

52  
b.

**ANEXO I**  
**PROJETO BÁSICO**

**CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NA LOCALIDADE DE BAIXIO.**

- MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DO BDI, TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS, COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS, CURVA ABC (SERVIÇOS E INSUMOS), CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MAPA DE COTAÇÃO, REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT PROJETO, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART – PROJETOS COMPLEMENTARES E ORÇAMENTO, RELAÇÃO DE PROJETOS, PROJETOS E PLANTAS.

z  
b.


PROJETO BÁSICO

52  
L.

CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA NA LOCALIDADE DO  
BAIXIO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE

- 1 MEMORIAL DESCRITIVO;
- 2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 3 MEMORIAL DE CÁLCULO;
- 4 COMPOSIÇÃO DO BDI;
- 5 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- 6 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS;
- 7 ORÇAMENTO – CURVA ABC (SERVIÇOS E INSUMOS);
- 8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- 9 MAPA DE COTAÇÃO;
- 10 REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) – PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 11 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – ORÇAMENTO E PROJETO ELÉTRICO;
- 12 RELAÇÃO DE PROJETOS; E
- 13 PROJETOS.

  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CREM-CE 327501 | RNP 0517914303

  
Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Secr. de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano



## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020	BDI : 24,84%			
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81					

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

A limpeza das valas deverá ser executada até a profundidade que o solo apresentar a resistência. Inicialmente será executado o concreto ciclópico com largura de 50 cm e profundidade de 35 cm. A composição será um concreto 1:3:3, com cerca de 50% de pedra de mão. Após será executado as paredes de alvenaria de tijolo maciço até atingir o nível da viga de baldrame.

A compactação manual, será feita no malho com golpes alternados e com uma humidade controlada, serão feitas a cada camada de 30 cm de terra.

#### 1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (m<sup>2</sup>)

O terreno deverá ser raspado, com retirada de vegetação rasteira, para que a obra se inicie adequadamente. Verificar a atual situação do terreno e, havendo necessidade, executar o serviço.

#### 1.2. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (m<sup>2</sup>)

Este método se executa cravando-se no solo cerca de 50 cm, pontaletes de pinho de (3" x 3" ou 3" x 4") ou varas de eucalipto a uma distância entre si de 1,50 m e a 1,20 m das paredes da futura construção, que posteriormente poderão ser utilizadas para andaimes. Nos pontaletes serão pregadas tábuas na volta toda da construção (geralmente de 15 ou 20 cm), em nível e aproximadamente 1,00 m do piso. Pregos fincados nas tábuas com distâncias entre si iguais às interdistâncias entre os eixos da construção, todos identificados com letras e algarismos respectivos pintados na face vertical interna das tábuas, determinam os alinhamentos. Nos pregos são amarrados e esticados linhas ou arames, cada qual de um nome interligado ao de mesmo nome da tábua oposta. Em cada linha ou arame está materializado um eixo da construção. Este processo é o ideal.

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020	BDI : 24,84%			
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81					

### 1.3. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (m<sup>2</sup>)

Placa padrão em laranja e branco, com o logotipo da Prefeitura Municipal de Aracati. Dimensões de 3,00 m x 4,00 m.

### 1.4. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E = 6 mm C/ ABERTURA E PORTÃO (m<sup>2</sup>)

A obra deverá ser vedada por tapume de chapa de madeira compensada, e = 6 mm, com pintura à cal, a fim de isolar a obra e proteger os transeuntes que circulam ao redor do terreno.

## 2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A escavação deve ser efetuada por processo manual de acordo com a conveniência do serviço. O volume de solo a ser retirado deverá ser armazenado e transportado adequadamente sob a responsabilidade da CONTRATADA.

### 2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1.50 m (m<sup>3</sup>)

#### INTERFERÊNCIAS

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

#### ESCAVAÇÃO

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020	BDI : 24,84%			
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81					

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

### MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

### 2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/ MAÇO DE 30 A 60 KG (m<sup>2</sup>)

Apiloamento é a compactação de um determinado terreno de forma manual ou mecânica. O apiloamento geralmente é utilizado para a compactação de fundo de valas de fundação e para a execução de contrapiso diretamente sobre o solo.

