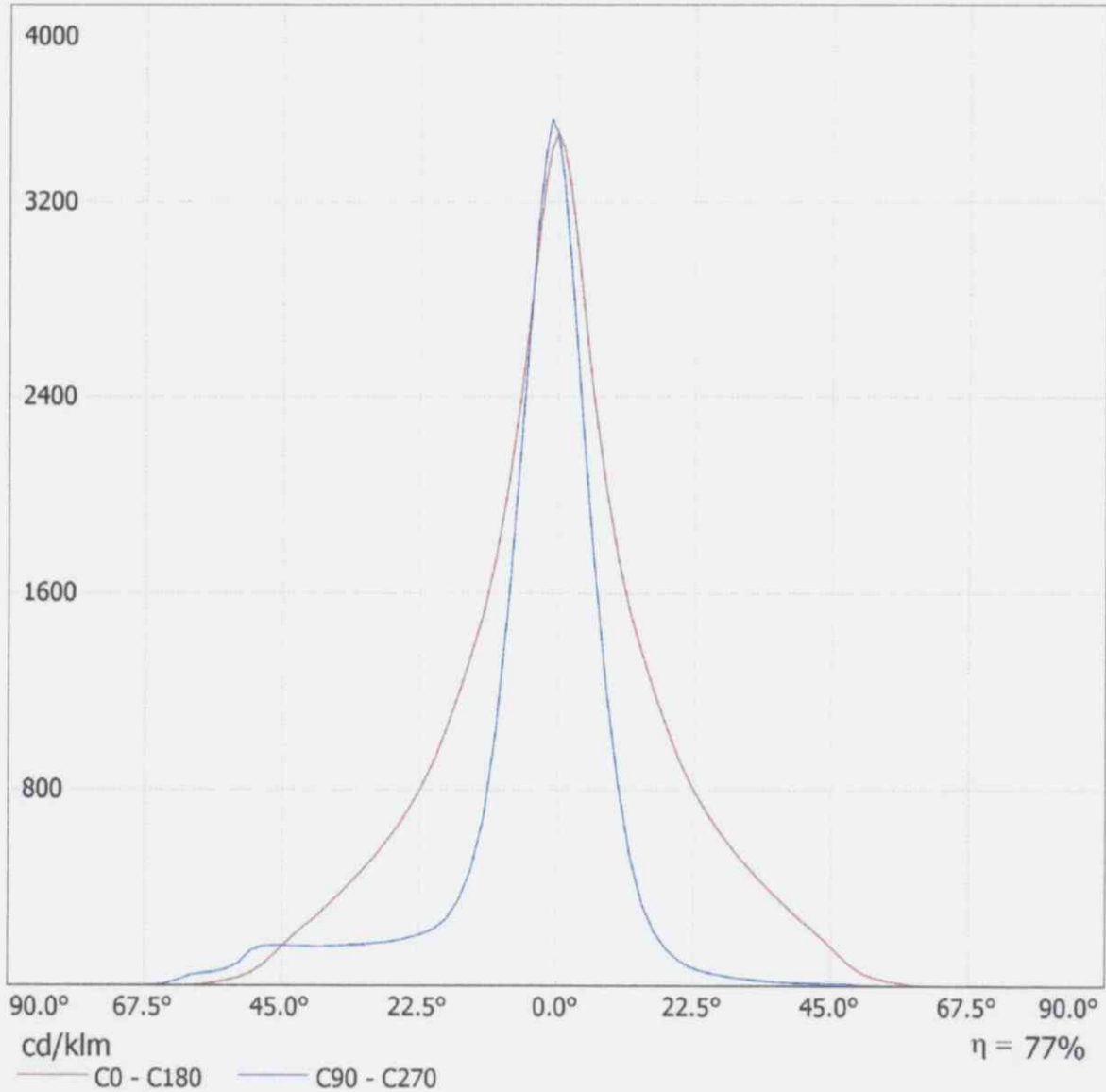


IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

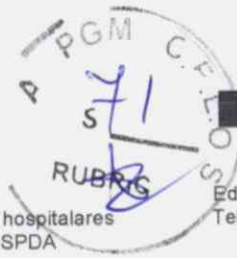
INDAL Vista (IZM) IZM-C1 / CDL (linear)

Luminária: INDAL Vista (IZM) IZM-C1
Lâmpadas: 1 x 1 M2000 220000 4200 X528-c



Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Handwritten signatures and initials in blue ink.

