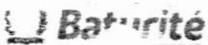
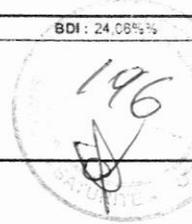


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIARIA	DATA : 02/01/2024
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIARIA	BDI : 24,06%
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIARIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

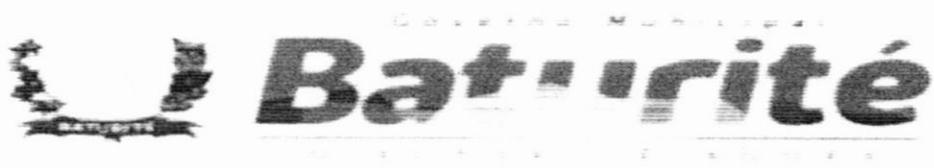
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Fenados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44% 47,48%**

  
 Eng.º Civil  
 OAB Nº 832407

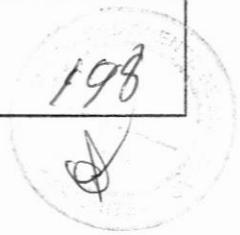


**OBRA: SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIARIA  
BATURITÉ/CE**

**ESTAÇÃO FERROVIARIA - BATURITÉ/CE**

**B.D.I.**

COMPOSIÇÃO DO BDI			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIARIA	DATA : 02/01/2024      BDI : 24,06%
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIARIA	
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIARIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



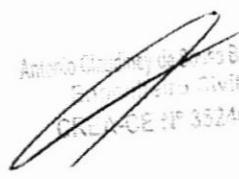
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	6,64%
<b>TOTAL</b>		<b>6,96%</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
<b>TOTAL</b>		<b>5,32%</b>

<b>Impostos</b>		
I	COFINS	3,00%
	ISS	1,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	4,50%
<b>TOTAL</b>		<b>9,15%</b>

BDI = 24,06%

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

  
 Antonio Claudemir de Barros Barbosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE Nº 352497

ESTAÇÃO FERROVIÁRIA - BATURITÉ/CE

OBRA: SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA  
BATURITÉ/CE



**A.R.T ( ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - PROJETO, ORÇAMENTO**



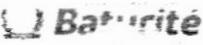
ESTAÇÃO FERROVIÁRIA - BATURITÉ/CE

OBRA: SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA  
BATURITÉ/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**Baturité**



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	BDI : 24,06%
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



## MEMORIAL DESCRITIVO

### Objetivo

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

### Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 028.1, com desoneração e data base de 2023. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará.

### BDI Utilizado

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota uma BDI de 24,06%.

### 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.

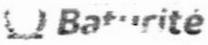
Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

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

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

*[Handwritten signature]*

Ator: [Handwritten signature]  
 Antônio [Handwritten signature] de Sousa Barcoso  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 352407

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024 BDI : 24,06%
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITE	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITE	



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 (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;

  
 Antonio Cláudio de Souza Bastos  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 11 052407

ANEXO Nº 02/2024  
 Nº 02/2024  
 Nº 02/2024

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.

**Materiais**

Neste obra o EIA/RIMA não se faz necessário por não enquadrar-se em nenhum dos itens acima.

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;

XV - projetos urbanos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;

XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;

XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos);

XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;

X - aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;

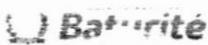
IX - extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);

VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;



<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		<b>Baturite</b>	
<b>OBRA:</b>	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	<b>DESCRÇÃO:</b>	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA
<b>LOCAL:</b>	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITE	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITE
<b>DATA:</b> 02/01/2024		<b>BDI:</b> 24,06%	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	BDI : 24,95%
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



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.

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

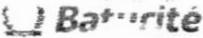
Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

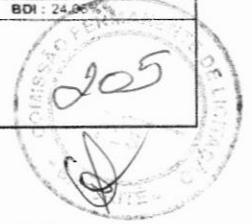
A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

### 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.

Antônio Manoel de Sousa Barbosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 352A07

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024 BDI : 24,00%
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



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:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- 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.

Antonio Cláudio de Sousa Barbosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE Nº 352407

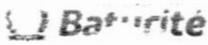


**OBRA: SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIARIA  
BATURITÉ/CE**

**ESTAÇÃO FERROVIARIA - BATURITÉ/CE**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024 BDI : 24,06%
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER M2

A empresa contratada para executar a obra deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de (6,00x3,74) m. Deverá ser confeccionada em banner com estrutura de metalon.