O objetivo principal do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto.

É comum apiloar uma superfície com o auxílio de um soquete de 30 a 60kg socando o mesmo contra o solo de forma a compactá-lo e para a posterior execução do lastro ou concreto magro.

### 2.3. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (m<sup>3</sup>)

O material de escavação deve ser armazenado em caminhão basculante a fim de ser retirado da obra.

### 2.4. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10 km (m<sup>3</sup>)

O transporte é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deve destinar o entulho em um local adequado, escolhido pela própria.

MEMORIAL DESCRITIVO						
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%		
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>3</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81					

## 2.5. C0328 - ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (m<sup>3</sup>)

A compactação dos solos é um processo de densificação do solo através da expulsão de ar dos vazios do solo, pela ação de equipamentos mecânicos. Este processo geralmente é empregado na construção de aterros, nas camadas dos pavimentos, nas barragens de terra, dentre muitas outras obras de engenharia.

A compactação tem como objetivo melhorar a resistência do solo, através da redução do índice de vazios, aumentando o contato entre os grãos e com isso, a densidade seca, o que gera um aumento da resistência do solo, fazendo uma transição do solo em estado fofo para um estado compacto.

No processo de compactação dos solos, o solo deve se encontrar na umidade ótima de compactação, para que as bolhas de ar formem canalículos intercomunicados, que facilitam a expulsão do ar dos vazios do solo.

OBSERVAÇÃO: VERIFICAR O VALOR DE ATERRO NA OBRA. Não havendo necessidade, o item poderá ser suprimido, ou o valor de altura de aterro pode ser diminuída.

## 3. ESTRUTURAS

Neste projeto, a infraestrutura (fundações) será composta pelas alvenarias de embasamento - de pedra argamassada e de bloco cerâmico - a serem descritas a seguir.

### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (m<sup>3</sup>)

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, a fim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6 (cimento e areia).

### 3.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (m<sup>3</sup>)

As alvenarias de embasamento de bloco cerâmico deverão ser executadas sobre valas com fundo apiloado, enterradas com altura de 0,20 m em relação à superfície do terreno.

### 3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (m<sup>3</sup>)

Será executada cinta com aditivo impermeabilizante de concreto armado, com fck 15 MPa, com dimensões e armações do baldrame.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

### 3.4. C0840 - CONCRETO P/ VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (m<sup>3</sup>)

Este concreto deverá ser utilizado para o chumbamento dos pilaretes do alambrado de tubo de aço galvanizado.

### 3.5. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D = 6,3 A 10,0 mm (kg)

Armadura de aço CA-50 a ser utilizada nos pilaretes da mureta do campo (armadura principal e estribos, com dimensionamento conforme o memorial de cálculo).

### 3.6. C4282 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (m<sup>2</sup>)

Forma de madeira a ser utilizada na concretagem dos pilaretes do alambrado do tubo de aço galvanizado, contemplando o comprimento total do pilarete e o seu comprimento de 30 cm, nos lados interno e externo ao campo society.

## 4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A mureta do campo deverá cercar a areninha, além de servir de suporte para as cercas e o alambrado.

### 4.1. C0076 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP = 10 cm (m<sup>2</sup>)

Alvenaria a ser executada ao redor do campo da areninha, com altura de 60 cm em relação ao passeio, espessura de 10 cm, rejuntada com argamassa mista de cal hidratada de traço 1:2:8.

## 5. REVESTIMENTOS

As alvenarias deverão ser revestidas de chapisco e reboco e, nelas, deverá ser assentado o chapim de concreto, conforme descrito a seguir.

### 5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5 mm P/ PAREDE (m<sup>2</sup>)

É a primeira argamassa aplicada à base e que fica em contato direto com a alvenaria. É ele que torna a superfície da parede mais áspera e porosa, segurando com maior facilidade as demais camadas seguintes - neste projeto, o reboco.

O chapisco deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) na espessura de 0,5 cm, preparo manual.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

Para a execução do chapisco a superfície deverá estar limpa sem a presença de resíduos de concreto, poeira ou agentes agressivos que prejudiquem a aderência do chapisco na alvenaria.

