PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 03
VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Do contrato:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada para as obras de CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, NO MUNICIPIO DE CARNAUBAIS/RN, localizada na Zona Rural do Municipio de Carnaubais/RN.

Dos objetivos da obra:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada para as obras de Conclusão de Meta de Quadra Descoberta. Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão -de-obra local e materias da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

Da metodologia de elaboração do projeto:

Este projeto é composto de Projeto Arquitetônico, Projeto de Instalações Elétricas, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Planilha de Composição de Preços Unitários, Composição de BDI, Memória de Cálculo dos Quantitativos, Cronograma Físico e Cronograma Financeiro), Memorial Descritivo / Especificações Técnicas e Documentação Complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI - Custos de Composições Analíticas, disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal na data 22/01/2021, utilizando como base de preços a tabela SINAPI - Insumos com desoneração, emitida na data 22/01/2021, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de calculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI utilizado foi de 25,92%.

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Conteúdo do Serviço
1) Considera material e mão -de-obra para confecção e instalação da placa da obra.

Critério de Medição
1) Por metro quadrado.

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 04
VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

Procedimento Executivo

1) A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme o modelo fornecido pela fiscalização.
2) A empresa também deverá instalar as placas da obra, de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade.

CONTRAPISO/REGULARIZAÇÃO DE BASE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização de piso, obtendo-se uma superfície áspera.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Pela área de piso.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação.
2) Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxilio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme.
3) Para uma b0a adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado.
4) Não permitir que se pise sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso.
5) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.

PISO CIMENTADO LISO, TRAÇO 1:3, ESPESSURA 2 CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera o piso cimentado liso executado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a regularização de base, serventia, transporte horizontal e vertical.
2) O cimento pode ser do tipo Portland comum ou branco.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela área de piso.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) Aplicar a base constituída de um cimentado, absolutamente limpo, isento de pó e umedecido.
2) Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto; não

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS FLS. VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

ultrapassar 2 m x 2 m.
3) Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão nº 36 para polimento grosso, e em seguida esmeril nº 120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros.
4) Após três a quatro dias, passar máquina com esmeril nº 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.
5) O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos
Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
A Técnica de Edificar, item 13.3.
Cademo de Encargos, item P -10.MAR.1.

PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Pela área efetiva.

NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 12311 - Segurança no trabalho de pintura
2) NBR 13245 - Execução de pinturas em educações não industriais

PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCACAO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

CONTEÚOO DO SERVIÇO
1) Considera aplicação com rolo de lá para textura, sobre reboco curado.
2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico.
3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície.
4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 l/m'.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m7, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo;
2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pane embebido em água;
3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

aguardar a secagem;
4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar a secagem.
5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda).
6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar um3 demão Oe fundo preparador de paredes.
7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes.
8) Superfícies com brilho: lixar, limpa e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas.
9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, CÍSO ISSO não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.
10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.
11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.

NORMAS TÉCNICAS
1) **NBR7200 - Execução de revestimento de paredes o tetos de argamassa inorgânicas** - Procedimento
2) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.17 -Alvenaria, revestimentos e acabamentos
Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
Caderno de Encargos, item P -17.AAA.4.

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25

Conteúdo do Serviço
1) Consideram -se material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa.

Critério de Medição
1) Pela área de aplicação da argamassa.

Procedimento Executivo
1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento,

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA 211000055-6

obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
a) 24 horas após a aplicação do chapisco.
b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.
2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20mm.
3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa entre elas, em camada uniforme e de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo -se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea.
6) Desvio de prumo tolerável: 3mm por metro.

Normas Técnicas
NBR13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação (Mês/Ano: 12/1996)
NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento (Mês/Ano: 08/1998)

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.

Conteúdo do Serviço
1) Considerou-se aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado.
2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas, é recomendável a aplicação de duas
demãos de látex acrílico.
3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície.
4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 litros/m².

Critério de Medição
1) Pela área de aplicação de textura.

Procedimento Executivo
1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo.
2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pano embebido em água.
3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem.
4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar
a secagem.
5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula
apropriada (não utilizar chave de fenda).
6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão de fundo
preparador de paredes.
7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes.
8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas.
9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos
plásticos para evitar danos com respingos.
10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.
11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.

Normas Técnicas
1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e
acabamentos.

CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA

Critério de Medição
Por unidade.

Para Procedimento Executivo, consultar também a seguinte literatura:
A Técnica de Edificar, item 3.2.2.14.
Cademo de Encargos, item P -02.INS.3.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço
1) Considera material e mão -de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfiação em eletroduto.
2) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição.

Critério de Medição
1) Por comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo
1) A instalação consiste na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.
2) Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Victor Arabí Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS FLS. 09 VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

Normas Técnicas

1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
2) NBR13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho (Mês/Ano: 02/2000)
3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfiação em eletroduto.
2) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição.

