

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Composição: ESTRUT. METÁLICA P/ TELHA ALUMÍNIO E=0,6MM INCLUSIVE PINTURA TRINCHA 50MICRA A estrutura Metálica da coberta da quadra de esportes, será executada com perfis em chapa de ferro de formato em "U", usados com linhas de terças, contra ventamentos de ferro redondo de 5/16". Parafusos e demais acessórios de ferro galvanizados. A construção e montagem da estrutura deve obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Composição: TELHAMENTO EM TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA E=0,7MM

O telhamento será com telha em alumínio fixado na estrutura metálica em arco. O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, procurando-se, alcançar com uma única peça evitando existência de juntas transversais.

O recobrimento longitudinal será de um perfil observando sua parte superior na direção predominante do vento.

Os elementos de fixação devem ser de alumínios ou de aço galvanizado conforme NBR 7397. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

Grupo: ÁGUAS PLUVIAIS

A rede de águas pluviais deve ser executada em conformidade com o projeto. Devem ser executados de modo a:- evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário;- não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria. Devem ser previstos dispositivos de inspeção em todos os pés de colunas de águas pluviais e em tubulações com desvios a 90o. Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50cm sob leito de vias trafegáveis e de 30cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declivida- de indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto. As declividades mínimas devem ser:- 0,5% para calhas;- 0,3% para canaletas;- 0,5% para coletores enterrados. Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até o seu término.

Composição : CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50CM

A chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas. Pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Solda de liga de chumbo e estanho, na proporção de 50 : 50 ou silicone para uso externo.






Marcos Antonio Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP.06088835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%. A fixação de peças em chapas galvanizadas deve obedecer os detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plasticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques.

As calhas terão, sempre que possível, ladrões, buzinetes ou aberturas livres, cujo desnível seja suficiente para evitar o afogamento dos relevos e rodapés, mesmo em caso de entupimento dos condutores, convindo prever se uma margem de 5 cm para tal desnível, em relação ao ponto mais baixo daqueles rodapés ou relevos

Composição : DESCIDA DE ÁGUA

O material empregado para a descida de água será em tubo pvc para esgoto com diâmetro nominal de 100mm, fixado na alvenaria com braçadeira de aço galvanizado.

Grupo: PINTURA

Composição: HIDRACOR EM PAREDES

Todas as faces das paredes rebocadas receberão uma pintura com tinta mineral solúvel em água (hidracor), em três demãos(caiação).

Composição: ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

Sobre as superfícies de ferro, preparadas com base zarcão para receber a pintura esmalte, serão aplicadas 2 demãos de tinta esmalte sintético cor preto.

Composição: ZARCÃO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO C/TRINCHA - ESP. FINAL 100MICRA

Após limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de zarcão e esmalte sintético (com utilização de trincha). A espessura final da base/pintura será de 100micra. Será observada a uniformidade da pintura e o perfeito cobrimento da mesma.

Grupo: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas e de telecomunicações, compreendendo as instalações de força, luz, pára-raios, telefones, telex e outras, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.



Marcos Augusto Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

O Construtor submeterá, oportunamente, as diferentes partes do projeto de instalações elétricas e de telecomunicações as entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades, dando, porém, prévio conhecimento dessas ocorrências ao Proprietário.

Para obtenção de aprovação do projeto de instalação de telefones será obedecida a sistemática definida no item 12 da Norma Telebrás 224-3115-01/06. Conforme definido no item 4.8 da Norma Telebrás citada, nenhuma tubulação telefônica deverá ser executada sem que seu projeto tenha sido aprovado.

O Construtor solicitará a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o edifício estiver totalmente construído, o que permitirá que os cabos e fios telefônicos estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidos contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser afetivamente separado de todo material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, ou expostos as interpéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, ou onde possam facilmente ocorrer incêndios e explosões e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, serão usadas métodos de instalações adequadas e materiais destinados especialmente a essa finalidade.



Marcos Antonio Vale de Alencar
Marcos Antonio Vale de Alencar
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada a "terra". O eletrodo de terra será executado de acordo com a NBR-5410/80 (NB-3/80) e mais o seguinte:

Deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado;

Essa resistência de contato será medida após a execução da instalação e verificada periodicamente, pelo menos de ano em ano, não devendo nunca ultrapassar 25 (vinte e cinco) ohms.

A distância mínima entre barras ou grupos de barras correspondentes os diferentes pólos ou fases, quando ocorrem flexas máximas provenientes dos esforços eletrodinâmicos, será de 6cm, para tensões até 300 volts e 10cm, para tensões entre 300 e 600 volts.