O serviço deverá servir ao que se destina, ou seja, criar uma ponte de aderência entre a alvenaria e o revestimento do emboço.

O período até a aplicação do emboço deverá ser de no mínimo 24h.

## 5.2. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (m<sup>2</sup>)

Será executada a massa fina, com auxílio do desempeno dando uma espessura de 0,5 cm, sendo a argamassa no traço 1:3 (cimento e areia fina peneirada). A superfície deve ficar no prumo e livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

## 5.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (m<sup>2</sup>)

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3. Tal elemento, neste projeto, deverá servir como apoio para o alambrado.

## 6. ESQUADRIAS E FERRAGENS

A esquadria a ser utilizada neste projeto é o portão da areninha, em tubo de aço galvanizado de 2", como descrito a seguir.

### 6.1. C4872 - PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1 x 2,5) m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

Esquadria a ser utilizada como acesso para os usuários da areninha. Deverá ser implantado em espaço a ser reservado, de acordo com o projeto arquitetônico. Dimensões de 2,50 m x 1,00 m.

## 7. PAVIMENTAÇÃO

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução do campo Society deverá seguir as especificações de projeto e deste memorial, contemplando a grama sintética e os lastros de areia, de pó de pedra e de brita.



MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
UNIDADES:	731,25 m²		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

## MEIO FIO

Tendo executado o alinhamento do piso intertravado do calçamento, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado com pó de brita e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com camada de argila apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação. Tal serviço será executado pela Prefeitura Municipal.

## EXECUÇÃO DO CALCAMENTO

Sobre o leito devidamente compactado e preparado, será espalhada uma camada solta e uniforme de pó-de-brita, numa espessura entre 7,00 cm e 10,0 cm, destinada a compensar as irregularidades e desuniformidades de tamanho dos paralelepípedos, em torno de 20 x 6 x 4 cm. Feito isto os paralelepípedos são distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento dos paralelepípedos.

Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, ortogonal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de pó-de-pedra, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00 cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face do paralelepípedo; este por sua vez, será assentado como o primeiro. A fileira deverá progredir do eixo da pista para as guias, devendo terminar junto a estas, preferivelmente por um paralelepípedo mais comprido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo comum e mais um pedaço de paralelepípedo.

*Thiago Pereira Gomes*  
 Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Sec. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA :	29/09/2020	BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731.25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

## REJUNTE

O rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento, o intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização; entretanto o rejuntamento deverá acompanhar de perto, o assentamento, principalmente em região chuvosa ou sujeitas as outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, por não estar ainda fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento com pó-de-pedra será executado espalhando-se uma camada de pó-de-pedra de 2,00 cm de espessura, sobre o calçamento, e forçando-se a penetração deste material nas juntas dos paralelepípedos.

## COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejunte dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado até a completa fixação, isto é, até quando não se observar movimentação da base. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação dos paralelepípedos com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

## GRAMA SINTÉTICA

Conforme descrito em projeto, deverá ser colocada uma grama sintética com espessura de 5 cm acima das camadas de areia, pó de brita e brita graduada.

### 7.1. C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (m²)

- Posição da fibra levantada, procedimento correto com areia sílica e borracha.
- A quantidade de areia sílica é determinante para manter a grama levantada, a qual deverá ficar entre 15-25mm.
- A posição errada da fibra, em razão de equivocada forma de colocação da areia e borracha, sem o correto levantamento das cerdas, prejudicará significativamente a utilização do gramado; também haverá danos quando a grama não for devidamente penteada; a areia e borracha irregulares, causam a ocorrência de cisalhamento (fenômeno de deformação no qual os fios da grama estão sujeitos quando as forças de atrito juntamente da areia,

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA :	29/09/2020	BDI : 24,84%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	731,25 m²		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81			MES
				REF.
				12/2018

borracha e o jogo causam quando esses materiais de preenchimento estão em quantidades e maneira irregulares / Força cortante causado através da força de atrito da fibra sintética com a chuteira do jogador após amassamento das fibras).