#### 1.2 C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) M2

Raspagem da pintura total para aderência da nova.

#### 1.3 C2096 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") M

Rasgo para passagem de tubos da nova ligação de energia e logica.

### 2 INSTALAÇÕES ELETRICAS

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 existente deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados.

Serão instalados 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.

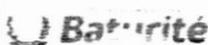
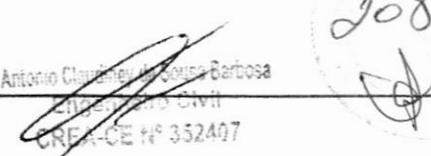
As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Os eletrodutos de energia embutidos em paredes ou lajes deverão ser de PVC flexível corrugado, os enterrados no solo serão de PVC rígido reforçado e atendendo os diâmetros fixados em projeto, já os eletrodutos sobre forro serão em aço galvanizado eletroliticamente, com costura e rebarbas removidas tipo semi pesado, fornecido em barras de 03m conforme NBR 5597 quando não cotado Ø1". Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Antes da enfiacão todos os

*[Handwritten signature]*  
 Eng.º Civil  
 Nº 352407

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024 BDI : 24,06%%
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	

eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ( $\varnothing = 1,0 \text{ mm}$ ) como guia. Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade. A cada duas curvas nos eletrodutos, deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos: os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento. As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem. Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V para circuitos e 1 kVA para alimentadores dos quadros, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de  $70^\circ \text{ C}$  em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC). A bitola mínima dos condutores a serem usadas será de secção: # 2,5 mm<sup>2</sup> para as instalações elétricas em geral.

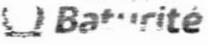
Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc). As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm<sup>2</sup> inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de autofusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

Disjuntores: todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico. Os disjuntores monopares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos: para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas: os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores e dimer's situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	BDI : 24,96%
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



projeto arquitetônico de layout. Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias: são previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas de LED tubular nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética. Todas as luminárias metálicas serão ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível. Os reatores simples ou duplos de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz. Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

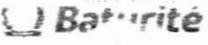
O sistema de comando da iluminação externa será ligado através de contadores que serão acionados a partir do sinal da célula fotoelétrica que energizará a bobina dos contadores.

Deverá ser instalada hastes cooperweld na base dos postes que receberão os quadros de distribuição. Como condutor de descida deverá ser instalado uma caixa de inspeção de aterramento de tal forma que possibilite a desconexão do mesmo, do aterramento. Isto será possível através da utilização de conectores parafusados.

O sistema de aterramento deverá apresentar uma resistência menor do que 10Ω em qualquer período do ano, a fim de reduzir a possibilidade de risco de tensão de passo.

- 2.1 C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 M
- 2.2 C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm<sup>2</sup> M
- 2.3 C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO PT
- 2.4 C4804 LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA UN
- 2.5 C2077 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO UN
- 2.6 C3567 MUTIRÃO MISTO - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE 16A UN
- 2.7 C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A UN

*Arquiteta Mariana Barboza*  
 Engenharia Civil  
 CRP 01/2010 352407

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	DATA : 02/01/2024 BDI : 24,06%
	DESCRIÇÃO:	SALAS DIGITAL DA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	
	LOCAL:	ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ	



### 3 PINTURA

#### 3.1 C1905 PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI M2

Pintura e raspagem com epoxi em algumas partes

#### 3.2 C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA M2

Executar pintura em tinta látex acrílica, de paredes, em superfícies internas, sobre superfície já selada, deverá ser aplicado acabamento final com pintura latex, devendo esta ser aplicada em 2 demãos, cor a ser determinada pela Fiscalização, 1ª qualidade, duas demãos.

#### 3.3 C3487 APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS M2

Aplicação de liquibrilho para Resistencia e limpeza maior do espaço

#### 3.4 C0083 ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL M2

Andaime para pintura

### 4 LIMPEZA DE OBRA

#### 4.1 C1628 LIMPEZA GERAL M2

Limpeza final de obra

*Antonio Gonçalves de Sousa Barboza*  
 Engenheiro Civil  
 CRP 34-CE Nº 332497

*P*