Não serão empregadas barras nuas nas localizações perigosas.

Nos ambientes corrosivos as barras serão constituídas de material adequado ou protegidas convenientemente contra a corrosão.

As barras nuas, sobre isoladores, serão instaladas de modo a ficarem protegidas de contato acidentais, sendo esta proteção considerada assegurada nos seguintes casos:

Quando instaladas em recintos acessíveis unicamente as pessoas qualificadas;

Quando separada dos locais de circulação ou de trabalho por grades que impeçam que o barramento seja tocado acidentalmente por pessoas ou objetos;

Quando instalados em canaletas, desde que protegidas contra penetração de água ou de corpos estranhos.

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com suas resistências ou com a do isolamento ou revestimento.

Nas deflexões de condutores serão curvados segundos raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo

As emendas de derivações dos condutores serão executados de modo a assegurarem resistência mecânica adequada contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.



Marcos Augusto
Marcos Augusto Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP-0608835625 - CREA-CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadosos, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações terá características no mínimo equivalentes as dos condutores usados.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos dispositivos serão feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os fios de seção igual ao menor do que a do nº 8 AWG poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores de seção maior do que o acima especificado serão ligado por meio de terminais adequados.

Todos os condutores serão instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito e de terra que não seja a prevista noutros artigos desta norma. A fim de ser obtido um fator de segurança razoável são indicados os seguintes dados sobre resistência de isolamento para seu ensaio:

Para circuitos de condutores nº 0 ou 12 AWG, 1.000.000 ohms;

Para circuitos de condutores nº 0 AWG ou de maiores seções, uma resistência baseada no limite de condução de corrente dos condutores de acordo com os seguintes valores:

1. 25 a 50 amperes inclusive - 250.000	ohms.
6. 51 a 100 amperes inclusive - 100.000	ohms.
3. 101 a 200 amperes inclusive - 50000	ohms.~
4. 201 a 400 amperes inclusive - 25.000	ohms.
5. 401 a 800 amperes inclusive - 16.000	ohms.
Acima de 800 amperes inclusive - 5.000	ohms

Os valores acima serão determinados estando todos os quadros ou penetração de água ou de corpos estranhos.

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços

mecânicos incompatíveis com suas resistências ou com a do isolamento ou revestimento.





Marcos Antônio
Marcos Antônio Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Nas deflexões de condutores serão curvados segundos raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo.

As emendas de derivações dos condutores serão executados, de modo a assegurarem resistência mecânica adequada contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadosos, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações terá características no mínimo equivalentes as dos condutores usados.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos dispositivos serão feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os fios de seção igual ao menor do que a do nº 8 AVIES poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores de seção maior do que o acima especificado serão ligado por meio de terminais adequados.

Todos os condutores serão instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito e de terra que não seja a prevista noutros artigos desta norma. A fim de ser obtido um fator de segurança razoável são indicados os seguintes dados sobre resistência de isolamento para seu ensaio:

Para circuitos de condutores nº 0 ou 12 AWG, 1.000.000 ohms;

Para circuitos de condutores nº AWG ou de maiores seções, uma resistência baseada no limite de condução de corrente dos condutores de acordo com os seguintes valores:

1. 25 a 50 amperes inclusive - 250.000 ohms.

6. 51 a 100 amperes inclusive - 100.000 ohms.

101 a 200 amperes inclusive - 50.000 ohms.~

201 a 400 amperes inclusive - 25.000 ohms.

401 a 800 amperes inclusive - 16.000 ohms.






Marcia Aparecida de Menezes
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA-CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

6. Acima de 800 amperes inclusive - 5.000 ohms

Os valores acima serão determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta-fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em E seus lugares.

Se estiverem conectados os porta-lâmpadas, tomadas, aparelhos de iluminação e aparelhos de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

A instalação dos condutores de terra obedecerá às seguintes disposições:

O condutor será tão seguro e retilíneo quanto possível, sem emendas e não deverá contar com chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção;

Ser devidamente protegido por eletrodutos rígidos ou flexíveis, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas, condutos esses que serão conectados a ele.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas, as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sob tensão, serão ligados a terra quando:

equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, cimento, adrilhos ou materiais semelhantes;

equipamento for suprido por meio de instalação em condutores metálicos:

equipamento estiver instalado em local úmido;

equipamento estiver instalado em localização perigosa;

equipamento estiver instalado sobre ou em contato com uma estrutura metálica;

equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra terra.