- A utilização inadequada da areia e da borracha cria um ataque excessivo da fibra, causando à ruptura desta na própria base primária, podendo criar uma força cisalhante na fibra, resultando na redução da vida útil da quadra sintética.

### 7.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (m³)

Será feita aquisição de areia, espalhada em camada de 10 cm, onde será aplicada a grama sintética.

### 7.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (m³)

Material proveniente da britagem de rocha, que passa na peneira de malha 6,3 mm.

O lastro de pó de pedra de e = 5 cm, neste projeto, serve para melhor assentamento da grama sintética.

### 7.4. C1605 - LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE (m³)

O lastro de brita, neste projeto, será utilizado como uma das camadas-base para o assentamento da grama sintética. Deverá ter espessura de 5 cm.

### 7.5. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3 cm, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (m²)

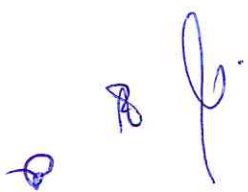
O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.

Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso. Neste projeto, em específico, o elemento de piso deverá ser de 25 cm x 25 cm.

Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

  
 Thiago Pereira Gomes  
 Encarregado Civil  
 ARACATI-CE 337551 | RNP 0517914333

  
 Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Dsp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano



MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

## 7.6. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 x 10 x 4 cm), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (m<sup>2</sup>)

### DIMENSÕES DAS PEÇAS

- Largura mínima: 40 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Comprimento máximo: 200 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Espessura mínima: 10 mm (tolerância de 5,0 mm);
- Resistência de 20 MPa para tráfego leve a moderado;
- O lote para controle de recebimento é formado por até 1.600 m<sup>2</sup>, de onde devem ser retiradas amostras de 6 peças para até 300 m<sup>2</sup> e 1 peça para cada 50 m<sup>2</sup>.
- Caso sejam identificados mais de 5% de peças defeituosas na inspeção visual, ou as amostras não atenderem às exigências dimensionais e de resistência, o lote deve ser rejeitado.

### RISCOS DO NÃO ATENDIMENTO

- A utilização de peças que não atingem a resistência mínima, ou estejam quebradas, compromete a qualidade da obra, gerando abrasão das peças, rachaduras e peças soltas;
- A variação dimensional das peças compromete o alinhamento, provocando juntas com grande espessura; conseqüentemente, há facilidade das peças se destacarem, além de um resultado esteticamente ruim.

## 7.7. C1899 - PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP. = 3 cm (m<sup>2</sup>)

Peças de concreto pré-moldado a serem utilizadas nas rampas de acesso à areninha.

OBSERVAÇÃO: VERIFICAR O NÍVEL DA COTA PARA INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 8,33%. Havendo necessidade, aumentar a extensão da rampa para que seja respeitada a inclinação.

## 7.8. C3251 - CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15) m (m)

Meio fio a ser utilizado no entorno do passeio, com dimensões definidas em projeto.

*Thiago Pereira*  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CETA-CE 337561 | RNP 0517914363

*Edgard Alves Damasceno Neto*  
Edgard Alves Damasceno Neto  
Ord. de Desp. Secr de  
Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731,25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

## 8. DRENAGEM

A drenagem deverá ser executada em tubos PVC corrugados perfurados, envolvidos com manta geotêxtil bidim e lastro de brita, de acordo com o descrito em projeto.

### 8.1. C4586 - GEOTÊXTEL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (m<sup>2</sup>)

BIDIM RT-10 é um geotêxtil não-tecido 100% poliéster fabricado pelo processo "spunweb" e consolidado por agulhagem, o que confere ao produto as propriedades hidráulicas, mecânicas e de durabilidade para poder desempenhar as devidas funções de separação, filtração, proteção, drenagem planar e reforço. Neste projeto, tem o objetivo de envolver e proteger o lastro de brita sobre os tubos corrugados de PVC, auxiliando na drenagem planar da quadra poliesportiva.

#### FUNÇÕES

**Filtração:** permite rápida percolação da água, devido à sua textura porosa e permeável, retendo de maneira eficaz as partículas do solo.