Critério de Medição

1) Por comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo

1) A instalação consiste na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.
2) Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas

1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
2) NBR13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho (Mês/Ano: 02/2000)
3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

1) Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores.
2) Ligação elétrica dos disjuntores.

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 10
VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

3) Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores.
4) Fixação do contra-espelho no quadro.
5) Ajuste da porta do quadro.
6) Teste dos disjuntores.

Normas Técnicas
1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
2) NBRNM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD) (Mês/Ano: 07/2004)
3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)
4) NBR5361 - Disjuntores de baixa tensão (Mês/Ano: 09/1998)

DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço
1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos.

Critério de Medição
1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo
1) Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores.
2) Ligação elétrica dos disjuntores.
3) Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores.
4) Fixação do contra-espelho no quadro.
5) Ajuste da porta do quadro.
6) Teste dos disjuntores.

Normas Técnicas
1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
2) NBRNM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD) (Mês/Ano: 07/2004)
3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)
4) NBR5361 - Disjuntores de baixa tensão (Mês/Ano: 09/1998)

ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço
1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto.

Critério de Medição
1) Por comprimento de eletroduto instalado.

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

Procedimento Executivo

1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita.
2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso.
3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC.
4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado.
5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm.
6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.

ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1), APARENTE, INSTALADO E M PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto.

Critério de Medição

1) Por comprimento de eletroduto instalado.

Procedimento Executivo

1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita.
2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso.
3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC.
4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado.
5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm.
6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.

POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=11M E CARGA NOMINAL 200KG INCLUSIVE ESCAVACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão -de-obra para instalação do poste e luminárias.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Por unidade instalada.

NORMAS TÉCNICAS

1) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS 12
VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METÁLICO 400W

NORMAS TÉCNICAS
NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura
NBR IEC60598 -1 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
A Técnica de Edificar, item 18.2.3.4.

QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço
1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção.

Critério de Medição
1) Por unidade de quadro instalado.

Procedimento Executivo
1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro.
2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.
3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.

Normas Técnicas
1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
2) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 13
VISTO

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV. 3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/ FUTSAL)

Conteúdo do Serviço
1) Considera o fornecimento e a instalação do equipamento.

Critério de Medição
1) Conjunto instalado.

Procedimento Executivo
1) A CONTRATADA deverá fornecer o conjunto.
2) A empresa também deverá instalar o equipamento.

CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H =*255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS

Conteúdo do Serviço
1) Considera o fornecimento e a instalação do equipamento.

Critério de Medição
1) Conjunto instalado.

Procedimento Executivo
1) A CONTRATADA deverá fornecer o conjunto.
2) A empresa também deverá instalar o equipamento.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Conteúdo do Serviço
1) Mão-de-obra para limpeza de pisos, revestimentos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, bancadas e esquadrias.

Critério de Medição
1) Área construída.

Procedimento Executivo
1) Em primeiro lugar deve-se tirar todo o lixo do local, pois facilita na hora da limpeza profunda.
2) Antes de qualquer ação procure entender o que vai limpar e procure o melhor produto para o caso. Cada material necessita de um tipo de produto específico. Veja abaixo algumas opções que selecionamos para você.
3) Leia as instruções no rótulo e siga o passo a passo. Quando as instruções não são seguidas corretamente, há grandes chances de estragar o material a ser limpo.
4) Nunca dilua produtos em cima do ambiente a ser limpo, evite o respingamento de concentrados.
5) Não misturar produtos. Isso pode neutralizar sua ação ou causar risco à sua saúde.

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 14
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 22 DE JANEIRO DE 2021 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 06/2020 - EMITIDA EM: 22/01/2021

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nº	Un	Descrição
1.1	M2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões da placa	1	2,00	2,00		4,00		
					4,00	4,00	
						Total M2 .....:	**4,00**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 13
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

2 REVESTIMENTO DE PISO

Nº	Un	Descrição

2.1 M2 87630 — **CONTRAPISO/REGULARIZAÇÃO DE BASE EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.**

REGULARIZAÇÃO DE BASE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Area interna da quadra	1	33,30	21,20		705,96		
					705,96	705,96	
						Total M2 .....:	**705,96**

2.2 M2 98679 — **PISO CIMENTADO LISO, TRAÇO 1:3, ESPESSURA 2 CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS**

PISO EM GRANILITE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de regularização de piso	1	33,30	21,20		705,96		
					705,96	705,96	
						Total M2 .....:	**705,96**

2.3 M2 79500/002 — **PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS**

PINTURA DE PISO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de regularização de piso	1	33,30	21,20		705,96		
					705,96	705,96	
						Total M2 .....:	**705,96**

2.4 M 41595 — **PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCACAO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA**

DEMARCAÇÃO DE VOLEIBOL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Demarcação de futebol de salão	1	167,00			167,00		
Demarcação de voleibol	1	82,20			82,20		
					249,20	249,20	
						Total M .....:	**249,20**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 16
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

