

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ NORMAS DE EXECUÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para a execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensino e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos e Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais e serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e /ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obra e de demais aspectos das construções.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa da obra:

Conforme previsto todas as obras deverão possuir placas indicativas em conformidade com cores, medidas, proporções e deverão ser confeccionadas em chapas planas, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, com a pintura a óleo ou esmalte, condicionando-se os desembolsos à verificação pela CAIXA do cumprimento destas exigências.

As placas serão afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização das placas, e deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

As placas devem ter sempre o formato retangular na proporção.

O tamanho/medidas da placa da obra deverá obedecer as dimensões de 3,00m X 1,50m as quais foram especificadas em orçamento.

Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator de esteiras:

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo com um trator de esteiras fazendo a limpeza superficial a fim de que o terreno fique isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos serviços.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido e estocado. A remoção e estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural da obra. O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1km:

Define-se pelo complemento de 1km do transporte do material de entulho, proveniente da obra. Todo o material deverá ser transportado por caminhão basculante, com proteção superior. A área de bota fora deverá ser indicada previamente pela contratante. Todo e qualquer tipo de licença ambiental necessária à liberação da área de bota fora, bem como os custos provenientes desta, serão de responsabilidade da contratante

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Locação da obra:

Consiste na locação convencional da obra através de gabarito em tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m. A locação da obra é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma seguir rigorosamente os alinhamentos e níveis detalhados no Projeto Executivo Arquitetônico.

SERVIÇOS EM TERRA:

Escavação manual de valas em solo de qualquer categoria com profundidade até 1,30m - para a execução de alicerce (paredes e Blocos/Sapata):

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto. Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno. A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local. Os materiais não aproveitados serão transportados pela CONTRATADA e levados ao bota-fora conforme especificado a cima.

ACERTO E VERIFICAÇÃO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

O fundo de valas deverá ser perfeitamente regularizado e, quando necessário, a critério da SUPERVISÃO, apiloado. Para os terrenos onde, eventualmente, houver tubulações colocadas sobre aterro, deverá ser atingida no embasamento uma compactação mínima de 97% (noventa e sete por cento) em relação ao Proctor Normal com uma tolerância de -2% a +3%. Qualquer excesso de escavação, ou depressão, no fundo das valas deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Reaterro manual apiloado com soquete:

Após a execução da estrutura de fundações, deverão ser executados o devido reaterro apiloado manual em camadas a serem definidas em projeto, utilizando o material resultante das escavações iniciais, desde que apresentem características de bom índice de compactação, devendo ser rejeitado todo o material da camada orgânica do solo.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

SERVIÇOS DE DRENAGEM:

DRENAGEM DO CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY

Será executada escavação manual com profundidade de 0,80 m e largura de 0,50 m, para instalação do sistema de drenagem do campo de futebol society, para a drenagem do campo será instalado um tipo de dreno profundo, dreno profundo de 60x40cm c/ tubo de PVC de 100mm sendo o ramal principal.

Será instalado também um ramal com tubos de PVC de 150mm para interligação das caixas de alvenaria que receberão as águas pluviais que serão drenadas.

Ao todo serão instaladas 08 caixas de alvenaria para a rede de drenagem do campo de futebol.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA:

ESTRUTURA

Os pilares, vigas, vigas baldrame, blocos ou sapatas e cintas inferiores, deverão ser executados em concreto armado.

Toda parte de cinta inferior ou vigas baldrame deverão ser impermeabilizados.

CONCRETO ARMADO

Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 pmm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 pmm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Agregado Miúdo

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- Partículas friáveis e torrões de argila (max.) 0,25;
- Partícula moles (max.) 5,0;
- Carvão e linito (max.1,0;
- Materiais puerulentos passantes na peneira n.º 2001,0.

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480. Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material. O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- Comprimento vertical da barra $\pm 3\text{cm}$;
- Cateto vertical de barras $\pm 1\text{cm}$;
- Estribos $\pm 1\text{cm}$;
- Todas as demais barras $\pm 3\text{ cm}$.

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- Cobrimento da armadura $\pm 0.3\text{cm}$;
- Lajes.

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior = $\pm 2,0\text{cm}$;

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = $\pm 0,5\text{cm}$.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

Lançamento do Concreto

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do acesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

Juntas de concretagem

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

- A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.
- Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

Vibração

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

Embutidos

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como condutites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticadas. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

Liberação da Concretagem

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

Cura

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

Armaduras

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

Concretagem

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantida de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

PAREDES E PAINÉIS:

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm):

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com os tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo. Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão – nunca inferior a 40kg/cm².

Todas as alvenarias devem ir até o nível especificado em projeto.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/embaçadas quando for o caso. O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,0 cm, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

COBERTURA

Laje pré-fabricada p/ fôrro – vão até 2 m:

Este item se refere a execução de laje no abrigo onde serão instalados os quadros de medição e de distribuição, a laje terá uma área de 1,04 m² e será executada a fim de evitar que os quadros fiquem expostos às intempéries.

Chapisco com argamassa cimento e areia traço 1:3 em teto:

No teto do abrigo deverá ser executado chapisco com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura 5mm, aplicado de forma manual através de colher de pedreiro. A fiscalização da obra deverá certificar que os serviços sejam realizados da forma correta.

Reboco interno com argamassa cimento e areia traço 1:2:10, espessura 1,5 cm em teto:

Consiste na execução de reboco com argamassa traço 1:2:10 de cimento, cal e areia, aplicado manualmente, com espessura de 1,5 cm, em teto.

Após a aplicação do reboco o mesmo deverá ser desempenado e acabado. A fiscalização da obra deverá certificar que os serviços sejam realizados da forma correta.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS:

Chapisco com argamassa cimento e areia traço 1:3 em paredes:

Na alvenaria de tijolos cerâmicos e elementos de concreto deverá ser executado chapisco com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura 5mm, aplicado de forma manual através de colher de pedreiro. O preparo do chapisco deverá ser mecânico através de betoneira.

Reboco com argamassa cimento e areia traço 1:3, espessura 2,0cm em paredes:

Consiste na execução de reboco com argamassa traço 1:3 de cimento, cal e areia, aplicado manualmente, com espessura de 2 cm, preparo mecânico.

O acabamento do reboco deverá ser desempenado e filtrado, sem imperfeições, para recebimento do emassamento e pintura.

Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques:

Este item remunera a execução de emassamento na mureta que será executada em volta do campo e também no abrigo dos quadros de medição e distribuição.

PAVIMENTAÇÃO:

Grama sintética esportiva para futebol em polietileno:

A pavimentação do campo de futebol society será realizada com grama sintética em polietileno e deverá ter altura de no mínimo 0,03 cm, caso haja uma necessidade de mudança na altura da grama deverá ser consultada a fiscalização para ver a possibilidade de alteração. Para fins de pagamento este serviço será medido em m² (metro quadrado) executado.

Piso cimentado esp.=1,50cm c/ junta plástica/madeira (27x3) mm em módulos (1,00x1,00) m:

Descrição Argamassa de cimento e areia média peneirada, traço 1:3, espessura de 1,5cm. Junta plástica 27x3mm. A aplicação será em ambientes externos de calçamento(passeio), conforme indicação do projeto. Durante o processo de execução, deve-se limpar a superfície de base.

Dividir a superfície em painéis, formando quadriculado. Quando não indicado em projeto, em ambientes externos deve-se considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a bueiros, ralos ou saídas. O acabamento é feito com desempenadeira de aço após o polvilhamento com cimento (queima). O processo de cura é iniciado imediatamente após o fim da pega. As juntas plásticas devem ficar aparentes e niveladas.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Meio-fio de concreto simples com sarjeta conjugada com acabamento liso:

Deverá ser executado meio-fio conjugado com sarjeta. Para fins de pagamento este item será pago em metros (m), concluídos. A execução dos serviços será de responsabilidade da empresa contratada para a execução dos serviços.

Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público em concreto simples Fck= 25Mpa:

Deverá ser executado 04 rampas de acesso para deficientes físicos a passeio público conforme projeto arquitetônico. Para fins de pagamento este item será pago por unidade concluída. A execução dos serviços será de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra.

ESQUADRIAS:

Portão em tubo de ferro galvanizado de 2”:

Fornecimento e instalação de portão de ferro galvanizado, em barras redondas de 1/2”, incluindo ferragens, batente em chapa 12 (e = 1,90mm), de ferro, dobrada. Todas as ferragens serão galvanizadas inclusive ferrolhos Forsul, ref. 238 de 36 cm.

As dimensões dos portões será de 0,80 m de largura por 2,10 m de altura.

Os perfis e chapas deverão apresentar, necessariamente, as bitolas indicadas. Verificar a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro. Verificar o acabamento, atentando para que não apresentem falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.

O funcionamento da porta deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo apresentar jogo causado por folgas. Deverá ser executado tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio e utilizar somente parafusos em ferro galvanizado.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor de sódio 400w, olivo ou similar inclusive lâmpada e reator:

O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular fechado, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas de vapor de sódio de 400 W, com fornecimento de lâmpada e reator.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Poste de concreto circular, resistência nominal 200kg, h=10,00m, peso aproximado de 790 kg:

Os postes devem apresentar a identificação gravada diretamente no concreto, de forma legível e indelével. A identificação feita diretamente no concreto deve atender aos seguintes requisitos:

- Traço demarcatório do engastamento a uma distância de 1.200 mm da base;
- Traço de referência a uma distância de 2.900 ± 50 mm da base;
- O início da identificação deverá ser a 3.000 ± 50 mm da base.

A identificação deve conter ainda:

- Comprimento nominal em metros [m];
- Carga nominal em decanewtons [daN];
- Nome ou marca comercial do fabricante;
- Data (dia, mês e ano) de fabricação: dd/mm/AA;
- Número de série sequencial por tipo de poste, reiniciando a cada ano;
- Sinal demarcatório indicando a posição do centro de gravidade. O sinal demarcatório deve ser composto de dois traços de no mínimo 30 mm de comprimento cada, marcados das bordas do poste para o centro ou composto de um “X” inscrito em um círculo com 40 mm de diâmetro;
- A identificação deverá ser feita na parte lisa do poste.

Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar ninhos de concretagem, armadura aparente, fendas ou fraturas, não sendo permitida pintura nem cobertura superficial com o objetivo de cobrir ninhos de concretagem ou fissuras.

Carga nominal

- Os postes devem ter carga nominal $C_n = 10/200$ daN.

Caixa inspeção no passeio em alvenaria dn=(60x60x60) cm:

O item remunera o fornecimento e instalação de inspeção em alvenaria à prova de tempo, com dimensões de 600 x 600 x 600 mm, tampa em concreto armado e fechamento hermético, remunera também acessórios e mão-de-obra necessários para a execução completa da caixa. Caixa destinada para inspeção dos circuitos junto aos portes.

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado:

O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de aço galvanizado, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Na porta do QDG deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO ELETRICIDADE”, fixada por rebite ou simplesmente impressa por tinta.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

O quadro utilizado no projeto tem a seguinte especificação:

– QDG: Quadro de distribuição geral, de embutir, 08 posições, com barramento, padrão DIN.

Todos os quadros de distribuição do projeto devem ser aterrados. Deve ser feita na edificação a equalização de potencial, interligando o aterramento do QDG à Caixa de Equalização.

Disjuntor termomagnético monopolar 90A:

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão NEMA, monopolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 200 A e tensão de 220 / 380 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 200 A. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado com o fornecimento do suporte.

Disjuntor termomagnético monopolar 35A:

O item remunera o fornecimento de disjuntor monopolar automático de 35A padrão NEMA, (Americano – linha preta).

Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - dps's - 60 kA/275V:

A proteção contra surtos de tensão sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de dispositivos de proteção Dps's NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição.

Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"):

A distribuição dos circuitos será feita utilizando eletrodutos de PVC rígido;

– A interligação de caixas de passagem instaladas deverá ser feita utilizando eletroduto de PVC rígido roscável em pvc aterrado de 50 mm;

– Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;

– Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;

– Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Fio isolado pvc p/750v:

O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, devem ter seus condutores embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 50 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão.

Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de PVC para 0,6/1KV 90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão.

Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

PINTURA:

Aplicação manual de pintura com tinta acrílica convencional em paredes, duas demãos:

Todos os elementos que receberão pintura deverão ser preparados, tratados e pintados por profissionais habilitados com experiência. As alvenarias rebocadas deverão estar limpas e secas antes de receber a pintura. Poderá ser passada uma pedra plana para retirada dos grãos soltos e depois lixada, de modo que fiquem lisas, isentas de falhas ou trincas.

As paredes que serão pintadas receberão primeiramente 02 demãos de selador acrílico, após será dada 02 demãos de tinta acrílica ou quantas forem necessárias para um perfeito cobrimento da tinta.

As cores serão determinadas pela FISCALIZAÇÃO.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Pintura p/ piso c/ aplicação de 02 demãos tinta novacor, cores cerâmicas, concreto, verde ou azul:

Este item refere-se a pintura da calçada ao entorno do campo de futebol e também para a pintura do piso/calçada do abrigo onde serão instalados os quadros de medição e de distribuição.

Para fins de pagamento este item será medido em m² (metro quadrado) pintado.

Pintura com tinta acrílica de acabamento pulverizada sobre superfícies metálicas:

Este item refere-se a pintura de todo o alambrado que será instalado no campo de futebol.

Para fins de pagamento este item será medido em m² (metro quadrado) pintado.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Alambrado para campo de futebol (society):

Conforme implantação do projeto e detalhes; serão executados alambrados de divisa, sendo a altura da mureta de alvenaria (revestida e pintada) com altura de 120 cm. As telas de alambrados (acima da mureta de alvenaria) fecham o vão até a altura definida em projeto.

Mureta de alvenaria h 120 cm: Com abertura de valas (com posterior reaterro), serão feitas as estruturas da base do alambrado e mureta de alvenaria, constituída de abertura de vala, sobre solo compactado, um lastro de concreto e execução de alvenaria de embasamento com tijolos maciços com impermeabilização, sobre esta, mureta de alvenaria com tijolos maciços de boa qualidade, assentes com argamassa, mista, traço: 1:3. Os revestimentos da mureta serão chapiscados com argamassa de cimento e areia grossa, traço: 1:3, emboçados e desempenados com argamassa mista de cimento, cal e areia, traço: 1:3, desempenados em ambos os lados.

Fechamento com alambrado (tela com fio #10 galvanizado): Serão executadas as telas alambradas galvanizadas malha quadrangular de 5 x 5 cm fio (BWG) nº 10 fixadas nos postes de tubo de aço, galvanizado.

A fixação será com fios de arames esticadores, fio #10 sendo 1 (um) transpassado através de furos dos topos de postes metálicos espaçados no intervalo máximo de 2,50 metros e 1(um) na meia altura da tela. As escoras metálicas deverão ser instaladas nas extremidades das cercas (cantos) com ângulo de 25° (encaixe conforme projeto) e no vão das cercas a cada no máximo 15 (quinze) metros de comprimento sobre muro de alvenaria, conforme projeto e detalhes.

Escoramentos em tubo de aço galvanizado (eletrolítico) (Ø=1 1/4" e=2mm), dotados de barra chata galvanizada (e=3/16"), soldada no fechamento de topo, conforme detalhe. Travamentos horizontais superior e inferior, em tubo de aço galvanizado a fogo (Ø=1 1/4" e=2mm), com fechamento de topo nas extremidades.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

Braçadeiras em chapa de aço galvanizado (e=1,5mm), com suporte em chapa de aço galvanizado (e=5mm), conforme detalhe. Tela de arame galvanizado (fio n. 10) em malha quadrangular 5X5cm e acabamento das pontas tipo “standard” (dobradas).

Arame galvanizado (fio n. 10) para amarração da tela nos montantes.

Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm:

Este item refere-se ao fornecimento de redes de proteção em nylon para evitar que a bola saia do campo de futebol society. O fornecimento das redes é de responsabilidade da empresa contratada para a execução dos serviços. Para fins de pagamento este serviço será medido em m² (metro quadrado) de rede colocada.

Trave para campo de futebol society desmontável:

Este item refere-se ao fornecimento de traves desmontáveis de futebol de campo society. O fornecimento das traves é de responsabilidade da empresa contratada para a execução dos serviços.

Rede oficial p/ futebol de campo, nylon, fio 3mm, malha 16:

Este item refere-se ao fornecimento de redes para as traves do campo de futebol society. O fornecimento das redes é de responsabilidade da empresa contratada para a execução dos serviços.

Limpeza final da obra:

A obra toda deverá ser limpa, inclusive as áreas externas e internas devem ser lavadas e entregues livres de qualquer sujeira decorrente da obra. Os entulhos deverão ser retirados da obra e destinados para local apropriado para o descarte.

Ao final da obra, deverá a licitante vencedora proceder a limpeza e remoção de entulhos, bem como a demolição das instalações provisórias (se existentes no canteiro) e remoção de todo o material indesejável, com a correta destinação, conforme orientação do fiscal da obra, atendendo a Lei de Resíduos da Construção Civil (Lei n. 11.689/11).

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O licitante deve comparecer ao local da obra a fim de determinar a existência de rede de distribuição hidráulica e elétrica. No caso de não haver rede elétrica toda a instalação deverá ser executada completa até os pontos elétricos, devendo as caixas de (interruptores, de tomadas, etc.) serem fechadas com tampas cegas, neste caso não serão fornecidos luminárias, ventiladores e lâmpadas.

A edificação deve ter recuo de acordo com o projeto de implantação (salvo se tecnicamente inviável) do alinhamento do terreno. A contratada fica responsável pelo pagamento de todas as taxas, emolumentos e encargos sociais que a obra vir a requerer.

Este memorial deve ser utilizado em conjunto com as plantas, detalhes e as normas da ABNT naquilo em que for omissivo.

A existência da Fiscalização e aprovação por parte desta de qualquer serviço executados, não exime a Contratada de responsabilidade sobre a qualidade, durabilidade e estabilidade da totalidade dos serviços executados.

Objeto/ obra = Construção de Campo Society no Município de São Roberto - MA. Local/ implantação = Bairro Santa Cruz, Sede do Município de São Roberto - MA. Proponente/ proprietário = Pref. Munic. de São Roberto - MA. Data/ referência = SINAPI 02/2024; ORSE 02/2024; SEINFRA 028: Referencial - Desonerado.		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA.
BDI = 28,82% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 82,97% ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 46,10%		

ANEXO

PLANTAS

ORÇAMENTO RESUMO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

PLANILHA DA CURVA ABC – SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA ABC – SERVIÇOS