**Separação:** evita que materiais com diferentes granulometrias se misturem, distribui melhor as cargas e permite o fluxo de água nos dois sentidos.

**Reforço:** aumenta a resistência do material de aterro/fundação, garantindo a transmissão dos esforços, devido à sua grande capacidade de interação com o solo.

**Proteção:** absorve as tensões localizadas, evitando danos por puncionamento ao material protegido.

**Drenagem Planar:** permite o escoamento de água e gases no plano da manta, aliviando as pressões neutras do solo.

O geotêxtil garante a estabilidade do aterro sobre solos moles. Uma ou mais camadas de BIDIM permite a execução de aterros mais altos, ultrapassando a altura crítica.

Como benefício, obtém-se mínima ou nenhuma remoção de solo mole e construção de bota-fora, economia de material de aterro para execução bermas de equilíbrio, maior coeficiente de segurança à ruptura generalizada e rapidez de execução.

*Thiago Pereira Gomes*  
**Thiago Pereira Gomes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 037891 | RNP 0617914303

*Edgard Alves Damasceno Neto*  
**Edgard Alves Damasceno Neto**  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81	REF. 12/2018			

### 8.2. C2590 - TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D = 10 cm (m)

Tubo corrugado não perfurado, com excelente raio de curvatura, fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), destinado somente para condução da água drenada.

Os tubos helicoidais de PVC para dreno possuem a parede interna lisa, o que não cria dificuldades ao escoamento, dificultando a formação de depósitos de sedimentos e facilitando a limpeza, além de resultar num baixo coeficiente de rugosidade (coeficiente de Manning), o que confere alta velocidade no escoamento de elevadas vazões.

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspecto uniformes e serem isentas de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.

### 8.3. C2862 - LASTRO DE BRITA (m<sup>3</sup>)

O lastro de brita, neste projeto, servirá como base sustentadora para os tubos helicoidais de PVC, a fim de deixá-los corretamente assentados no solo.

### 8.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07 x 0,30 x 1,00) m C/ REJUNTAMENTO (m)

Os meios fios a serem fornecidos devem ser de pré-moldado, vibrado e abalado nas faces com as seguintes dimensões mínimas de 0,07 x 0,30 x 1,00 m serão assentados diretamente sobre a vala escavada. O espelho deverá ser de no mínimo 15,00 cm. Para isso, a base deverá ser executada com uma sobrelargura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio. O projeto definirá em cada caso, as larguras necessárias.

Para acerto das alturas dos meios fios, o enchimento entre estes e a base deverá ser feito com material incompressível, tais como pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia.

À medida em que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto. Este, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm, e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meios fios ou rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
UNIDADES:	731,25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

## 9. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película de cada demão será a mínima possível, obtendo-se o comprimento através de demão sucessiva. A película de cada demão deverá ser contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadoras de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

### 9.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (m<sup>2</sup>)

Textura a ser utilizada na parte externa da alvenaria do entorno do campo da areninha.

### 9.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (m<sup>2</sup>)

Textura a ser utilizada na parte interna da alvenaria do entorno do campo da areninha.

### 9.3. C3098 - PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS (m<sup>2</sup>)

Pintura a ser utilizada na parte externa da alvenaria do entorno do passeio da areninha.

## 10. DIVERSOS

Neste projeto, serão executados o alambrado de tubo de aço galvanizado, a tela de alumínio como cerca inferior, a tela de nylon como cerca superior e como cobertura, além das traves de futebol. A telas de nylon e de alumínio deverão ser fixadas sobre o alambrado, obedecendo as especificações do projeto arquitetônico.

### 10.1. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (m<sup>2</sup>)

Alambrados tubulares confeccionados com tubo em aço galvanizado, podendo ser somente pintado sobre aço galvanizado e pintura com fundo primer ou eletrotástica.

Tubos para sustentação de telas com alturas de até 4 m em parede de 1,50 mm, com diâmetro de 2" (50,80 mm).