3 REVESTIMENTO DE PAREDE

Nº Un Descrição

3.2 M2 87792 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.

EMBOÇO ARGAMASSADO	Uds.	Area	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Recuperação de reboco - considerando 5,00% da área total de pintura (322,83*0,05=14,53m²)	1	16,14			16,14		
					16,14	16,14	
						Total M2 .....:	**16,14**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211660055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 17
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

3 REVESTIMENTO DE PAREDE

Nº Un Descrição

3.3 M2 88423 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.

PINTURA TEXTURIZADA EXTERNA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura ...	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Lado posterior a entrada da quadra	1	34,80		1,70	59,16		
Lado com vãos para entrada na quadra	1	34,80		1,20	41,76		
Lateral mais estreita da quadra	2	22,70		1,50	68,10		
					169,02	169,02	
PINTURA TEXTURIZADA INTERNAS	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Lado mais comprido - Eixo X - (Encosto do banco)	2	34,50		0,70	48,30		
Lado menos comprido - Eixo Y - (Encosto do banco	2	22,40		0,70	31,36		
Lado mais comprido - Eixo X - (Lado frontal do banco)	2	34,50		0,50	34,50		
Lado menos comprido - Eixo Y - (Lado frontal do banco)	2	22,40		0,50	22,40		
					136,56	136,56	
PINTURA TEXTURIZADA FACE SUPERIOR	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Lado mais comprido - Eixo X	2	34,80	0,15		10,44		
Lado menos comprido - Eixo Y	2	22,70	0,15		6,81		
					17,25	17,25	

Total M2 .....: 322,83

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 48
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº Un Descrição

4.1 ... 83447 CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA

CAIXAS DE PASSAGEM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto	8				8,00		
					8,00	8,00	
						Total UND .....:	**8,00**

4.2 M 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

CABO DE COBRE DE 6MM2	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Azul claro	1	20,00			20,00		
Branco	1	20,00			20,00		
Marrom	1	20,00			20,00		
Vermelho	1	20,00			20,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					80,00	80,00	
						Total M .....:	**80,00**

4.3 M 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

CABO DE COBRE DE4MM2	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Azul claro	1	92,00			92,00		
Branco	1	36,00			36,00		
Vermelho	1	56,00			56,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					184,00	184,00	
						Total M .....:	**184,00**

4.4 ... 93665 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

DISJUNTOR UNIPOLAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
20A	2				2,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					2,00	2,00	
						Total UND .....:	**2,00**

4.5 ... 93669 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

DISJUNTOR UNIPOLAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
20A	1				1,00		

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS FLS. 16 VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Un	Descrição						
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas						1,00	1,00	
							Total UND .....:	**1,00**

4.6 M 95730 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
3/4	1	92,00			92,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					92,00	92,00	
						Total M .....:	**92,00**

4.7 M 95731 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1), APARENTE, INSTALADO E M PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
1"	1	20,00			20,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					20,00	20,00	
						Total M .....:	**20,00**

4.8 12372 POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=11M E CARGA NOMINAL 200KG INCLUSIVE ESCAVACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO

POSTE DE CONCRETO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade	4				4,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					4,00	4,00	
						Total UND .....:	**4,00**

4.9 ... 74246/001 REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METÁLICO 400W

REFLETOR RETANGULAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de luminárias	16				16,00		
Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas					16,00	16,00	
						Total UND .....:	**16,00**

4.10 ... 84402 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 20
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Un	Descrição						
		QUADRO PARA 6 DISJUNTORES	1			1,00		
		Quantitativo retirado do projeto de instalações elétricas				1,00	1,00	
							Total UND .....:	**1,00**

4.11 74131/008 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFASICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.

QUADRO DE MEDIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quadro de medição	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UND .....:	**1,00**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS FLS. 21 VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nº Un Descrição

5.1 ... 10069.ORSE TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV. 3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/ FUTSAL)

EQUIPAMENTOS PARA QUADRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Traves	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total PAR .....:	**1,00**

5.2 ... 02432.ORSE CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H =*255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO

EQUIPAMENTO PARA QUADRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Conjunto de volei	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total PAR .....:	**1,00**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
CNPJ: 08.294.670/0001-70
Praça Santa Luzia, 20 – Carnaubais/RN – CEP: 59.665-000
Site: carnaubais.rn.gov.br -Email:prefeituradecarnaubais@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 22
VISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL - CARNAUBAIS/RN
DATA: 13 DE MARÇO DE 2017 - BASE DE PREÇOS: SINAPI 01/2017 - EMITIDA EM: 16/02/2017

5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nº	Un	Descrição
5.3	**M2**	**98519 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

LIMPEZA FINAL DA OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Area total da edificação	1	34,80	22,70		789,96		
					789,96	789,96	
						Total M2 .....:	**789,96**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS FLS. 23 VISTO

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: Conclusão de Meta de Quadra Descoberta na Comunidade Entroncamento.