Serão ligados a terra as partes metálicas que, em condições normais, não estejam sob tensão dos seguintes equipamentos:

Caixas de equipamentos de controle ou proteção dos motores Equipamentos elétricos de elevadores e guindaste;

Equipamentos elétricos de garagens, teatros e cinemas, exceto lâmpadas pendentes em circuito com menos de 150 volts contra a terra;




Márcio Antônio Talle de Menezes
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Carcaças de geradores e motores de ôrgãos (instrumento de música) operados eletricamente, exceto a do gerador quando efetivamente isolado da terra e do motor que o aciona;

Estrutura de quadros de distribuição ou de medidas.

O condutor de ligação a terra será preso ao equipamento por meios mecânicos tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes, que assegurem contato elétrico perfeito a permanente. Não deverão ser usados

dispositivos que dependem do uso de solda de estanho.

Os condutores para ligação, a terra do equipamento fixo, podem ou não fazer parte do cabo aumentador do mesmo. Deverão ser instalados de forma a ter assegurada sua proteção mecânica e a não conter qualquer dispositivo capaz de causar ou permitir sua interrupção.

Nos trechos verticais das instalações em eletrodutos rígidos, os condutores serão convenientemente aplicados nas extremidades superior da canalização e aos intervalos não maiores do que:

Bitola do Condutor Intervalos

Até 1/0 AWG 20 aos 4/0 AWG

Acima de 4/0 AWG 25 metros 20 metros 10 metros

O apoio dos condutores será por suporte isolantes com resistência mecânica adequada ao peso ao suporte e que não danifiquem seu isolamento ou por suportes isolantes que fixem diretamente o material condutor (recomendável no caso de isolamento com tendência a escorregar sobre o condutor), devendo o isolamento ser recomposto na parte retirada.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico, cujas diferentes fases serão caracterizadas por cores convencionais: verde, amarelo, azul, ou outras a critério da Fiscalização.

A instalação dos condutores, sem prejuízos do estabelecimento no art. 47 da NBR -5410180, só poderá ser procedida, depois de executados os seguintes serviços:

Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;

Pavimentação que leva argamassas (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite etc.);

Telhado ou impermeabilizações de cobertura;




Marcos Antônio Leite de Macedo
ENGENHEIRO CIVIL
RMP.0608835625 - CREA -CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva;

Revestimento de argamassa ou que levem argamassa.

A fim de facilitar a enfição, serão usados, como lubrificantes, talco, diatomita ou pedra-sabão.

Os condutores e caixas obedecerão ao disposto na E-EIL.1.

Todos os condutores correrão embutidos nas paredes e lajes ou em chaminés falsas, intervalos de lajes e outros espaços adrede preparados.

Os condutores serão instalados antes da concretagem, assentando-se

trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos.

A instalação de tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo anão secativo".

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outros sim, uma ligeira e continua declividade para as caixas.

Quando do emprego de tubos de cimento-amianto ou barro vidrado, haverá particular esmero na vedação das juntas e rigorosa verificação das perfeitas condições dos mesmos, após o assentamento.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, a menos que explicitamente previsto em contrário nesta norma. Entretanto, os eletrodutos rígidos e seus acessórios - apenas esmaltados, só poderão ser usados em instalações internas e não sujeitas às condições corrosivas.

As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados serão feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.

Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada, e retirando-se cuidadosamente todas rebatas deixadas nas operações de corte, e de abertura de rosca. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escariados a lima para remoção das rebarbas.




Marcos Antônio Vale de Medeiros
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 060883525 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Os eletrodutos rígidos serão emendados, quer por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as qual serão introduzido na luva até se tocarem para assegurarem continuidade da superfície interna da canalização, quer por qualquer outro processo que também garanta:

Perfeita continuidade elétrica;

Resistência mecânica equivalente a da tubulação;

Vedação equivalente a da luva;

Continuidade e regularidade da superfície interna.

Não serão empregadas curvas com deflexão maior do que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades ou ainda entre extremidade e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de chumbo poderão ser usadas no máximo 2 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 180°.

Poderão ser feitas curvas a frio nos eletrodutos rígidos, com o devido cuidado para não se danificar a pintura do revestimento nem se reduzir sensivelmente a seção interna. Em eletrodutos rígidos, de bitolas maiores do que a bitola 1" (25 mm), serão usadas curvas pré-fabricadas ou dobradas a frio por meio de máquinas ou ferramentas especiais, com o mesmo cuidado para não danificar a pintura nem reduzir a seção. Serão descartados os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado serão colocados de modo a evitar deformação na concretagem. devendo ainda serem fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

A colocação de canalização, embutida em peças estruturais de concreto armado, será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas aos esforços.