*Thiago Pereira*  
 Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 007801 - RNP 0617914363

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Des. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*

MEMORIAL DESCRITIVO						
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%		
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81					

## 10.2. C3736 - ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP. = 1.5 mm E MALHA DE (4 x 4) mm (m<sup>2</sup>)

Uma cerca de alambrado começa com a preparação do terreno onde ela vai ser instalada. Depois de decidir aonde você quer instalá-la, você deve aplainar o terreno e estender uma linha ao longo do trajeto que será protegido. Após esse procedimento, podemos abrir uma vala de uns 40 cm de profundidade para o assentamento de um bloco de concreto abaixo do nível do solo que, por sua vez, dará sustentação para o bloco que será assentado acima do nível do solo. Esse último bloco atingirá a altura de um metro, e é onde fica a canaleta em que a base inferior da tela será fixada. Depois que acabarmos a vala, daremos seguimento à abertura dos buracos onde serão colocados os mourões. A distância recomendada entre os mourões é de 2,50 m.

Logo após, têm-se a concretagem e armação dos pilaretes de concreto. Na hora da instalação, deve-se prestar atenção na fixação deles. Eles sempre têm que ser posicionadas primeiro, devido à sua função de correção da trajetória da linha da cerca. Então seja cuidadoso no posicionamento do primeiro e do último pilarete da cerca, para poder ter senso de direcionamento.

Já com a escavação feita, deve-se alinhar os mourões, não esquecendo o espaçamento correto entre eles, que deve ser de 2 metros e meio. O ideal é usar um prumo para que não fiquem pendendo mais para um lado do que para o outro. Os buracos deverão ter 80 cm de profundidade.

Então, deve-se utilizar um fio condutor, também conhecido como arame tensor, para o esticamento da tela. Ele deverá ser esticado ao longo do trajeto em que a tela será esticada. É praticamente nele e na canaleta que a tela ficará sustentada. Para que esse arame possa ficar bem esticado, os postes dos cantos precisam estar bem fixos em suas bases de concreto. Nesse caso, podem ser utilizados mourões como escoras, para que o poste principal não ceda sob a pressão do estiramento do arame tensor.

Para esticar a tela, em primeiro lugar, deve-se esticar o rolo de tela no chão, observando o cuidado para que isso seja feito ao lado da mureta que dará apoio para a tela. Esta também conservará a tela de modo que ela não seja danificada tão rápido pela ferrugem, causada pelas intempéries e proximidade com o solo úmido. Desfeito o rolo, a tela deve estar totalmente estendida no solo, sempre ao longo do perímetro que ela irá proteger. Depois que uma das bordas da tela estiver totalmente amarrada no mourão, começa o processo de levantamento da tela. É nesse momento, também, que a tela é ajustada na canaleta de proteção e fixação.



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA :	29/09/2020	BDI : 24,84%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% - 12/2018
UNIDADES:	731.25 m²		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	- -
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81			

Por fim, a instalação da tela deve ser totalmente pontilhada, ou seja, amarrada no arame tensor para que fique firme e não balance com a força do vento, a ponto de colocar toda a estrutura que a sustenta em risco. Pode-se fazer isso com pedaços de arames ou grampos especiais.

### 10.3. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 x 5) cm (m<sup>2</sup>)

A tela alambrado, neste projeto, ajuda a proteger a quadra da areninha da invasão de pessoas ou animais. Eles devem ser apoiados em estacas de concreto ou madeira. São produzidos com fios de aço galvanizado, que receberam uma camada de zinco para maior proteção contra umidade e evitar que ele enferruje. A tela para alambrados pode ser utilizada com a ajuda de ganchos e pregos para a sua fixação.

### 10.4. C1348 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL (CJ)

Conjunto de estrutura metálica com altura e largura especificadas em projeto, a ser utilizado na areninha com o intuito de fomentar o lazer da comunidade a ser contemplada.

## 11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas deverão ser rigorosamente executadas de acordo com especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo, do Projeto Elétrico e da planilha descritiva de serviços. As instalações elétricas devem ser executadas por pessoal tecnicamente qualificado, de modo a obedecer às exigências das concessionárias e normas técnicas de segurança da ABNT, relativas à execução de serviços em instalações elétricas. Ficará a critério de a fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho executado em desacordo com as Normas de execução, especificações de material e projeto. Todas as instalações serão executadas dentro de padrões descritos em Projeto e deste Memorial Descritivo. Para os detalhes de execução, obedecer ao projeto, às considerações gerais, especificações de materiais, especificação de serviços e lista de material fornecido com o projeto elétrico.