LOCAL: Carnaubais / RN

DATA: 22 de janeiro de 2021

BDI = 25,92%, este é o BDI considerado para composição dos serviços que compõem o orçamento.

ITENS RELATIVOS Á ADMINSTRAÇÃO DA OBRA		% SOBRE CD
A -ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,00%
B -SEGUROS E GARANTIAS		0,80%
C - RISCOS		0,97%
D - DESPESAS FINANCEIRAS		0,59%
	SUB-TOTAL	5,36%
LUCRO		% SOBRE CD
F - LUCRO OPERACIONAL		6,16%
	SUB-TOTAL	6,16%
BDI SEM IMPOSTOS		11,52%
TAXAS IMPOSTOS		% SOBRE CD
G - PIS		0,65%
H - COFINS		3,00%
I - DESONERAÇÃO		4,50%
J - ISS 60%		3,00%
	SUB-TOTAL	11,15%
BDI COM IMPOSTOS (%)		25,92%

Declaramos que os percentuais que compõem a composição do BDI acima, atendem aos intervalos recomendado pela CGU e obedece as Normativas da Lei de Diretrizes Orçamentária. Com os percentuais adotados calculamos o BDI, em conformidade ao Acórdão TC 2622/2013 plenário do TCU.

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 241600055-6

Prefeitura Municipal de Carnaubais
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 34
VISTO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
OBRA: Conclusão de Meta de Quadra Descoberta na Comunidade Entroncamento
DATA: 22 de janeiro de 2021
CIDADE: Carnaubais/RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIIÇOS	VALOR-R$	(%)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
0.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 1.903,76	2,07%	R$ 1.903,76	R$ -	R$ -	R$ -
0.2	REVESTIMENTO DE PISO	R$ 62.663,19	68,04%	R$ 15.665,80	R$ 31.331,60	R$ 15.665,80	R$ -
0.3	REVESTIMENTO DE PAREDE	R$ 6.557,54	7,12%	R$ -	R$ -	R$ 6.557,54	R$ -
0.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 14.356,06	15,59%	R$ -	R$ -	R$ 14.356,06	R$ -
0.5	SERVIÇOS FINAIS	R$ 6.621,08	7,19%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 6.621,08
TOTAIS SIMPLES		**R$ 92.101,63**	**100,00%**	**R$ 17.569,56**	**R$ 31.331,60**	**R$ 36.579,40**	**R$ 6.621,08**
TOTAIS ACUMULADOS		**xxxxx**	**xxxxx**	**R$ 17.569,56**	**R$ 48.901,15**	**R$ 85.480,55**	**R$ 92.101,63**

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

: CONCLUSÃO DE META DE QUADRA DESCOBERTA NA COMUNIDADE ENTRONCAMENTO

o base: Sinapi junho com desoneração/2020

lha Orçamentária

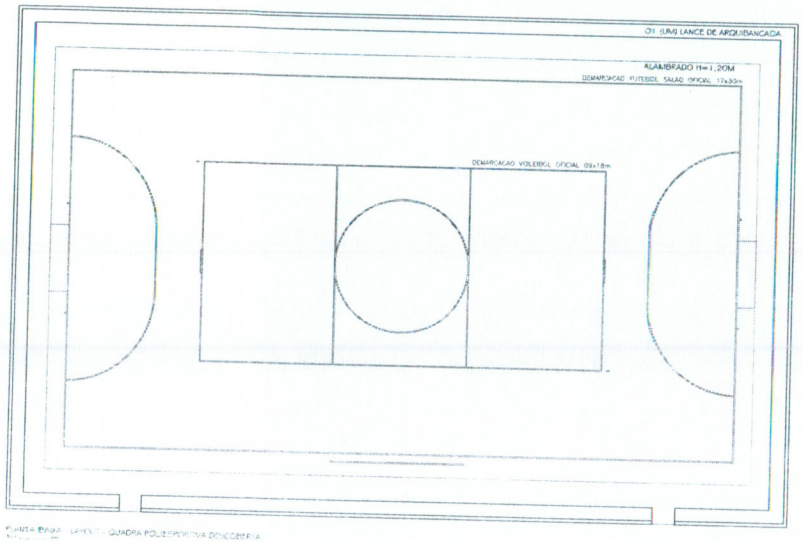
BDI : 25,92 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 25