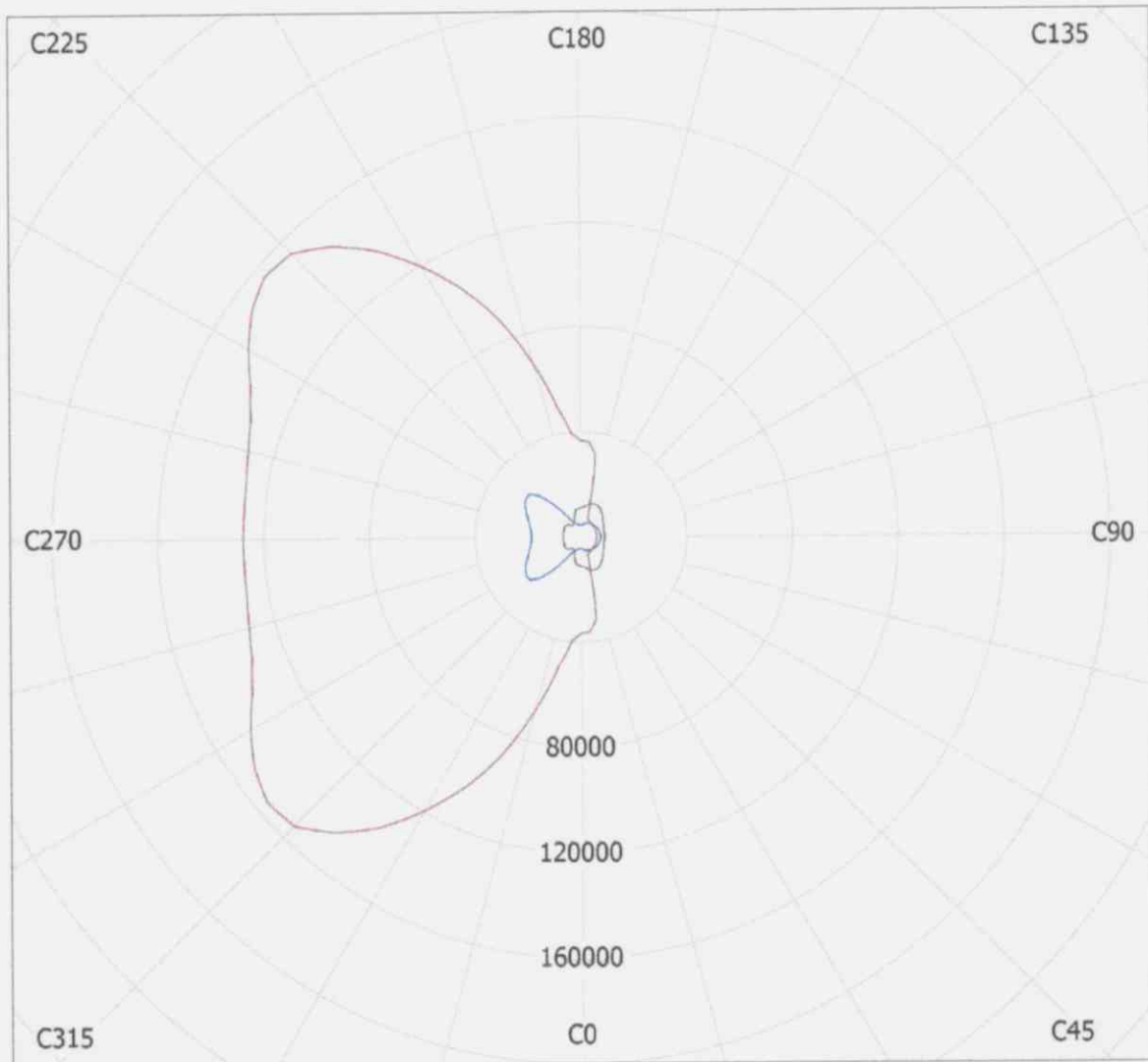


IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

INDAL Vista (IZM) IZM-C1 / Diagrama de densidade de luminância

Luminária: INDAL Vista (IZM) IZM-C1
Lâmpadas: 1 x 1 M2000 220000 4200 X528-c



cd/m²
— g = 55.0° — g = 65.0° — g = 75.0°

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano.

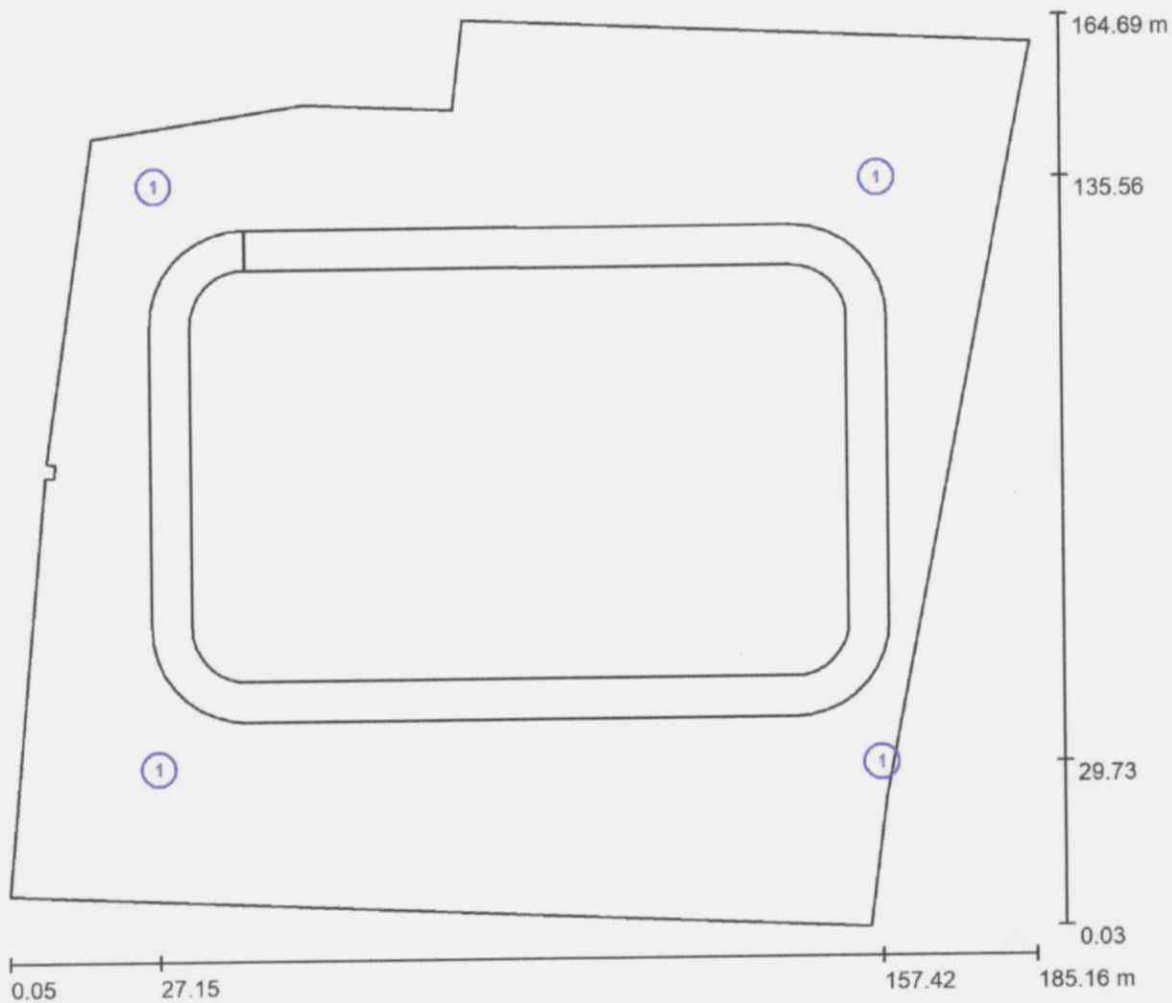
Celso
[Handwritten signature]



IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematiass@gmail.com

Estádio / Luminárias (Localização)



Escala 1 : 1324

Lista de luminárias

N°	Unid.	Denominação
1	48	INDAL Vista (IZM) IZM-C1 (Tipo 1)*

*Dados técnicos alterados

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Handwritten signature and initials

Estádio Municipal de Aracati



DIALux

21.01.2018

IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

Estádio / Representação 3D



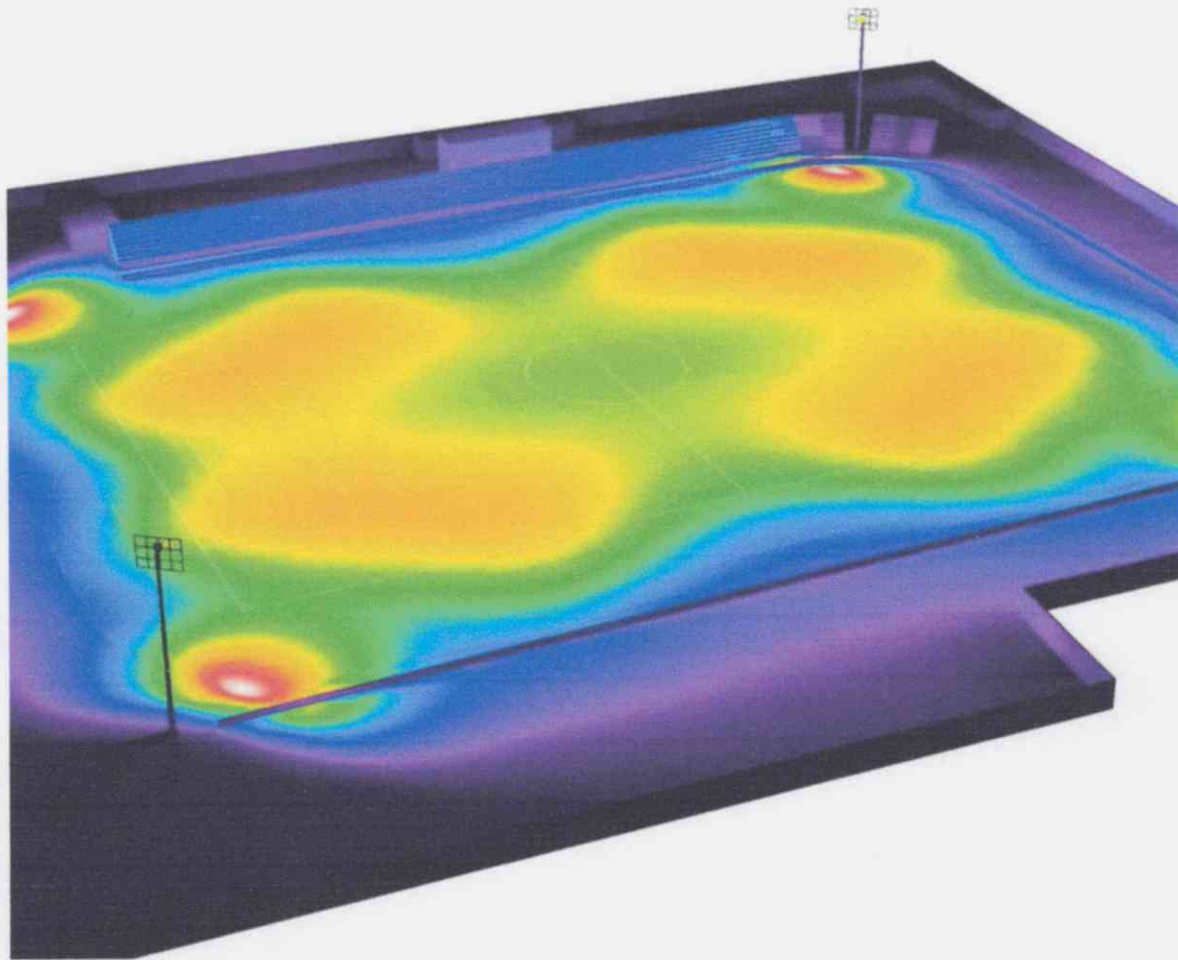
Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



IM Projetos de Instalações
Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

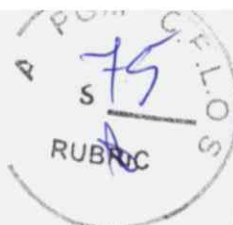
Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
Telefone +55 85 9 9743-5296
Fax
e-Mail itaimbematias@gmail.com

Estádio / Representação de cores falsas



0 75 150 225 300 375 450 525 600 lx

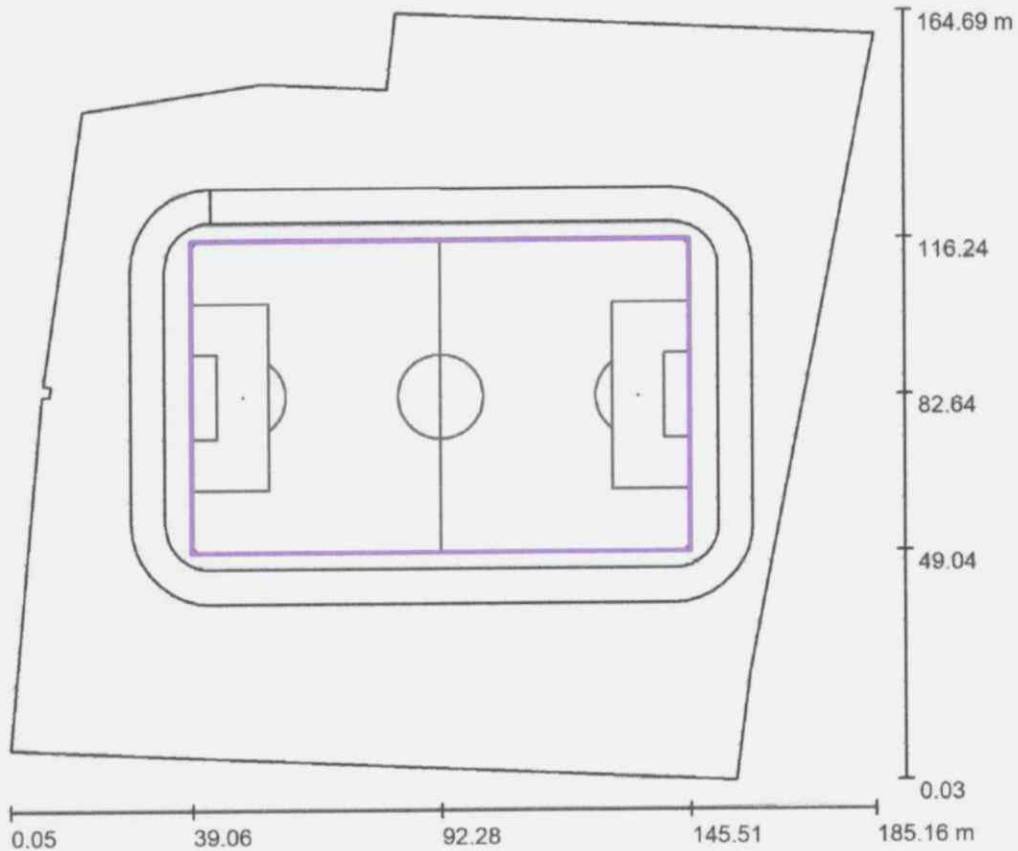
Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



IM Projetos de Instalações
 Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
 Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
 Telefone +55 85 9 9743-5296
 Fax
 e-Mail itaimbematias@gmail.com

Estádio / Pontos de cálculo / Resumo



Escala 1 : 1570

Posição: (92.283 m, 82.644 m, 0.000 m)
 Tamanho: (106.450 m, 67.200 m)
 Rotação: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Grelha: 21 x 13 Pontos
 Pertence ao seguinte local desportivo: Campo

Resumo de resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	A [m]	Câmara
1	vertical	381	296	436	0.78	0.68	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Proporção entre potência luminosa média horizontal e vertical, A = Altura de medição

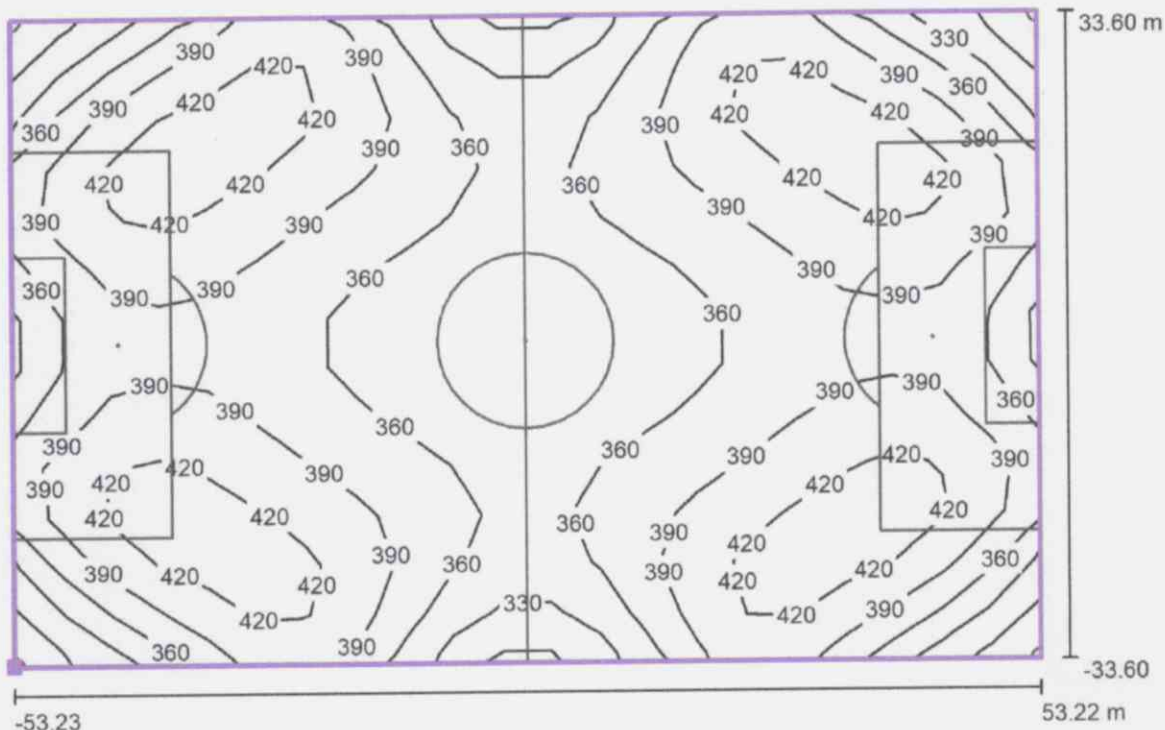
Fabson M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323894
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano



IM Projetos de Instalações
 Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
 Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

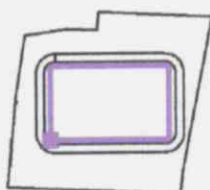
Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
 Telefone +55 85 9 9743-5296
 Fax
 e-Mail itaimbematias@gmail.com

Estádio / Pontos de cálculo / Linhas isográficas (E, vertical)



Valores em Lux, Escala 1 : 762

Posição da superfície no cenário externo:
 Ponto marcado: (39.058 m, 49.044 m, 0.000 m)



Grelha: 21 x 13 Pontos

E_m [lx]
381

E_{min} [lx]
296

E_{max} [lx]
436

E_{min} / E_m
0.78

E_{min} / E_{max}
0.68

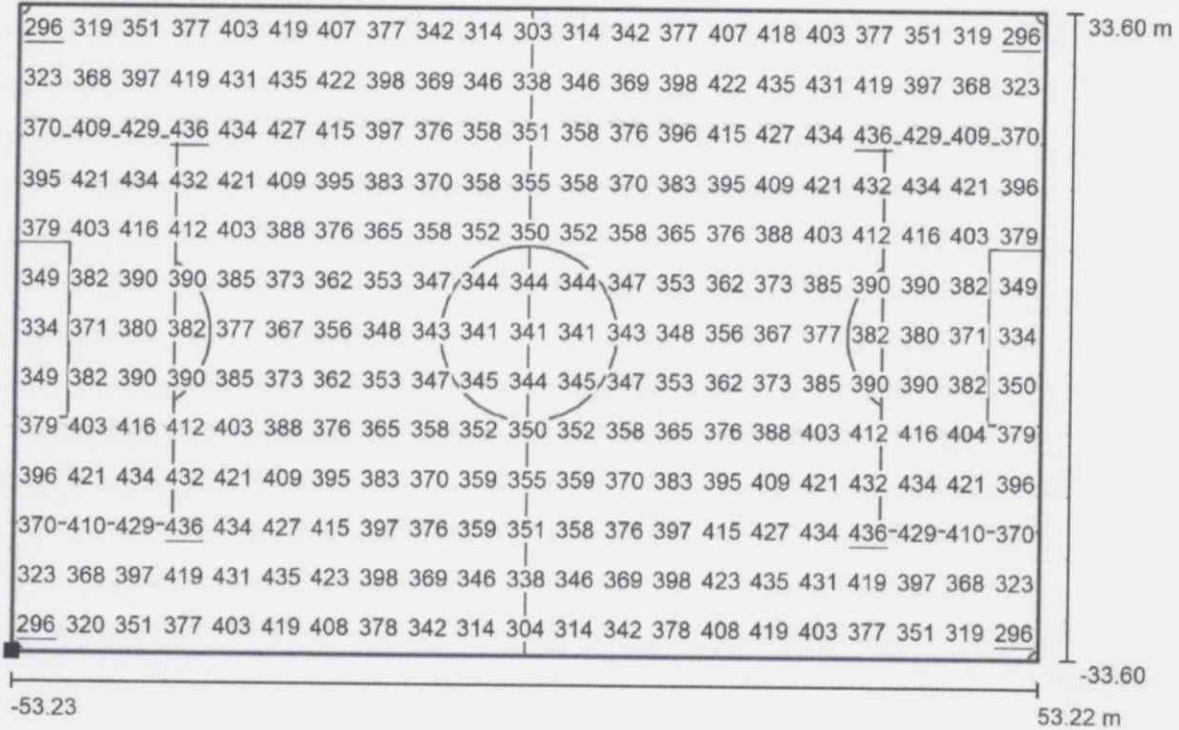
echm
 Fabson M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano
Ali
 Página 12



IM Projetos de Instalações
 Instalações residenciais, comerciais, industriais e hospitalares
 Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado e SPDA

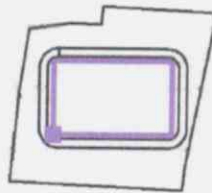
Editor(a) Eng. Itaimbé Matias
 Telefone +55 85 9 9743-5296
 Fax
 e-Mail itaimbematias@gmail.com

Estádio / Pontos de cálculo / Gráfico de valores (E, vertical)



Valores em Lux, Escala 1 : 762

Posição da superfície no cenário externo:
 Ponto marcado: (39.058 m, 49.044 m, 0.000 m)



Grelha: 21 x 13 Pontos

E_m [lx]
381

E_{min} [lx]
296

E_{max} [lx]
436

E_{min} / E_m
0.78

E_{min} / E_{max}
0.68

Fabson M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

celm *R*



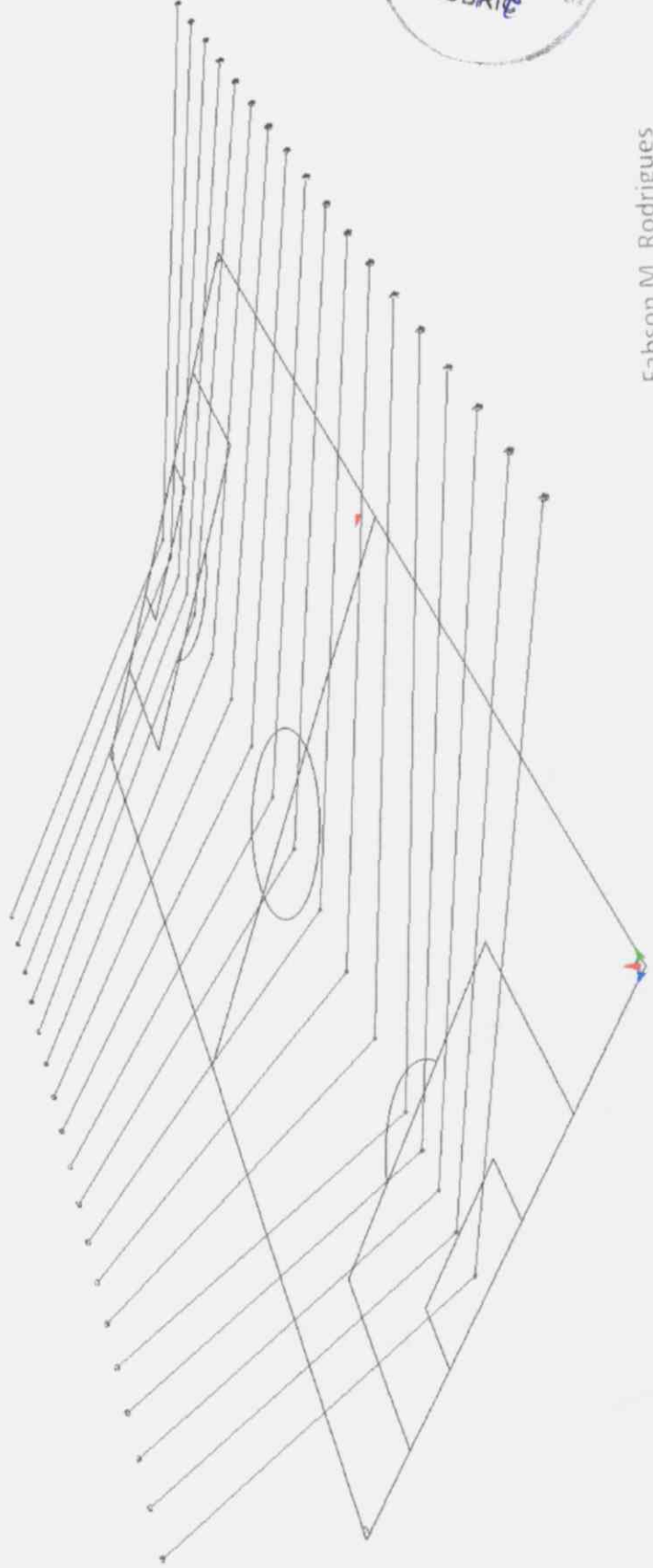
Instalações Prediais, Comerciais, Industriais e Hospitalares
Projetos Elétricos, Cabeamento Estruturado e SFDA

ENG. ITAIMBÉ MATIAS

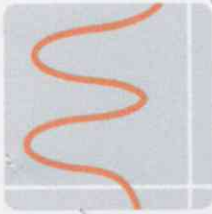
Engenheiro Eletricista / Engenheiro Clínico
CREA CE 42.046 D / RNP 060538909-8
CEL.: (85) 9 9743-5296
itaimbematias@gmail.com

PROYECTO: Estádio Municipal de Aracati

FECHA: 18-01-2018



Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 333994
Secretaria de Infra-estrutura
e Desenvolvimento Urbano



Instalações Prediais, Comerciais, Industriais e Hospitalares
Projetos Elétricos, Cabeamento Estruturado e SPDA

ENG. ITAIMBÉ MATIAS
Engenheiro Eletricista / Engenheiro Clínico
CREA CE 42.046 D / RNP 060538909-8
CEL.: (85) 9 9743-5296
itaimbemattias@gmail.com

PROYECTO: Estádio Municipal de Aracati

FECHA: 18-01-2018

Cliente: Prefeitura Municipal de Aracati

Descripción:
Sistema de iluminação com 36 Projetores (VM 2.000W) afixados em estrutura metálica.

Instalación:
Iluminação Esportiva

Autor: Eng. Itaimbé Matias

Tipo de instalación: Fútbol (106.40 m. x 67.20 m.)

Factor de reflexión: 0.35

LUMINARIAS Y LÁMPARAS SELECCIONADAS

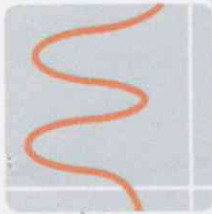
Nº LUMINARIA ID Modelo	Tipo	LÁMPARA	Flujo	F. MANTENIMIENTO			Uds. Consumo
				F. FLDU	F. DFPL	F. FSL	
1 IZM-C1	1x2000W MN X528-c	190.00 klm	0.87	0.73	0.88	36 74880 W	

Potencia instalada
Eficiencia energética:
Eficiencia energética mínima:
Eficiencia energética de referencia:
Índice de eficiencia energética:

10.47 W/m²
20.1 m²-lux/W
22.0 m²-lux/W
32.0 m²-lux/W
0.63

Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 3228994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano





Instalações Prediais, Comerciais, Industriais e Hospitalares

Projetos Elétricos, Cabeamento Estruturado e SFDA

ENG. ITAIMBÉ MATIAS

Engenheiro Eletricista / Engenheiro Clínico
 CREA CE 42.046 D / RNP 060538909-8
 CEL.: (85) 9 9743-5296

itaimbemmatias@gmail.com

PROYECTO: Estádio Municipal de Aracati

FECHA: 18-01-2018

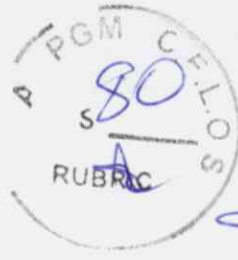
Índice de consumo energético ICE: 1.60
 Clasificación energética: D
 Factor de utilización (fu): 0.39
 Índice de deslumbramiento: D3 (3910)

LISTADO DE DISPOSICIONES

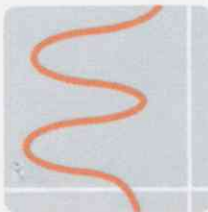
Pos. X Pos. Y Pos. Z Long. N° Or.

53.20 -26.34 12.00 86.50 18 X Hilera

	X	Y	Z	Theta	Sigma	Alfa	Ap. X	Ap. Y	Ap. Z	Modelo
1	9.96	-26.34	12.00	-172.40	78.78	0.00	1.96	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
2	15.04	-26.34	12.00	-171.30	78.81	0.00	5.87	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
3	20.13	-26.34	12.00	-170.20	78.84	0.00	9.78	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
4	25.22	-26.34	12.00	-169.11	78.88	0.00	13.69	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
5	30.31	-26.34	12.00	-168.03	78.92	0.00	17.60	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
6	35.40	-26.34	12.00	-170.63	78.83	0.00	25.51	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
7	40.49	-26.34	12.00	-173.28	78.75	0.00	33.42	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
8	45.57	-26.34	12.00	-175.95	78.71	0.00	41.33	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
9	50.66	-26.34	12.00	-179.04	78.68	0.00	49.66	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
10	55.75	-26.34	12.00	-178.66	78.68	0.00	57.16	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
11	60.84	-26.34	12.00	-175.96	78.71	0.00	65.07	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
12	65.93	-26.34	12.00	-173.29	78.75	0.00	72.98	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
13	71.01	-26.34	12.00	-170.65	78.83	0.00	80.89	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
14	76.10	-26.34	12.00	-168.04	78.92	0.00	88.80	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%
15	81.19	-26.34	12.00	-169.12	78.88	0.00	92.71	33.60	0.00	IZM-C1 - 1x2000W MN X528-c 100%



Fabson M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Engenharia de Infraestrutura
 Planejamento Urbano



RESUMEN DE ZONAS DE ESTUDIO

Nombre	Media	Um/Uo	Uex/UI
Zona del plano de trabajo - Ilum. Horizontal	210.08 lux	0.60	0.46

ULR (FHSinst): 0.00
ULOR: 0.00

Handwritten mark

Handwritten signature and initials



Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 373994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