*Thiago Pereira Gomes*  
 Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 007831 | RNP 0517914303

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Secr. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA :	29/09/2020	BDI : 24,84%
LOCAL:	ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	731.25 m²		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81			12/2018

**11.1. CP-6720-C4989 - PROJOTOR (4 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H = 10 m, ALTURA LIVRE 8,40 m, COM REFLETOR LED 300W IP66, INCLUSIVE O POSTE (UN)**

Poste de concreto com projetor de 04 (quatro) unidades de refletores de LED de 300W IP66, com altura de 10 m, para iluminação do campo society.

**11.2. C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40 m (UN)**

Haste de Aterramento NBR 13571

Haste em aço carbono 1010/1020 revestido de cobre com espessura de 254 microns (10 mils).

- Característica: Barra de aço carbono cobreada.
- Utilização: Sistemas de aterramento de baixa e média tensão.
- Material: Aço carbono 1010/1020 revestido de cobre com espessura de 254 microns (10 mils).
- Aplicação: Aterramento de redes de distribuição residenciais, padrão de entrada e demais sistemas de aterramento.
- Instalação: Através de martelo.
- Benefícios: Proporciona segurança e confiabilidade nos sistemas de aterramento.

**11.3. C2066 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/ BARRAMENTO (UN)**

A caixa de entrada de energia é um produto importante para garantir o funcionamento correto da rede elétrica. Ela fica na parte exterior da construção próximo à rua e no seu interior são guardados os medidores da concessionária de eletricidade, os disjuntores, e as conexões entre rede doméstica e os cabos que vêm do poste público. A caixa de entrada de energia precisa ter espaço suficiente para receber os medidores. Através dele, é que será feita a coleta dos seus gastos de energia elétrica, então é preciso que os funcionários da empresa fornecedora consigam enxergar dentro da caixa facilmente. A peça é fornecida pela empresa que abastece a energia da sua casa. Dependendo da quantidade de fases que a sua casa terá, eles precisarão ser mais grossos para suportar a corrente elétrica sem causar mal funcionamento ou até mesmo incêndios.

Thiago Pereira Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 051791433

Edgard Alves Damasceno Neto  
 Ord. de Desp. Sect. de  
 Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	731.25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

Os cabos disponíveis em nosso site variam entre 1,5 mm e 25 mm de espessura podendo dar conta desde tensões menores residenciais a até instalações industriais. Além do tamanho da bitola, os fios também podem variar de acordo com a cor do revestimento isolante. Normalmente as cores diferentes servem para identificar quais as funções realizadas por cada um deles. Por convenção, os cabos vermelhos costumam ser usados para transmitir a fase positiva. Já os azuis são usados como pontos neutros, enquanto os verdes funcionam como transmissão de aterramento.

Antes de comprar a caixa de entrada de energia e os demais componentes, entre em contato com ela através dos meios de atendimento para saber quais são os padrões que devem ser seguidos. Entre as características que podem variar de um padrão para outro está a espessura dos cabos condutores; estes são importantes para garantir a segurança dos seus circuitos e ajudam a retirar pequenas variações de tensão que possam surgir, transmitindo-as para a terra. Esse cabo geralmente é ligado a uma barra de cobre que fica enterrada. Eles podem variar de uma cidade para outra e as concessionárias podem se recusar a fazer a ligação de energia se a sua caixa de entrada não estiver de acordo.

#### 11.4. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

É usado para proteção de circuitos em geral que também possa ter cargas de natureza indutiva que apresentam picos de corrente no momento de ligação, como micro-ondas, centrais de ar condicionado, motores para bombas, além de circuitos com carga semelhantes a essas.

- Disjuntor Série: SD61;
- Número de pólos: 1;
- Curva: C - 3kA.