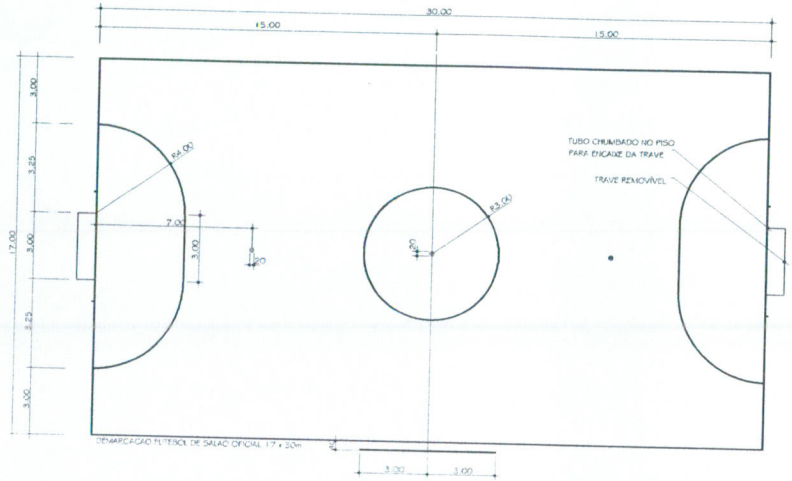
			Quadra Descoberta - Entroncamento	un	1,00		92.101,63

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$)	PR. UNIT.(R$)	VALOR (R$)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					1.903,76
1.1		COMPOSIÇÃO	Placa de obra em chapa zincada, instalada	m²	4,00	377,97	475,94	1.903,76
					Subtotal item 1.0			1.903,76
2.0			REVESTIMENTO DE PISO					62.663,19
2.1	87630	SINAPI	Contrapiso/regularização de base em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 3 cm	m²	705,96	27,61	34,77	24.543,77
2.2	98679	SINAPI	Piso cimentado liso, traço 1:3, espessura 2 cm, incluso juntas de dilatação plásticas	m²	705,96	23,22	29,24	20.641,30
2.3	79500/002	SINAPI	Pintura acrilica em piso cimentado, 3 demãos	m²	705,96	16,52	20,80	14.685,37
2.4	41595	SINAPI	Pintura acrilica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura	m²	249,20	8,9	11,21	2.792,75
					Subtotal item 2.0			62.663,19
3.0			REVESTIMENTO DE PAREDE					6.557,54
3.1	87792	SINAPI	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm	m²	16,14	22,43	28,24	455,86
3.2	88423	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor	m²	322,83	15,01	18,90	6.101,68
					Subtotal item 3.0			6.557,54
4.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					14.356,06
4.1	83446	SINAPI	Caixa de passagem 40x40x50 fundo brita com tampa	und	8,00	132,49	166,83	1.334,65
4.2	91931	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - Fornecimento e Instalação	m	80,00	6,49	8,17	653,78
4.3	91929	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - Fornecimento e Instalação	m	184,00	4,81	6,06	1.114,44
4.4	93665	SINAPI	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - Fornecimento e Instalação	und	2,00	46,37	58,39	116,78
4.5	93669	SINAPI	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - Fornecimento e Instalação	und	1,00	53,04	66,79	66,79
4.6	95730	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (1), aparente, instalado em parede - Fornecimento e Instalação	m	92,00	6,30	7,93	729,83
4.7	95731	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1), aparente, instalado em parede - Fornecimento e Instalação	m	20,00	7,55	9,51	190,14
4.8	12372	SINAPI	Poste de concreto duplo T H=11m e carga nominal 200KG inclusive escavação - Fornecimento e Instalação	und	4,00	680,62	857,04	3.428,15
4.9	74246/001	SINAPI	Refletor retangular fechado com lâmpada vapor metálico 400W	und	16,00	270,40	340,49	5.447,80
4.10	84402	SINAPI	Quadro de distribuição de energia p/6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e Instalação	und	1,00	63,71	80,22	80,22
4.11	74131/008	SINAPI	Quadro de distribuição p/ entrada de energia elétrica aérea trifásica 50A com poste de concreto e mureta, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	und	1,00	947,81	1.193,48	1.193,48
					Subtotal item 4.0			14.356,06
5.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					6.621,08
5.1	10069	ORSE	Traves oficiais para futebol de salão 3x2m em aço galv.3", com requadro e redes de polietileno fio 4 mm (conjunto p/futsal)	PAR	1,00	2637,76	3.321,47	3.321,47
	2432	ORSE	Conjunto para quadra de volei com postes em tubo de aço galv. 3", H=255 cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10x10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro	PAR	1,00	1601,35	2.016,42	2.016,42
5.3	98519	SINAPI	Limpeza final da obra	m²	789,96	1,29	1,62	1.283,19
					Subtotal item 5.0			6.621,08
					Custo TOTAL com BDI incluso			92.101,63