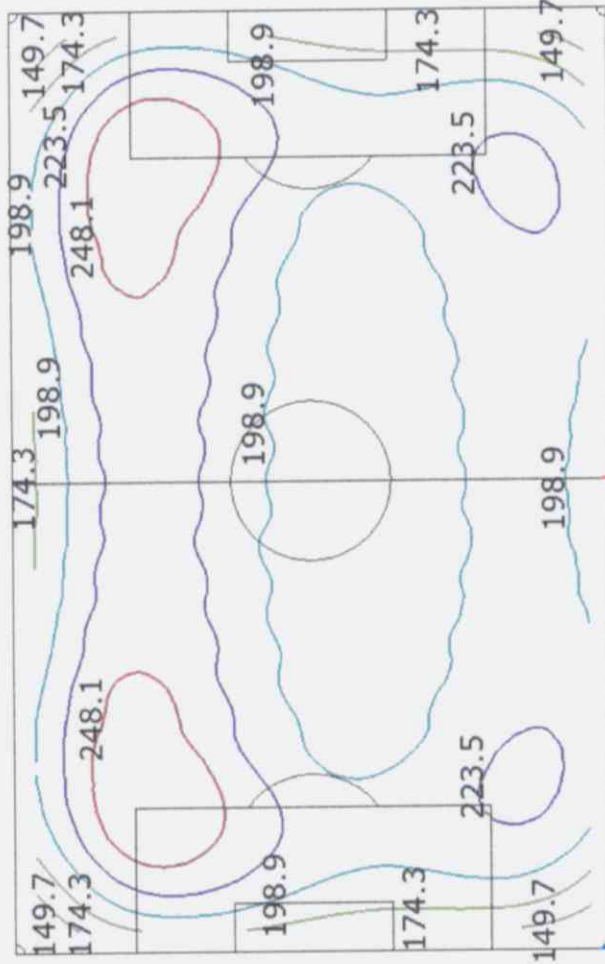
Instalações Prediais, Comerciais, Industriais e Hospitalares
 Projetos Elétricos, Cabeamento Estruturado e SFDA
ENG. ITAIMBÉ MATIAS
 Engenheiro Eletricista / Engenheiro Clínico
 CREA CE 42.046 D / RNP 060538909-8
 CEL.: (85) 9 9743-5296
 itaimbematiass@gmail.com

PROYECTO: Estádio Municipal de Aracati

FECHA: 18-01-2018

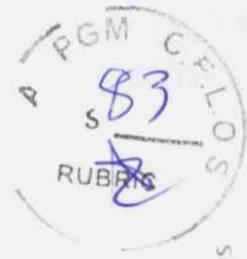
Zona del plano de trabajo - Isolíneas -llum. Horizontal-

- 248.1 lux
- 223.5 lux
- 198.9 lux
- 174.3 lux
- 149.7 lux



Handwritten mark

Handwritten signature: celm



Fabson M. Rodrigues
 Engenheiro Civil 323994
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Handwritten signature



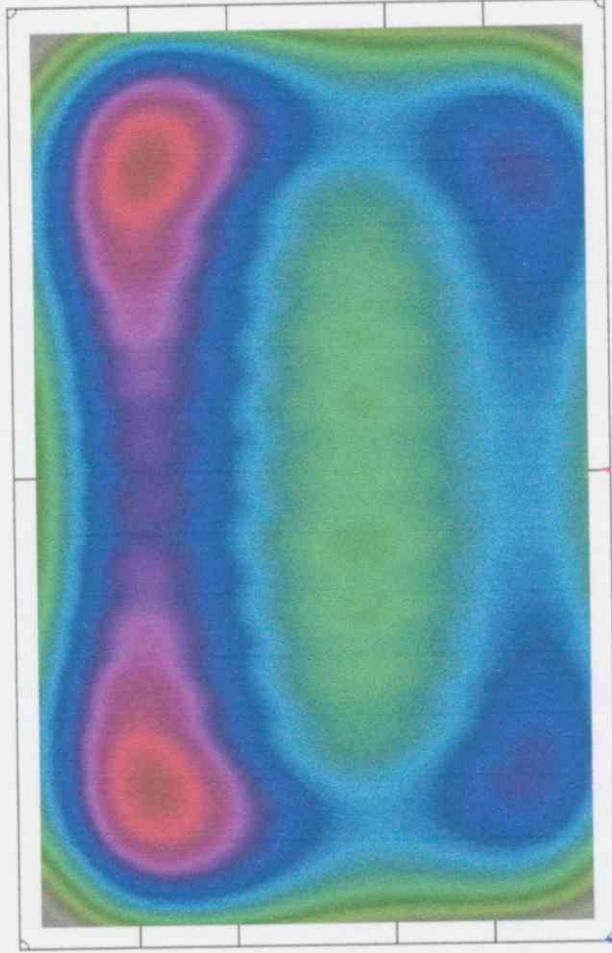
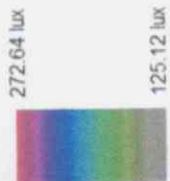
Instalações Prediais, Comerciais, Industriais e Hospitalares
Projetos Elétricos, Cabeamento Estruturado e SFDA

ENG. ITAIMBÉ MATIAS
Engenheiro Eletricista / Engenheiro Clínico
CREA CE 42.046 D / RNP 060538909-8
CEL.: (85) 9 9743-5296
itaimbematiass@gmail.com

FECHA: 18-01-2018

PROYECTO: Estádio Municipal de Aracati

- Zona del plano-de-trabajo - 3D - Ilum. Horizontal



Handwritten mark

Handwritten signature/initials



Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

Rua Coronel Alexanzito, 1272 - Farias Brito
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil
Contato: +55 (88) 3421.2789



RESUMO COM ILUMINAÇÃO

LOCAL: REFORMA DO ESTÁDIO DE ARACATI - CE

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL
1	GERAL (IRRIGAÇÃO / GRADIL / PINTURA DA ARQUIBANCADA)	R\$846.931,01
2	BLOCO A - CABINES	R\$89.284,98
3	BLOCO B - CANTINAS	R\$39.761,47
4	BLOCO C - BANHEIROS	R\$116.754,97
5	BLOCO D - BILHETERIA E ENTRADA PRINCIPAL	R\$95.697,91
6	BLOCO E - VESTIÁRIOS	R\$164.546,74
TOTAL GERAL		R\$1.352.977,08

Fabson M. Rodrigues
Fabson M. Rodrigues
Engenheiro Civil 323994
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