#### 11.5. C1130 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)

O disjuntor trifásico é um interruptor de desarme automático quando este identifica um curto circuito ou uma sobrecarga. O disjuntor é projetado para suportar uma determinada corrente elétrica, caso ocorra um pico de corrente ou mesmo um curto circuito que eleve consideravelmente a corrente acima do limite suportado por esse, o mesmo interrompe o circuito, protegendo todos os elementos que compoñham esse circuito, após sanado esse sinistro o disjuntor pode ser rearmado para a continuidade do funcionamento deste circuito.

MEMORIAL DESCRITIVO						
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%		
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	731.25 m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81					

O dimensionamento do disjuntor é uma questão de segurança com eletricidade, por esta razão deve-se tomar alguns cuidados para dimensioná-los. Para cada tipo de carga, faixa de corrente de ruptura e tempo de ruptura existe uma categoria adequada de disjuntor a ser usado, essas categorias ditam a curva de ruptura específica de cada uma.

Quando se tem um equipamento sensível a picos de corrente é necessário que o disjuntor tenha um tempo de resposta de ruptura muito rápida, para que assim o equipamento não seja danificado, nesse caso a curva de corrente usada pertence a uma categoria. Em outros casos como na partida de motores, o tempo necessário para a sua partida é relativamente grande, por isso a resposta de ruptura deve ser mais lenta, nesse caso é necessário um outro tipo de curva de corrente.

As curvas de ruptura determinam o período de tempo e a faixa dos limites de corrente que o dispositivo suporta.

### CARACTERÍSTICAS DOS DISJUNTORES TRIFÁSICOS CURVA C

Usado em circuitos de cargas indutivas em geral. Ex.: Ar condicionado, bombas, circuitos de iluminação, sistemas de comando e controle.

Corrente de ruptura 5 a 10 vezes maior que a corrente nominal. Ex.: IN = 10A, curva entre 50 e 100A.

Os disjuntores devem ser projetados e desenvolvidos para proteção de circuitos elétricos em condições normais de sobrecarga e curto-circuito em instalações residenciais, comerciais e industriais. Em conformidade com a Norma NBR NM 60898.

#### 11.6. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D = 32 mm (1") (m)

Proteção mecânica para fios e cabos em instalações elétricas embutidas de baixa tensão, onde a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada. É utilizado em obras prediais, comerciais e industriais. Também pode ser aplicado nas entradas de padrões residenciais.

- Itens fabricados de PVC anti-chama;
- Cor preta;
- Diâmetros (Bitolas): 1" (32 mm);
- Tubos fornecidos em barras de 3 m, com rosca nas duas extremidades;

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	ARENINHA BAIXIO	DATA : 29/09/2020		BDI : 24,84%	
LOCAL:	ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
UNIDADES:	731.25 m <sup>2</sup>	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 567,81				

- Caixas de luz com classificação IP 40 (Índice de proteção);
- Rosca padrão ISO-7.

### 11.7. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D = 40 mm (1 1/4") (m)

Vide item 11.6 deste memorial. Diâmetro de 40 mm.

### 11.8. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4 mm<sup>2</sup> (m)

Rolo Cabo Flexível 750V 4,00 mm<sup>2</sup>

- Utilizados em redes de distribuição de energia elétrica, além de instalações internas e fixas: prediais, residenciais, comerciais e industriais, onde oferece uma ótima segurança contra incêndio.

- Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 4 de encordoamento (NBR NM 280), isolamento á base de composto de PVC, sem chumbo, antichama, classe térmica 70°C.

- NBR NM 247-3 - Cabos isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para tenso~es nominais até 450/750 v. NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio. NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical - fogueira.

- NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

### 11.9. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10 mm<sup>2</sup> (m)

Rolo Cabo Flexível 750V 10,00mm<sup>2</sup>

- Utilizados em redes de distribuição de energia elétrica, além de instalações internas e fixas: prediais, residenciais, comerciais e industriais, onde oferece uma ótima segurança contra incêndio.

- Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 4 de encordoamento (NBR NM 280), isolamento á base de composto de PVC, sem chumbo, antichama, classe térmica 70°C.

- NBR NM 247-3 - Cabos isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para tenso~es nominais até 450/750 v. NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio. NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical - fogueira.

- NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.