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6



PLANTA BAIXA - LAYOUT - QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA



DEMARCAÇÃO FUTEBOL DE SALÃO OFICIAL 17 x 30m

DEMARCAÇÃO DE FUTEBOL DE SALÃO COR AZUL

ESPECIFICAÇÕES GERAIS
QUADRAS

FAIXAS DEMARCATORIAS

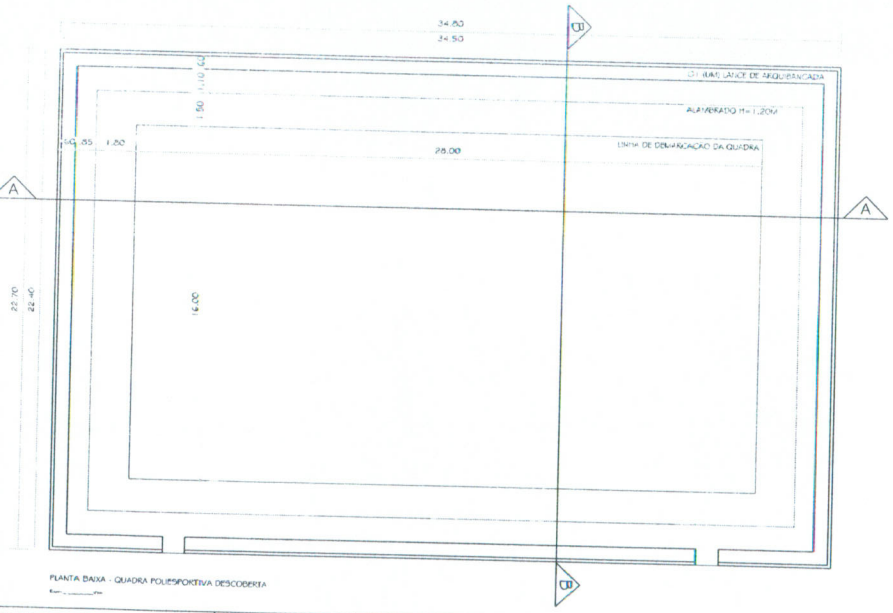
FAIXAS DEMARCATORIAS PARA DELIMITAR AREAS DESTINADAS AS DIVERSAS MODALIDADES ESPORTIVAS, EM TINTA APROPRIADA PARA PISOS CIMENTADOS.

ONDE HOUVER SOBREPOSICAO DE FAIXAS PREVALECE A FAIXA JÁ PINTADA
APLICAR A FAIXA NA SEGUINTE SEQUENCIA:
BASQUETEBOL, VOLEIBOL, FUTEBOL DE SALAO E HANDEBOL

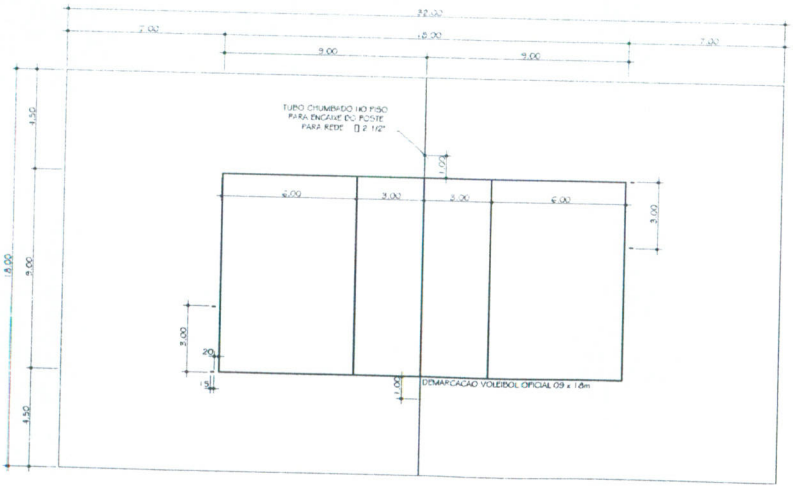
BASQUETEBOL	COR AMARELO	(5cm) (5cm)
VOLEIBOL	COR BRANCO	(5cm) (5cm)
FUTEBOL DE SALAO	COR AZUL	(5cm) (5cm)
HANDEBOL	COR VERMELHO	(5cm EXCETO ENTRE OS POSTES DA BALIZA QUE DEVERA "SER DE 8cm)

SOBREPOSIÇÃO DAS PINTURAS

VER LOCAÇÃO NA PLANTA BAIXA DO PROJETO ARQUITETÔNICO



PLANTA BAIXA - QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA



DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE VOLEIBOL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS. 26
VISTO

ALTIM. _____ PROJETO _____

PRECAUÇÃO _____ EDIÇÃO _____

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS/MG					
PROJETO: CO COLISÃO DE LAYOUT QUADRA DE ESPORTES					
LOCAL: COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL DE CARNAUBAIS/MG					
TÍTULO: PLANTA BAIXA E DETALHE DO ALAMBRADO					
CARNAÚBAIS	nº	descrição	data	visto	formato A2++ / escala 1/100 / folha 01 / 02
RESPONSÁVEL TÉCNICO-PROJETO:	CREA:	DESENHO:	DATA: JAN/2017		
ARQUIVO:					