Os eletrodutos rígidos expostos serão adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente par suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfição.

Nas instalações subterrâneas serão empregados os seguintes tipos de condutores:

Dutos;

Canaletas.




Marcos Antônio Tale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

A construção de linhas de dutos obedecerá às seguintes prescrições gerais:

Os trechos entre caixas se t perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;

Os dutos serão assentados de modo a resistir aos esforços externos e aos procedentes das instalações dos cabos tendo-se em vista as condições próprias do terreno;

A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Serão tomadas precauções para evitar rebarbas internas;

Nas passagens do exterior para o interior dos edifícios pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais;

As canaletas serão construídas com o fundo em desnível a ser capazes de coletar água. Serão, além disso, fechadas com tampa para impedir a entrada de água e corpos estranhos. As canaletas serão assentadas de modo a resistir aos esforços externos.

As saídas dos condutores e dos cabos serão alojadas em caixas metálicas acessíveis, de onde sairão as extensões feitas por outros métodos de instalação (e[etrodutos rígidos ou flexíveis e congêneres). Essas caixas serão dispensadas quando os cabos terminarem na caixa de chaves ou disjuntores ou no interior do conjunto de manobra ou ainda quando ligados as linhas abertas ou redes aéreas. Excetua-se o caso das instalações exteriores para postes de iluminação em que a saída dos condutores e dos cabos fica colocada dentro da base dos postes.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas

abertas para linhas em condutos, os quais, nestes casos, serão arrematados pelo menos com bucha adequada;

Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;

Em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais de fundo móvel - para centros de luz.




Marcos Antônio Vale de Medeiros
ENGENHEIRO CIVIL
RNP0608835625 - CREA-CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Octogonais, estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição.

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a 3 (três), ou quando usadas para caixas de passagem.

Retangulares, de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a 3 (três).

Retangulares, de 200 x 200 mm (4" x 8"), de fabricação especial, para pisos, com compartimentos separados, para tomadas de luz ou telefone. Especiais, em chapa No 16, no mínimo, de aço zincado, com pintura antioxi- dante e isolante, com tampa lisa e aparafusada. Nas dimensões indicadas no projeto.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes.

Só poderão ser abertos os t~iais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o pagamento da alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e apumadas.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes:

Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,30 m

Tomadas baixas, quando não indicadas, nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m

Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m

Caixas de passagem (bordo inferior da caixa) 0,30 m

As caixas de arandelas e de tomadas alto serão instalado de acordo com as indicações do projeto ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As caixas de interruptores, quando próximas de alizares. serão localizadas a, no mínimo, 1,10 m desses aliza- res.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas ou alinhadas nos respectivos ambientes.



marcos usquid
Marcos Antônio Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

As caixas ou dispositivos, tais como condutores, serão colocados em lugares facilmente atingíveis e devem ser providos de tampas adequadas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas e congêneres serão fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos; as caixas de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses aparelhos.

A distância entre caixas ou condutores será determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfição e desenfição dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento terá, no máximo, o comprimento de 15 metros. nos trechos dotados de curvas este espaçamento será reduzido de 3 metros para cada curva de 900.

As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

Serão usadas caixas em todos os pontos de mudanças de direção das canalizações, bem como para dividi-las em trechos não maiores do que 60 metros. As dimensões internas das caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas, do cabo usado, bem como de modo a permitir o trabalho da enfição.

As caixas serão cobertas com tampa convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água.

Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alZares das caixas,

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos as pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não haverá qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolado os painéis e alavancas externas.

Composição: PROJETOES EXTERNOS COM LÂMPARA DE VM 400W

Para a iluminação da quadra poliesportiva, serão utilizados 8 refletores com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400w, fixados na estrutura metálica da coberta, conforme projeto elétrico.



Marcos Antonio Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Composição: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO

Será instalado um quadro de distribuição com barramento, para se fazer toda a distribuição dos circuitos elétricos da iluminação do ginásio de esportes.

Composição : DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Os disjuntores serão em caixa moldados com elemento de proteção térmico e magnético fixos, corrente nominal conforme projeto. Tensão máxima de serviço 380 Vca, de acordo com as NBR 5361.

Composição: CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 60 X60 X60 CM

Na entrada deverá ser executada uma caixa de passagem, para a execução das instalações elétricas. Será construída em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade de 60 cm conforme indicado em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10 cm, lastro de brita de 10 cm e tampa de concreto armado com espessura de 5 cm.

Composição: CAIXAS 4" X 4"

Todas as tomadas e interruptores deverão ser instaladas em caixas de pvc 4" x 4" , quando for o caso e estas deverão ser chumbadas nas alvenaria, nos locais e alturas indicados no projeto elétrico.

Composição: ELETRODUTO PVC ROSCAVEL 1"

As instalações elétricas serão executadas em eletrodutos rígidos. Os eletrodutos serão emendados por luvas, os cortes serão feitos à serra e escariados a lima para remoção das rebarbas.

Composição: CABO ISOLADO 6MM²

Nos cabos a serem instalados serão adotadas as cores convencionadas em projeto para os fios fase, neutro, retorno e terra. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes e pisos e depois de procedida a limpeza e secagem interna da tubulação. A fim de facilitar a enfição serão usados como lubrificantes, talco ou diatomita. Todas as emendas serão feitas nas caixas não se permitindo emendas dentro dos eletrodutos.

Composição: ATERRAMENTO COMPLETO


Marcos Antonio Vale de Medeiros
ENGENHEIRO CIVIL
RNP.0608835625 - CREA-CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE


MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Será executado um aterramento completo, no quadro de distribuição dos circuitos da quadra esportiva, para se evitar alguns transtornos por eventuais falta ou quedas de corrente elétricas, alongando assim, a vida útil dos equipamentos elétricos.

Grupo: SERVIÇOS DIVERSOS

Composição: ALAMBRADO TUBO DE AÇO GALVANIZADO E TELA DE ARAME GALVANIZADO

O alambrado será executado em tubo de aço galvanizado de 2" e tela de arame liso galvanizado conforme detalhe do projeto. A altura do alambrado será de 1,50m nas laterais da quadra e 3,00m nos fundos da quadra, montada sobre uma mureta de alvenaria de 0,40m de altura.

O alambrado será cravado na mureta, nos pilaretes de concreto armado. As soldas dos perfis serão contínuas. O acabamento final da grade será em pintura esmalte sintético com cor a ser definida pela fiscalização base zarcão. Os módulos das grades de ferro serão montados no local e locados conforme a planta de situação.

Composição: DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

Deverá ser executada a demarcação da quadra para futebol de salão, basquetebol e voleibol, com pintura a base de emulsão acrílica de acordo com layout do projeto.

Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA BASQUETEBOL

Para o basquetebol, deverá ser adquirido um conjunto com estrutura de tubo de aço galvanizado, com as tabela de madeira ou fibra, nas dimensões do projeto

Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA FUTSAL

Deverá ser adquirido um conjunto de trave para o futebol de salão, construído em tubos de ferro galvanizados de 2.1/2", com rede de nylon, nas dimensões do projeto.

Composição: ESTRUTURA METALICA PARA VOLEYBOL

Deverá ser adquirido também, para o voleibol, um conjunto de estrutura composta por estrutura metálica e rede de nylon, nas dimensões do projeto.

Composição: CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO
L=0,60M



Aureus Antonio Vale de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP.0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Os pisos cimentados, sempre que possível serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento, do próprio concreto da base, quando este estiver plástico. Nos locais em que o refluxo da argamassa do concreto for insuficiente será permitida a adição de argamassa no traço 1: 2 de cimento e areia, com o concreto ainda fresco.

A superfície dos cimentados, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, será dividido, em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base do concreto. Os painéis não poderão ter lado com dimensões superior a 1m. A disposição das juntas obedecerá o desenho simples, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas.

As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente unidade, durante 7 (sete) dias que sucederem sua execução.

Marcos Vinício
Marcos Vinício Valle de Mesquita
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 0608835625 - CREA - CE
Prefeitura Municipal de Icó/CE

[Handwritten signature]



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180342172

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

MARCOS ANTONIO VALE DE MESQUITA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060883562-5

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO

AVENIDA ILIDIO SAMPAIO

Complemento:

Cidade: Icó

País: Brasil

Telefone:

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 403.893,71

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.669.682/0001-79

Nº: 2131

CEP: 63430000

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO

SÍTIO SANTANA

Complemento:

Cidade: Icó

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 24/05/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 07.669.682/0001-79

Nº: S/N

Bairro: DISTRITO PEDRINHAS

UF: CE

CEP: 63430000

Email:

Previsão de término: 31/05/2019

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

	Quantidade	Unidade
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA NO SÍTIO SANTANA NO DISTRITO DE PEDRINHAS NO MUNICÍPIO DE ICÓ/CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Marcos Antonio Vale de Mesquita

MARCOS ANTONIO VALE DE MESQUITA - CPF: 371.525.803-91

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO - CNPJ: 07.669.682/0001-79

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 218,54

Pago em: 24/05/2018

Nosso Número: 8212636846