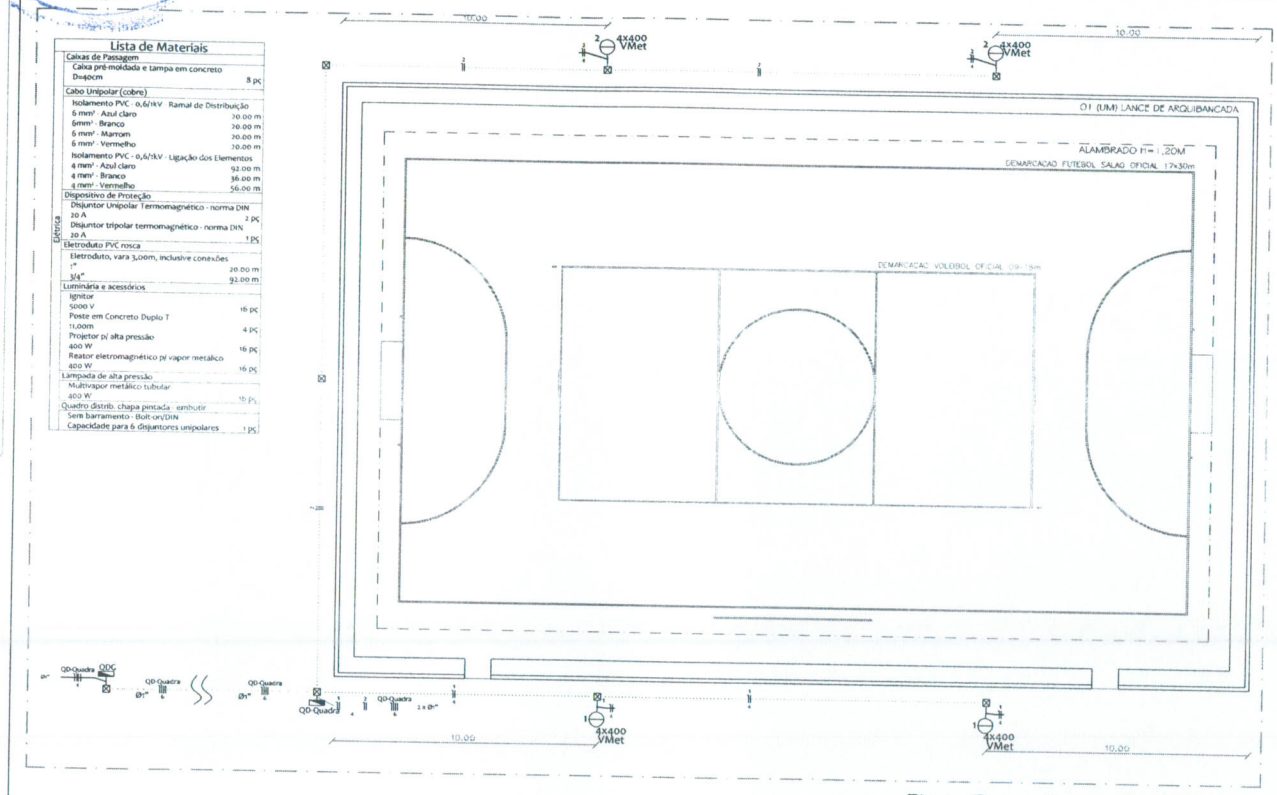
Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 211600055-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS
FLS: 27
VISTO

Victor Arabi Barbosa Peres
Engenheiro Civil
CREA: 2316000055-6

Lista de Materiais

Elétrica	**Caixas de Passagem**	
	Caixa pré-moldada e tampa em concreto D=40cm	8 pç
	Cabo Unipolar (cobre)	
	Isolamento PVC - 0,6/1kV - Ramal de Distribuição	
	6 mm² - Azul claro	70.00 m
	6mm² - Branco	70.00 m
	6 mm² - Marrom	70.00 m
	6 mm² - Vermelho	70.00 m
	Isolamento PVC - 0,6/1kV - Ligação dos Elementos	
	4 mm² - Azul claro	92.00 m
	4 mm² - Branco	36.00 m
	4 mm² - Vermelho	56.00 m
	Dispositivo de Proteção	
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 20 A	2 pç
	Disjuntor tripolar termomagnético - norma DIN 20 A	1 pç
	Eletroduto PVC rosca	
	Eletroduto, vara 3,00m, inclusive conexões 1"	20.00 m
	3/4"	92.00 m
	Luminária e acessórios	
	Ignitor 5000 V	16 pç
	Poste em Concreto Duplo T 11,00m	4 pç
	Projetor p/ alta pressão 400 W	16 pç
	Reator eletromagnético p/ vapor metálico 400 W	16 pç
	Lampada de alta pressão	
	Multivapor metálico tubular 400 W	16 pç
	Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
	Sem barramento - Bolt-on/DIN	
	Capacidade para 6 disjuntores unipolares	1 pç



Planta Baixa - Iluminação de Quadra
Escala - 1:100

OBSERVAÇÕES

1. OS ELEMENTOS DO PROJETO DEVERÃO SER INSTALADOS CONFORME INDICAÇÃO. CASO SEJAM NECESSÁRIAS EVENTUAIS MODIFICAÇÕES, ENTRAR EM CONTATO COM O AUTOR E RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO, ANTES DAS DEVIDAS MUDANÇAS.
2. A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER REALIZADOS DE ACORDO COM A NORMAS REGULAMENTADORAS DA NBR E NR-10.
3. OS ELETRODUTOS E FIOS QUE NÃO APRESENTAM INDICAÇÕES SÃO CONSIDERADOS PADRÕES NESTAS PRANCHAS, OU SEJA, SEÇÃO DE 3/4" E 1,5 mm², RESPECTIVAMENTE.
4. OS POSTES DE ILUMINAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS COM CHUMBADORES, CONFORME DETALHE
5. REPRESENTAÇÃO DOS FIOS E ELETRODUTOS

A - CIRCUITO
B - BITOLA DA FIAÇÃO
C - COMANDO
D - DIÂMETRO DO ELETRODUTO

6. LEGENDA DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS:
VERMELHO - FASE R; BRANCO - FASE S; MARROM - FASE T;
AZUL CLARO - NEUTRO*;
VERDE OU VERDE/AMARELO - PROTEÇÃO (TERRA)*;
PRETO - RETORNO;

* ESTAS CORES SÃO DE CARÁTER OBRIGATÓRIOS, CONFORME NORMA NBR5410/2004

AUTOR _____ PROPRIETÁRIO _____

FISCALIZAÇÃO _____ EXECUÇÃO _____

Quadro de Demanda (QDG)

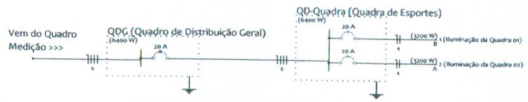
Tipo de carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	7,99	100	7,99
		TOTAL	7,99

Quadro de Cargas (QDG)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Dtq (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD-Quadra	Quadra de Esportes	3F+N	D	380 / 220 V	7992	6400	A+B+C	3200	3200	0	18,2	18,2		0,84	1,00	21,6	6	68,0	20,0	0,71	0,71	Ok
TOTAL					7992	6400	A+B+C	3200	3200	0												

Quadro de Cargas (QD-Quadra)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Dtq (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação da Quadra 01	F+N	D	220 V	8	3995	3200	B		3200			18,2		0,84	1,00	21,6	4	38,0	20,0	1,57	2,28	Ok
2	Iluminação da Quadra 02	F+N	D	220 V	8	3995	3200	A	3200			18,2			0,84	1,00	21,6	4	38,0	20,0	3,49	3,71	Ok
TOTAL					16	7991	6400	A+B+C	3200	3200	0												



Legenda do Projeto

		Quantidade
⊠	Caixa de passagem pré-moldada, inclusive tampa em concreto D=40cm, embutida no piso	08 pç
QDG	Quadro de distribuição metálico com tampa com capacidade para 6 disjuntores unipolares, padrão Bolt-on Embutir em alvenaria a 1,40m do piso	01 pç
1 4X400 VMet	Conjunto de iluminação esportiva, composto por 04 refletores fechados, confeccionados em alumínio, IP54 ou superior, com lâmpadas vapor metálico de 400W e acessórios, inclusive poste em concreto DT com 11,00m e cruzeta em concreto para fixação dos refletores.	04 pç

Legenda dos Eletrodutos

- Eletroduto embutido no teto ou parede
- Eletroduto embutido no piso
- Condutor fase no interior do eletroduto
- Condutor neutro no interior do eletroduto
- Condutor de retorno no interior do eletroduto
- Condutor terra no interior do eletroduto

Projeto de Instalações Elétricas
Iluminação de Quadra de Esportes

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAUBAIS/RN
PROJETO:
CONCLUSÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTES
LOCAL:
COMUNIDADE ENTRONCAMENTO, ZONA RURAL DE CARNAUBAIS/RN
TÍTULO:
DIAGRAMA UNIFILAR, MULTIFILAR, DETALHES, LEGENDA, QUADRO DE QUANTITATIVOS E PLANTA BAIXA

nº	descrição	data	visto
1			
2			
3			
4			
5			

formato: A2 + 1
escala: INDICADA
folha: 01 / 01

PREFEITURA CARNAÚBAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO-PROJETO: CREA: DESENHO: DATA: FEV/2017

ARQUIVO:

É PROIBIDO, NA FORMA DA LEI 9.610 DE 1.998 ART. 184 DO CÓDIGO PENAL, A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA COMERCIALIZAÇÃO E TERCEIRIZAÇÃO, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO.