



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

SNNO_18_ME... CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

Projeto de Construção da Quadra de Esportes da Praça de Eventos, em Serra Negra do Norte/RN
Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Do contrato:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada, através de processo licitatório, para execução das obras de CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, localizado na Rua Maria Laura, Serra Negra do Norte/RN. A obra é objeto de transferência de recursos entre o Ministério do Esporte e a Prefeitura Municipal de Serra Negra do Norte/RN, através do Contrato de Repasse CR:1.057.689 45/2018.

Dos objetivos da obra:

Esta obra tem como objeto a Construção da Quadra de Esportes da Praça de Eventos, em Serra Negra do Norte/RN, na Rua Maria Laura, Serra Negra do Norte/RN.

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 materiais 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 básico é composto de projeto Arquitetônico, 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 dos Serviços / 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 17/09/2018, utilizando como base de preços a tabela SINAPI Insumos com desoneração, emitida dia 17/09/2018, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os preços tem como base as tabelas de preços do Sinapi Composição e Insumos Com Desoneração e com encargos sociais de 87,36%. Os valores de mão de obra utilizados constam na tabela Sinapi Insumos e são equivalentes ao valor de mão de obra do Sintracomp-Sinduscon/RN com os encargos de 87,36%.


Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de cálculo 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 25,59%.

74209/001 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera material, equipamentos e mão de obra para confecção e instalação da placa da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

1) Por metro quadrado (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra conforme modelo fornecido pela fiscalização, e demais placas exigidas pela legislação, no canteiro de obras e em local de boa visibilidade. A solicitação dos modelos padrões se fará junto à fiscalização por escrito após o recebimento da ordem de serviço.
- 2) A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.
- 3) As placas serão executadas em chapa de aço galvanizada n.º 22, devidamente pintada com tinta esmalte, padrão do Ministério da Saúde, montada em estrutura de madeira de lei aparelhada, tipo pontaletes com dimensões de (3" x 3" com travessas 3" x 2"), devidamente fixada ao solo em blocos de concreto simples, ficando a face inferior da placa com altura de 1,20 metros do nível do solo.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção- (18.7) Carpintaria
- 2) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.
- 2) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:


- 1) Volume medido no corte (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
 - escoamento ou ruptura do terreno das fundações,
 - descompressão do terreno da fundação,
 - descompressão do terreno pela água.
- 2) Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:
 - material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
 - material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
 - material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.
- 3) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

94097 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se mão-de-obra para apiloamento de solo em fundo de valas com soquete.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Área do fundo da vala apiloada.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) O apiloamento do fundo da vala deverá ser realizado golpeando -se com soquete a percussão até deixar o fundo nivelado e firmado.

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR12266 04 1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

96995 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:


- 1) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e compactação com compactador de solos a percussão.
- 2) Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- 3) Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.
- 4) Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- 5) Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- 6) Reaterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume medido pela camada acabada (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.
- 2) As operações de execução de reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

3) A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matacões de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto- 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal)- mais ou menos 3% de tolerância.

4) Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

5) Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

6) Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 2) NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

83344 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Mão de obra e equipamento para lançamento do material de bota fora e espalhamento em camadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume de material espalhado (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A terra deve ser espalhada em camadas com espessura uniforme a fim de permitir a compactação com os equipamentos especiais.
- 2) O espalhamento é feito no trajeto de ida e a regularização no trajeto de volta.

NORMAS TÉCNICAS:

DNITES-280/97 - Terraplenagens - Cortes



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Fornecimento de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. Será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Verificar -se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar -se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.
- 2) Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- 3) Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.
- 4) Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.
- 5) A superfície ficará horizontal e plana.

NORMAS TÉCNICAS:


- 1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- 2) ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.
- 3) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

95955 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra, armação, corte e dobra do aço.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

1) Volume de concreto (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

2) Ensaios: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

3) Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

4) Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..


5) Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- houver troca de operadores;
- forem moldados corpos de prova;

6) A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto .
- 2) NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- 3) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 4) NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado.
- 5) NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência.

92775 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM -

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

I00000039 ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

92777 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM -

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

92778 **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM -**

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).


NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

92779 **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM -**

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

100000031 ACO CA-50, 12,5 MM, VERGALHAO

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 12,5 MM, vergalhão. Inclui parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

92784 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:


- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

92785 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

92786 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:


- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

96544 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

96546 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017


CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

96547 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.


87488 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando -se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção-18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

87519 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:


- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando -se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção-18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

COMP02 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO E ATERRAMENTO.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido, de acordo com as normas das companhias de energia local.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por número de entradas instaladas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 5410- Instalações elétricas de baixa tensão

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção-18.21 - Instalações elétricas

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar, item 7.1.12.5.7.

91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Fornecimento e instalação de cabo unipolar, não propagador da chama, com condutor flexível de cobre classe 4 ou 5 de 4 mm² de seção, isolamento de PVC e bainha exterior de PVC, temperatura máxima do condutor para serviço contínuo de 70°C, tensão nominal de 0,6/1 kV. Totalmente montado, ligado e testado.

2) Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.

3) 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

Por comprimento de cabo instalado (m).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

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

NORMAS TÉCNICAS

NBR 13249- Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação

NBR NM2473 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450 V/750 V, inclusive- Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)

NBR 5410- Instalações elétricas de baixa tensão

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

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

altura

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas

NBR 728S - Cabos de potência com isolamento sóhd3 extrud3d3 de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar, item 7.1.2.

Caderno de Encargos, item P-19.C0N.1.

91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Fornecimento e instalação de cabo unipolar, não propagador da chama, com condutor flexível de cobre classe 4 ou 5 de 6 mm² de seção, isolamento de PVC e bainha exterior de PVC, temperatura máxima do condutor para serviço contínuo de 70°C, tensão nominal de 0,6/1 kV. Totalmente montado, ligado e testado.

2) Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.

3) 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

Por comprimento de cabo instalado (m).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

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

NORMAS TÉCNICAS

NBR 13249- Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação

NBR NM2473 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450 V/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)

NBR 5410- Instalações elétricas de b3ixs tensão

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

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção- 18.21 - Instalações elétricas

NBR 728S - Cabos de potência com isolamento sóhd3 extrud3d3 de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar, item 7.1.2.

Caderno de Encargos, item P19.C0N.1.

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor monopolar DIM 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)

93669 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor tripolar DIM 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)


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

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)

91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO

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

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 taraxas 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 taraxa pelo lado da guia, girando uma 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 1/2 cm.
- 5) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar, item 7.1.3.2.

91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO

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

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 taraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

utilizados nos tubos de PVC.

4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando uma volta para a direita e $\frac{1}{4}$ 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 $\frac{1}{2}$ cm.

5) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar, item 7.1.3.2.

92873 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) O coeficiente de produtividade apresentado é um dado médio de mercado e para obtenção considerou-se o transporte do concreto até o andar da concretagem, e os esforços demandados desde o descarregamento do concreto do caminhão - betoneira (ou da betoneira, no caso de ser feito em obra) até o sarrafeamento e desempenamento. Para esses dois últimos serviços não foram incluídos os esforços relativos a acabamentos especiais - como os feitos com desempenadeiras mecânicas. Também foi desconsiderado o esforço relativo à cura das peças moldadas e a mão de obra de profissionais para executar o controle tecnológico, mestres, eletricitistas e encanadores que eventualmente acompanhem a concretagem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume calculado na planta de fôrmas computando uma só vez o volume referente à intersecção de pilares, vigas e lajes (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.


2) Transporte: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.

3) Lançamento: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas a 2,00 metros. Nas peças com altura maiores que 3,00 metros, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, as citadas acima, usar tubos, calhas ou trombas.

4) Adensamento e Vibração: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.

5) Acabamento: sarrapear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e, desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrapear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.

6) Cura: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, sete dias. Molhar


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter -se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.
7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

74246/1

REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W

Conteúdo do Serviço

- 1) Consiste no fornecimento e instalação de refletores na edificações.
- 2) As luminárias devem ser instaladas com suas respectivas lâmpadas.

Critério de Medição

- 1) Por refletor instalado.

Procedimento Executivo

- 1) Locação da luminária conforme projeto.
- 2) Ligação elétrica da luminária às bases do reator, quando houver.
- 3) Instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver.
- 4) Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações.

Normas Técnicas

- 1) NBR 05456 - Eletricidade geral
- 2) NBR 05461 - Iluminação

84402

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

Conteúdo do Serviço


- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de energia 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


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

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)

87905 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa.
- 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
- 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

NORMAS TÉCNICAS:

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

87530 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE

CONTEÚDO DE SERVIÇO:


- 1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

- 24 horas após a aplicação do chapisco;
- 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 revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.
- 3) 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 até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 4) A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.
- 5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção- (18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:


- 1) Fornecimento de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm. Será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Verificar -se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar -se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.
- 2) Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- 3) Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

4) Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.

5) A superfície ficará horizontal e plana.

NORMAS TÉCNICAS:

1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.

2) ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.

3) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

94438 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Pela área aplicada (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) A argamassa para regularização da base dos pisos só deve ser aplicada, após 14 dias de idade das superfícies em concreto.

2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 30 mm, segundo NBR 13749.

3) Usar guias para sarrafeamento, com espaços de no mínimo, 2,00 metros.

4) Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, utilizando camada com espessura uniforme e 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 até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

6) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

2) NBR 13749.

87745 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Pela área aplicada (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

- 1) A argamassa para regularização da base dos pisos só deve ser aplicada, após 14 dias de idade das superfícies em concreto.
- 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 30 mm, segundo NBR 13749.
- 3) Usar guias para sarrafeamento, com espaços de no mínimo, 2,00 metros.
- 4) Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, utilizando camada com espessura uniforme e 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 até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 6) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 2) NBR 13749.

98679 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018

Conteúdo do Serviço

1) Formação de camada de piso de cimentado E=2,0cm com argamassa 1:3 (cimento, areia) alisado com colher, tanto para a regularização e nivelção da superfície quanto para o acabamento final. Sobre argamassa em preparo mecanizado já existente. Aplicação prévia de primer de resinas sintéticas modificadas, que atuará como ligante, através de rolo, procurando uma partilha uniforme e evitando a formação de charcos. Inclusive parte proporcional de implantação e marcação dos níveis de acabamento através da utilização de indicadores de nível, amassamento com batedor elétrico, descarga da mistura e espalhamento em camada contínua, e formação de juntas.

Critério de Medição

- 1) Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto (m2).

Procedimento Executivo

- 1) O suporte deve ser firme, limpo e sem óleos, gorduras, caldas superficiais, material quebradiço ou restos de outros tratamentos. Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma umidade inferior a 3% e com ausência de vazios ou espaços ocultos.
- 2) Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chova, exista risco de geada, exista vento excessivo ou quando o sol incida diretamente sobre a superfície.
- 3) Marcação de níveis de acabamento. Aplicação de primer. Amassamento com batedor elétrico. Derramamento e espalhamento da mistura.
- 4) A superfície final cumprirá as exigências de nivelamento, acabamento superficial e resistência.

94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo e lançamento do concreto, colocação das guias.

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento de meio fio colocado. (m)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Este processo envolverá as seguintes etapas construtivas:

- 1) Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles.
- 2) Regularização e execução de base de 5,0 cm de concreto, para regularização e apoio dos meios-fios, nos casos de terrenos sem suporte e quando previsto em projeto.
- 3) Assentamento das peças pré-moldadas de concreto, de acordo com os níveis do projeto.
- 4) Rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Recomendações gerais quanto à execução de meios -fios:

- 1) Em caso de pavimentos asfálticos, os meios-fios serão executados após a sua conclusão. No caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser implantada.
- 2) Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, espaçadas de 2 metros, constituídos de cubos de 25 cm da aresta.
- 3) Em qualquer dos casos, o processo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra e submetido à aprovação da Fiscalização.

NORMAS TÉCNICAS:

NBR12266 04 1992- Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

92396

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

CONTEUDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão-de-obra para espalhar e areia, assentar os blocos cor natural e preencher as juntas. Não considera mão-de obra para compactar o terreno.

CRITERIO DE MEDIÇÃO


- 1) Pela área efetiva do piso.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado;
- 2) Espalhar uma camada de areia de 3cm a 5cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.
- 3) As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas.
- 4) Preencher as juntas com areia, saturando completamente os intervalos dos blocos.
- 5) Consumo de 39 peças/m² para juntas de 4mm.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições;



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

2) NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – 18.13 – Medidas de proteção contra quedas de altura.

3) Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

a. A técnica de edificar, item 1.4.

b. Caderno de Encargos, item P-02.DEM.1.

93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão-de-obra para espalhar e areia, assentar os blocos cor grafite e preencher as juntas. Não considera mão-de obra para compactar o terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Pela área efetiva do piso.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado;

2) Espalhar uma camada de areia de 3cm a 5cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.

3) As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas.

4) Preencher as juntas com areia, saturando completamente os intervalos dos blocos.

5) Consumo de 39 peças/m² para juntas de 4mm.

NORMAS TÉCNICAS

1) NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições;

2) NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção– 18.13 – Medidas de proteção contra quedas de altura.

3) Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

a. A técnica de edificar, item 1.4.

b. Caderno de Encargos, item P02.DEM.1.

07324/ORSE PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II,

Conteúdo do Serviço

1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, exceto serviços de regularização da base.

2) Considerou-se perda de 10% para o ladrilho, podendo estas perdas variarem de 5 a 15% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.

Critério de Medição

1) Pela área de piso.

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Procedimento Executivo

- 1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando -a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.
- 3) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água.
- 4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1 hora após o assentamento dos ladrilhos, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida.

74245/1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

CONTEUDO DO SERVIÇO

- 1) Fornecimento e aplicação de tinta acrílica sobre superfícies de concreto ou argamassas, para pisos, através de aplicação com rolo.

CRITERIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área efetiva do piso (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Verificar se a superfície está seca, limpa de gordura, pó ou outro agente contaminante.
- 2) Realizar a limpeza geral da superfície suporte.
- 3) Preparação da mistura.
- 4) Aplicação de duas demãos de acabamento.

85180 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

CONTEUDO DO SERVIÇO

- 1) Fornecimento e aplicação de tapete de grama. Incluindo parte proporcional de preparação de terreno, colocação de terras e primeira irrigação.

CRITERIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área efetiva do piso (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Preparação do terreno com trator e adubação.
- 2) Colocação de tapetes.
- 3) Realizar a primeira irrigação para finalização do plantio correto da grama.

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

9537

LIMPEZA FINAL DA OBRA

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra especializada e todos os materiais de limpeza necessários, de acordo com as superfícies a serem limpas. Entre esses serviços estão incluídos a limpeza de louça, metais, rodapé, assoalho, entre outros.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:


1) Por metro quadrado de área a ser limpa (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso. Quando a pintura fica pronta, é feita a limpeza final. A limpeza inicia-se logo após o término da construção, têm um papel fundamental para garantir uma boa impressão e evitar danos aos materiais.
- 2) Após concluída a limpeza grossa, inicia-se a limpeza final, isto é limpeza fina, que é baseada em procedimentos específicos de acordo com a atividade final a ser realizada na construção. Recomenda-se fazer um checklist, prevendo com todas as áreas a serem limpas, e que tipo de matérias de limpeza serão empregados, devido a especificidade de cada material de revestimento do ambiente.
- 3) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 01 1950- Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

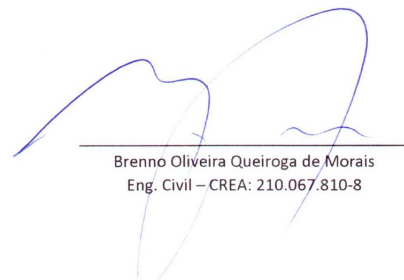
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	346,03	434,58	2.607,48
Total orçamento parcial nº 1 SERVIÇOS PRELIMINARES:							2.607,48



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

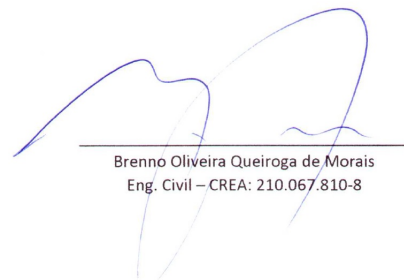
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 2 MOVIMENTO DE TERRA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	33,48	47,43	59,57	1.994,40
2.2	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	119,85	3,61	4,53	542,92
2.3	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	13,23	28,76	36,12	477,87
2.4	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	25,31	0,79	0,99	25,06

Total orçamento parcial nº 2 MOVIMENTO DE TERRA: 3.040,25



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

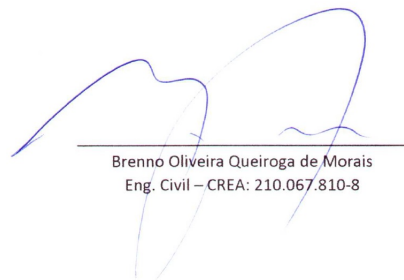
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 3 FUNDAÇÕES

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
3.1	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES. AF_08/2017	M3	1,17	379,85	477,05	558,15
3.2	95955	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	13,81	1.831,11	2.299,69	31.758,72

Total orçamento parcial nº 3 FUNDAÇÕES: 32.316,87



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

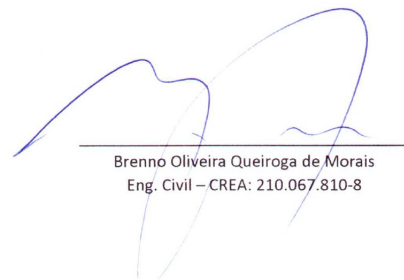
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 4 ALVENARIA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
4.1	87488	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	30,27	55,07	69,16	2.093,47
4.2	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	122,20	48,86	61,36	7.498,19

Total orçamento parcial nº 4 ALVENARIA: 9.591,66



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
5.1	COMP02	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UN	1,00	973,42	1.222,52	1.222,52
5.2	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	8,00	122,96	154,43	1.235,44
5.3	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	184,00	4,58	5,75	1.058,00
5.4	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	80,00	6,17	7,75	620,00
5.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	10,42	13,09	26,18
5.6	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	62,36	78,32	78,32
5.7	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	9,49	11,92	238,40


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
5.8	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	92,00	7,49	9,41	865,72
5.9	72280	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W	UN	16,00	50,22	63,07	1.009,12
5.10	73783/9	POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M CARGA NOMINAL NO TOPO 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	1.074,08	1.348,94	5.395,76
5.11	04141/ORSE	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400KGF, FORNECIMENTO	UN	4,00	168,96	212,20	848,80
5.12	74246/1	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W	UN	16,00	243,32	305,59	4.889,44
5.13	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	55,16	69,28	69,28

Total orçamento parcial nº 5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: 17.556,98


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

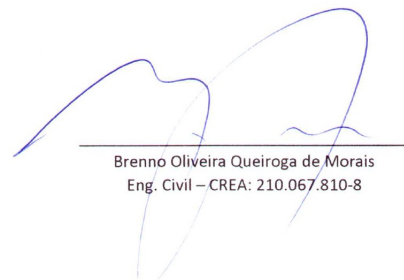
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 6 REVESTIMENTO DE PAREDE

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
6.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	136,77	5,33	6,69	914,99
6.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	136,77	22,59	28,37	3.880,16

Total orçamento parcial nº 6 REVESTIMENTO DE PAREDE: 4.795,15


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 7 REVESTIMENTO DE PISO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
7.1	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016	M2	35,45	11,38	14,29	506,58
7.2	94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	60,54	29,69	37,29	2.257,54
7.3	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2.0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	60,54	23,75	29,83	1.805,91
7.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	138,95	31,09	39,05	5.426,00
7.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	256,49	52,71	66,20	16.979,64
7.6	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	1,80	57,46	72,16	129,89

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

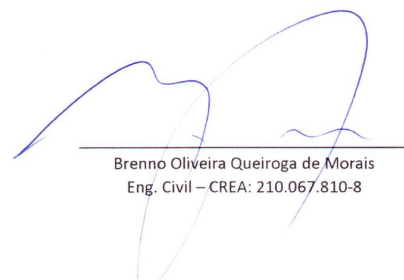
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 7 REVESTIMENTO DE PISO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
7.7	07324/ORSE	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	35,45	74,52	93,59	3.317,77

Total orçamento parcial nº 7 REVESTIMENTO DE PISO: **30.423,33**



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 8 PINTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
8.1	74245/1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAS	M2	197,31	10,65	13,38	2.640,01
Total orçamento parcial nº 8 PINTURA:							2.640,01



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 9 SERVIÇO DE PISO DAS QUADRAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
9.1	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	684,00	14,38	18,06	12.353,04
9.2	03212/ORSE	COLCHÃO DE AREIA	M3	32,40	79,19	99,45	3.222,18
Total orçamento parcial nº 9 SERVIÇO DE PISO DAS QUADRAS:							15.575,22



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Orçamento parcial nº 10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R\$)	P. Unit. com BDI (R\$)	Importância com BDI (R\$)
10.1	73787/001	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	M2	622,00	159,92	200,84	124.922,48
10.2	02432/ORSE	POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA	PAR	1,00	680,28	854,36	854,36
10.3	02429/ORSE	REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA	UN	1,00	167,12	209,89	209,89
10.4	02408/ORSE	TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL SOÇAITE, DESMONTÁVEL	PAR	1,00	1.764,72	2.216,31	2.216,31
10.5	02426/ORSE	REDE OFICIAL P/ FUTEBOL CAMPO, NYLON, FIO 3MM, MALHA 16, DIM: 7,5X2,50M	PAR	1,00	234,33	294,30	294,30
10.6	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.285,09	1,83	2,30	2.955,71
Total orçamento parcial nº 10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES:							131.453,05


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS - RESUMO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

1 SERVIÇOS PRELIMINARES	2.607,48
2 MOVIMENTO DE TERRA	3.040,25
3 FUNDAÇÕES	32.316,87
4 ALVENARIA	9.591,66
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	17.556,98
6 REVESTIMENTO DE PAREDE	4.795,15
7 REVESTIMENTO DE PISO	30.423,33
8 PINTURA	2.640,01
9 SERVIÇO DE PISO DAS QUADRAS	15.575,22
10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	131.453,05

Total: 250.000,00

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA: DUZENTOS E CINQUENTA MIL REAIS.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



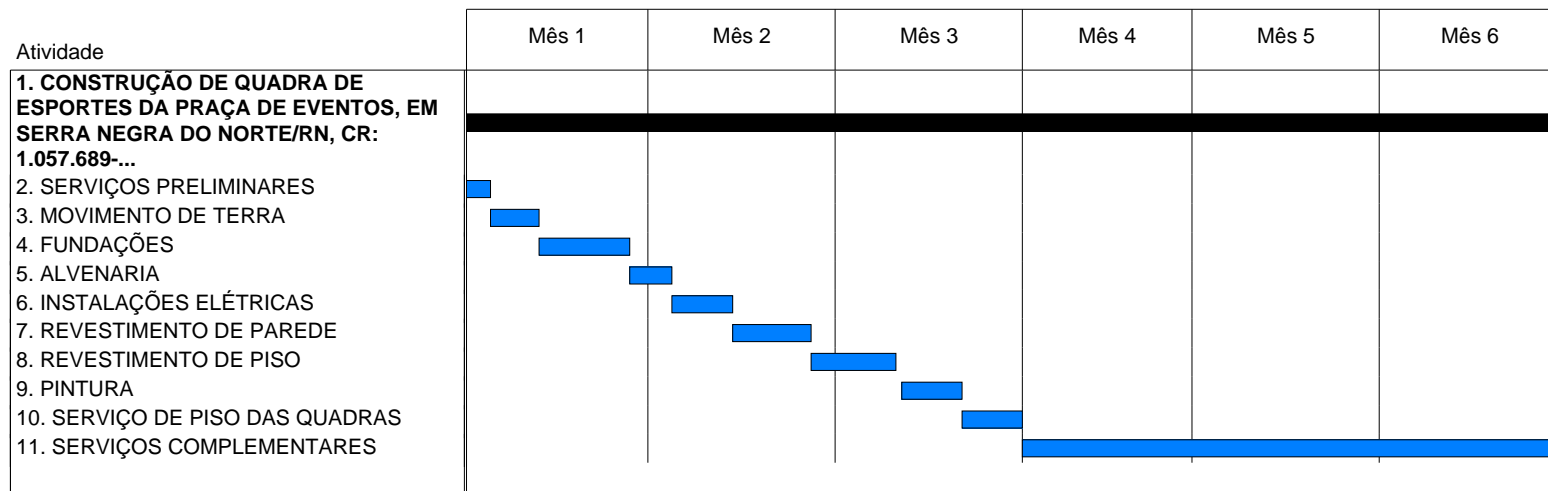
Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018



Plano de pagamento

Pagamento mensal	R\$ 42.075,31	R\$ 36.525,46	R\$ 39.946,18	R\$ 41.825,97	R\$ 46.307,32	R\$ 43.319,76
Pagamentos acumulados	R\$ 42.075,31	R\$ 78.600,77	R\$ 118.546,95	R\$ 160.372,92	R\$ 206.680,24	R\$ 250.000,00

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

CRONOGRAMA FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

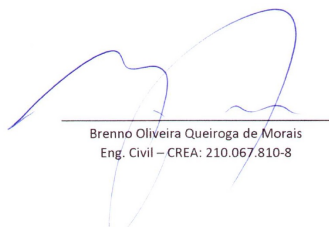
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

Detalhe do plano de pagamentos (Completo Mês 1 - Mês 6)

Atividade	Valor período	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORT...	R\$ 0,00						
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.607,48	R\$ 2.607,48					
2. MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.040,25	R\$ 3.040,25					
3. FUNDAÇÕES	R\$ 32.316,87	R\$ 32.316,87					
4. ALVENARIA	R\$ 9.591,66	R\$ 4.110,71	R\$ 5.480,95				
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 17.556,98		R\$ 17.556,98				
6. REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$ 4.795,15		R\$ 4.795,15				
7. REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 30.423,33		R\$ 8.692,38	R\$ 21.730,95			
8. PINTURA	R\$ 2.640,01			R\$ 2.640,01			
9. SERVIÇO DE PISO DAS QUADRAS	R\$ 15.575,22			R\$ 15.575,22			
10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 131.453,05				R\$ 41.825,97	R\$ 46.307,32	R\$ 43.319,76

Pagamento mensal	R\$ 42.075,31 16,83 %	R\$ 36.525,46 14,61 %	R\$ 39.946,18 15,98 %	R\$ 41.825,97 16,73 %	R\$ 46.307,32 18,52 %	R\$ 43.319,76 17,33 %
Pagamentos acumulados	R\$ 42.075,31 16,83 %	R\$ 78.600,77 31,44 %	R\$ 118.546,95 47,42 %	R\$ 160.372,92 64,15 %	R\$ 206.680,24 82,67 %	R\$ 250.000,00 100,00 %



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

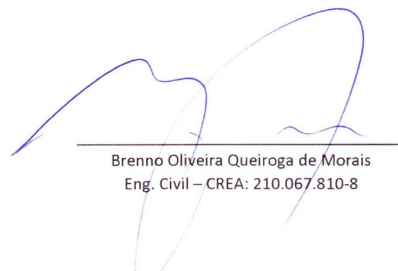
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nº Un Descrição

1.1	74209/001	M2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO						
PLACA DA OBRA PARA CANTEIRO DA OBRA			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões da placa			1	3,00		2,00	6,00 6,00	6,00	
								Total M2	6,00


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

2 MOVIMENTO DE TERRA

Nº Un Descrição

2.1	93358	M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016						
ESCAVAÇÃO DE VALA PARA FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões da vala para viga do campo e volei de areia (0,10x0,30) x perímetro das quadras	1	137,50	0,30	0,10	4,13			
Dimensões da vala (0,10x0,30) x comprimento da divisão entre mini campo de futebol e volei de areia	1	18,00	0,30	0,10	0,54			
Comprimento total de meio-fio (passeio em piso intertravado)	1	138,95	0,20	0,22	6,11			
Vala para viga baldrame (0,16x0,30m) e alvenaria baldrame(0,20x0,20m) da arquibancada	3	50,45	0,30	0,50	22,70			
					33,48	33,48		
						Total M3	33,48	

2.2	94097	M2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016						
PREPARO DE FUNDO DAS VALAS	Uds.	Perímetro	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Dimensões da vala para viga do campo e volei de areia (0,10x0,30) x perímetro das quadras	1	137,50	0,30		41,25			
Dimensões da vala (0,10x0,30) x comprimento da divisão entre mini campo de futebol e volei de areia	1	18,00	0,30		5,40			
Vala de meio-fio (passeio em piso intertravado)	1	138,95	0,20		27,79			
Vala para baldrame da arquibancada	3	50,45	0,30		45,41			
					119,85	119,85		
						Total M2	119,85	

2.3	96995	M3 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017						
REATERRO DAS VALAS	Uds.	Comprim.	Volume	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	
Igual ao volume de escavação para fundação	1		33,48		33,48			

(Continua...)

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

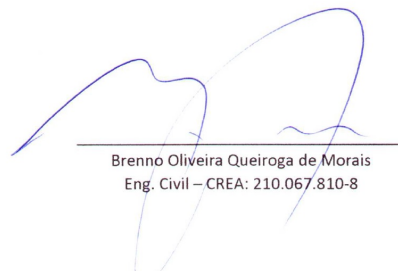
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

2 MOVIMENTO DE TERRA

Nº Un Descrição

2.3	M3 REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017							(Continuação...)
	Menos volume de concreto da viga baldrame do campo e volei de areia (volume que vai ficar enterrado 0,05x0,15m)	-1		1,17		-1,17		
	Menos o volume do lastro de concreto da vala do baldrame do campo e volei de areia	-1		1,17		-1,17		
	Menos volume enterrado do meio-fio (138,95x0,15x0,22)	-1		4,59		-4,59		
	Menos volume da alvenaria baldrame da arquibancada (0,20x0,20x50,45)	-3		2,02		-6,06		
	Menos volume da viga baldrame da arquibancada (0,16x0,30x50,45)	-3		2,42		-7,26		
						13,23	13,23	
						Total M3		13,23
2.4	83344 M3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP							
	VOLUME DE BOTA-FORA DE MATERIAL (material a ser espalhado no entorno da obra ou onde for necessário)	Uds.	Comprim.	Volume	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	Igual ao volume escavado	1		33,48		33,48		
	Menos volume de reaterro	-1		13,23		-13,23		
	O volume proveniente das escavações será utilizado para níveis do terreno e aterro das escadas					20,25	20,25	
	Considerar o empolamento de 25%			1,25				
						Total M3		25,31


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

3 FUNDAÇÕES

Nº Un Descrição

3.1 96620 M3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017

LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA BASE DAS VIGAS	Uds.	Perímetro	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	-----------	---------	--------	---------	----------	-------

Lastro para base da viga (0,05x0,15) x perímetro das quadras	1	137,50	0,15	0,05	1,03		
--	---	--------	------	------	------	--	--

Lastro para base da viga (0,05x0,15) x comprimento da divisão entre mini campo de futebol e volei de areia	1	18,00	0,15	0,05	0,14		
--	---	-------	------	------	------	--	--

1,17 1,17

Total M3: 1,17

3.2 95955 M3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017

CONCRETO ARMADO PARA VIGAS	Uds.	Perímetro	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
----------------------------	------	-----------	---------	--------	---------	----------	-------

Dimensões da viga (0,15x0,30) x perímetro das quadras	1	137,50	0,15	0,30	6,19		
---	---	--------	------	------	------	--	--

Dimensões da viga (0,15x0,30) x comprimento da divisão entre mini campo de futebol e volei de areia	1	18,00	0,15	0,30	0,81		
---	---	-------	------	------	------	--	--

Dimensões da viga (0,16x0,30) x comprimento da viga para fundação da arquibancada	3	50,45	0,15	0,30	6,81		
---	---	-------	------	------	------	--	--

13,81 13,81

Total M3: 13,81

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

4 ALVENARIA

Nº Un Descrição

4.1 87488 M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

ALVENARIA DE BALDRAME - quantitativo retirado do proj. arquitetônico (prancha02/09)							
Alvenaria baldrame para a arquibancada	3	50,45		0,20	30,27		
					30,27	30,27	
						Total M2:	30,27

4.2 87519 M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

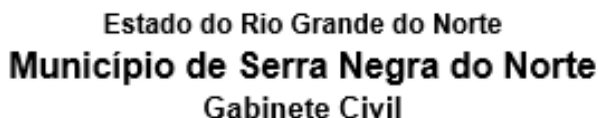
ALVENARIA DE 1/2 VEZ PARA ESCADA DA CIRCULAÇÃO - quantitativo retirado do proj. arquitetônico (prancha02/09)							
Alvenaria para degrau 2	1	2,00		0,37	0,74		
Alvenaria para degrau 1	1	2,00		0,19	0,38		
					1,12	1,12	

	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

ALVENARIA DE 1/2 VEZ PARA ARQUIBANCADA - quantitativo retirado do proj. arquitetônico (prancha02/09)							
Alvenaria para batente 2 (encosto)	1	50,45		1,20	60,54		
Alvenaria para batente 2	1	50,45		0,80	40,36		
Alvenaria para batente 1	1	50,45		0,40	20,18		
					121,08	121,08	

Total M2: 122,20

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8





Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº Un Descrição

5.4	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIR...	(Continuação...)						
Vermelho			20,00		20,00		80,00		
					80,00				
							Total M	80,00	
5.5	93655	Un	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016						
DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 20A			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária para instalação elétrica das quadras			2				2,00		
							2,00	2,00	
								Total UN	2,00
5.6	93669	Un	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016						
DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 20A			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária para instalação elétrica das quadras			1				1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN	1,00
5.7	91872	M	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
ELETRODUTO 1", RÍGIDO ROSCÁVEL			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária para instalação elétrica das quadras			20,00				20,00		
							20,00	20,00	
								Total M	20,00
5.8	91871	M	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº Un Descrição

ELETRODUTO 1", RÍGIDO ROSCÁVEL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária para instalação elétrica das quadras		92,00			92,00		
					92,00	92,00	
Total M:							92,00

5.9 72280 Un IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W

IGNITOR 5000V	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária para instalação elétrica das quadras	16				16,00		
					16,00	16,00	
Total UN:							16,00

5.10 73783/9 Un POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M CARGA NOMINAL NO TOPO 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

POSTES PARA ILUMINAÇÃO DAS QUADRAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de postes encessário para iluminação do minicampo e volei de areia	4				4,00		
					4,00	4,00	
Total UN:							4,00

5.11 04141/ORSE Un CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400KGF, FORNECIMENTO

CRUZETAS PARA OS POSTES DE CONCRETO CIRCULAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a quantidade de postes	4				4,00		
					4,00	4,00	
Total UN:							4,00

5.12 74246/1 Un REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W

REFLETOR DE ALTA PRESSÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

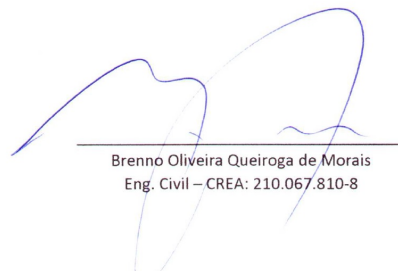
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº Un Descrição

Quantidade de refletores de 400W para iluminação das quadras	16	16,00						
		16,00	16,00					
							Total UN	16,00

5.13 84402 Un QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO CHAPA PINTADA PARA 6 DISJUNTORES - EMBUTIR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN	1,00


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

6 REVESTIMENTO DE PAREDE

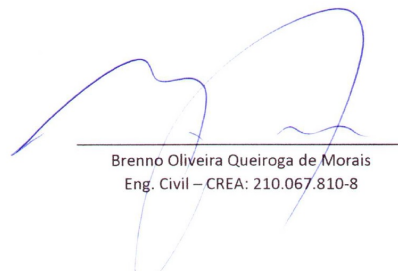
Nº Un Descrição

6.1 87905 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

APLICAÇÃO DE CHAPISCO EM ALVENARIA	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenaria dos espelhos da escada da circulação	2	2,00		0,19	0,76		
Alvenaria lateral da escada da circulação	1		0,17		0,17		
Alvenarias laterais da arquibancada	2		0,82		1,64		
Alvenaria dos escostos da arquibancada	1	50,45		1,20	60,54		
Alvenaria da parte de trás da arquibancada	1	50,45		1,46	73,66		
					136,77	136,77	
Total M2							136,77

6.2 87530 M2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

APLICAÇÃO DE MASSA ÚNICA EM ALVENARIA	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenaria dos espelhos da escada da circulação	2	2,00		0,19	0,76		
Alvenaria lateral da escada da circulação	1		0,17		0,17		
Alvenarias laterais da arquibancada	2		0,82		1,64		
Alvenaria dos escostos da arquibancada	1	50,45		1,20	60,54		
Alvenaria da parte de trás da arquibancada	1	50,45		1,46	73,66		
					136,77	136,77	
Total M2							136,77


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7 REVESTIMENTO DE PISO

Nº Un Descrição

7.1 95240 M2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016

LASTRO DE CONCRETO PARA PISOS DA PRAÇA (quant. retirada do quadro de quantitativos do projeto arquitetônico - luminotécnica, prancha 01_01)	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

Lastro de concreto pra piso tátil de alerta e direcional	1		35,45		35,45		
					35,45	35,45	
						Total M2:	35,45

7.2 94438 M2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

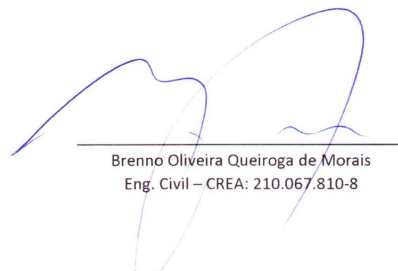
REGULARIZAÇÃO DE PISO PARA ASSENTO DA ARQUIBANCADA (quantitativo retirado do proj. arquitetônico - prancha02/09)	Uds.	Comprim.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	------	---------	---------	----------	-------

Regularização do assento da arquibancada (batente 2)	1	50,45		0,40	20,18		
Regularização do assento da arquibancada (batente 1)	1	50,45		0,80	40,36		
					60,54	60,54	
						Total M2:	60,54

7.3 98679 M2 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018

REVESTIMENTO EM CIMENTO QUEIMADO PARA ASSENTOS DA ARQUIBANCADA	Uds.	Comprim.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	------	---------	---------	----------	-------

Assento da arquibancada (batente 2)	1	50,45		0,40	20,18		
Assento da arquibancada (batente 1)	1	50,45		0,80	40,36		
					60,54	60,54	
						Total M2:	60,54


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7 REVESTIMENTO DE PISO

Nº Un Descrição

7.4 94273 M ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

MEIO FIO INTERNO E EXTERNO DA PRAÇA (quant. retirada do quadro de quantitativos do projeto arquitetônico - luminotécnica, prancha 01_01)

Comprimento total de meio-fio utilizado		138,95			138,95		
---	--	--------	--	--	--------	--	--

138,95

138,95

Total M:

138,95

7.5 92396 M2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COR NATURAL

Área total de passeio em piso intertravado			256,49		256,49		
--	--	--	--------	--	--------	--	--

256,49

256,49

Total M2:

256,49

7.6 93679 M2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COR GRAFITE

Área total de passeio em piso intertravado grafite			1,80		1,80		
--	--	--	------	--	------	--	--

1,80

1,80

Total M2:

1,80

7.7 07324/ORSE M2 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

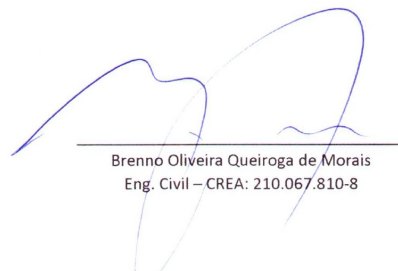
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7 REVESTIMENTO DE PISO

Nº	Un	Descrição	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL NA COR AMARELA, PARA PRAÇA (quant. retirada do quadro de quantitativos do projeto arquitetônico - luminotécnica, prancha 01_01)									
		Piso tátil de alerta	1		8,67		8,67		
		Piso tátil de direcional	1		26,78		26,78		
							35,45	35,45	
								Total M2:	35,45


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

8 PINTURA

Nº Un Descrição

8.1 74245/1 M2 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

APLICAÇÃO DE PINTURA EM ALVENARIA	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-----------------------------------	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

Alvenarias laterais da arquibancada	2		0,82		1,64		
-------------------------------------	---	--	------	--	------	--	--

Alvenaria dos escostos da arquibancada	1	50,45		1,20	60,54		
--	---	-------	--	------	-------	--	--

Alvenaria da parte de trás da arquibancada	1	50,45		1,46	73,66		
--	---	-------	--	------	-------	--	--

Alvenaria dos espelhos da escada da circulação	2	2,00		0,19	0,76		
--	---	------	--	------	------	--	--

Alvenaria lateral da escada da circulação	1		0,17		0,17		
---	---	--	------	--	------	--	--

136,77 136,77

PINTURA DOS ASSENTOS DA ARQUIBANCADA	Uds.	Comprim.	Área	Largura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------------------------------------	------	----------	------	---------	---------	----------	-------

Assento da arquibancada (batente 2)	1	50,45		0,40	20,18		
-------------------------------------	---	-------	--	------	-------	--	--

Assento da arquibancada (batente 1)	1	50,45		0,80	40,36		
-------------------------------------	---	-------	--	------	-------	--	--

60,54 60,54

Total M2: 197,31


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

9 SERVIÇO DE PISO DAS QUADRAS

Nº Un Descrição

9.1 85180 M2 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

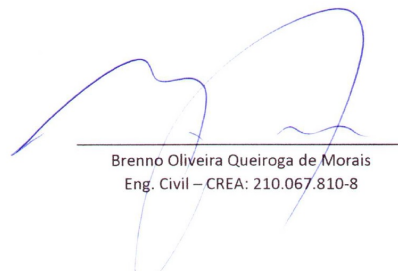
GRAMA PARA MINI CAMPO DE FUTEBOL	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
----------------------------------	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

Área do mini campo	1		684,00		684,00		
					684,00	684,00	
						Total M2	684,00

9.2 03212/ORSE M3 COLCHÃO DE AREIA

COLCHÃO DE AREIA PARA QUADRA DE VOLEI DE AREIA	Uds.	Comprim.	Área	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--	------	----------	------	--------	---------	----------	-------

Área da quadra x altura	1		216,00	0,15	32,40		
					32,40	32,40	
						Total M3	32,40


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nº Un Descrição

10.1 73787/001 M2 ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM

ALAMBRADO PARA MINI CAMPO DE FUTEBOL E VOLEI	Uds.	Comprim	Perímetro	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Perímetro do campo + volei x altura do alambrado			137,50	4,00	550,00		
Divisória do mini campo de futebol e volei de areia		18,00		4,00	72,00		
					622,00	622,00	
Total M2							622,00

10.2 02432/ORSE ... POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA
POSTE PARA QUADRA DE VOLEI DE AREIA

POSTE PARA QUADRA DE VOLEI DE AREIA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária	1				1,00		
					1,00	1,00	
Total PAR							1,00

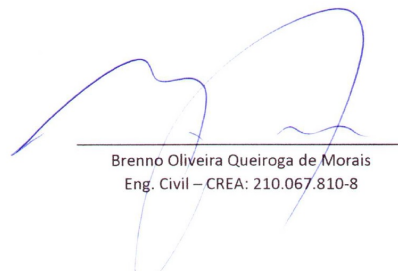
10.3 02429/ORSE Un REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA
REDE PARA VOLEI PARA QUADRA DE VOLEI DE AREIA

REDE PARA VOLEI PARA QUADRA DE VOLEI DE AREIA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária	1				1,00		
					1,00	1,00	
Total UN							1,00

10.4 02408/ORSE ... TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL SOÇAITE, DESMONTÁVEL
TRAVES PARA MINI CAMPO DE FUTEBOL

TRAVES PARA MINI CAMPO DE FUTEBOL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária	1				1,00		
					1,00	1,00	
Total PAR							1,00

10.5 02426/ORSE ... REDE OFICIAL P/ FUTEBOL CAMPO, NYLON, FIO 3MM, MALHA 16, DIM: 7,5X2,50M


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

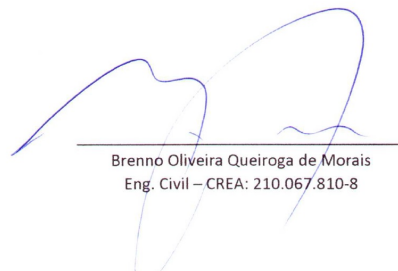
10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nº Un Descrição

REDES PARA TRAVES DO MINI CAMPO DE FUTEBOL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade necessária	1				1,00		
					1,00	1,00	
Total PAR							1,00

10.6 9537 M2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

LIMPEZA FINAL DA PRAÇA (quant. retirada do quadro de quantitativos do projeto arquitetônico - luminotécnica, prancha 01_01)	Uds.	Comprim.	Área	Área	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área das quadras	1		923,24		923,24		
Área de passeio em piso intertravado	1		293,74		293,74		
Área de projeção horizontal da arquibancada	1		68,11		68,11		
					1.285,09	1.285,09	
Total M2							1.285,09


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Quadro de Composição do BDI 1

Nº TC/CR 1.057.689-45/2018	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN
-------------------------------	--

OBJETO

CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Sim
---	--------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,77%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,59%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SERRA NEGRA DO NORTE/RN
Local

quarta-feira, 24 de outubro de 2018
Data

Responsável Técnico
Nome: BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE M
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU: 210.067.810-8
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome: SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

RIO GRANDE DO NORTE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 08/2017

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,29%	Não incide	4,29%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,70%	0,92%	0,70%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,90%	Não incide	1,90%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,76%	7,42%	9,76%	7,42%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,77%	17,16%	46,77%	17,16%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,94%	4,52%	5,94%	4,52%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	4,00%	3,04%	4,00%	3,04%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,85%	3,69%	4,85%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,38%	0,50%	0,38%
C	Total	15,43%	11,74%	15,43%	11,74%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,86%	2,88%	17,21%	6,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%	0,53%	0,40%
D	Total	8,36%	3,26%	17,74%	6,71%
TOTAL(A+B+C+D)		87,36%	48,96%	116,74%	72,41%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

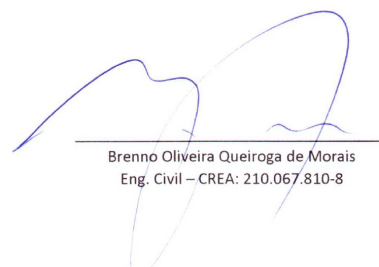
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 74209/001 M2 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88262	H	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	15,47	15,47
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	11,99	23,98
94962	M3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	0,0100000	251,04	2,51
I00004417	M	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,0000000	3,78	3,78
I00004491	M	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	4,0000000	9,40	37,60
I00004813	M2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	1,0000000	261,39	261,39
I00005075	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,1100000	11,85	1,30
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	88,55
Preço total por M2				346,03	434,58



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

2 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 93358 M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,9560000	11,99	47,43
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	47,43	12,14
Preço total por M3					59,57

2.2 94097 M2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

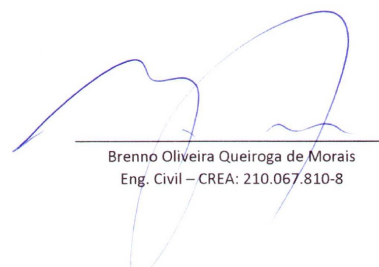
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1040000	15,57	1,62
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1535000	11,99	1,84
91533	CHP	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	0,0030000	26,27	0,08
91534	CHI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	0,0030000	22,81	0,07
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	3,61	0,92
Preço total por M2					4,53

2.3 96995 M3 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,3986000	11,99	28,76
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	28,76	7,36
Preço total por M3					36,12

2.4 83344 M3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
5847	CHP	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0029870	167,10	0,50
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0240000	11,99	0,29
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	0,79	0,20
Preço total por M3					0,99


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

3 FUNDAÇÕES

3.1 96620 M3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5,4370000	15,57	84,65
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,4830000	11,99	17,78
94968	M3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	1,1300000	245,50	277,42
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	97,20
Preço total por M3					477,05

3.2 95955 M3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
92414	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	2,3000000	81,13	186,60
92451	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	3,0800000	121,50	374,22
92509	M2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	4,7900000	31,65	151,60
92775	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	8,5100000	10,43	88,76
92777	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	6,3300000	8,78	55,58
92778	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	14,8600000	7,16	106,40
92779	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	1,4800000	6,34	9,38
92780	KG	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,3300000	5,85	1,93
92784	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	6,2700000	8,98	56,30
92785	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	2,3200000	7,99	18,54

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

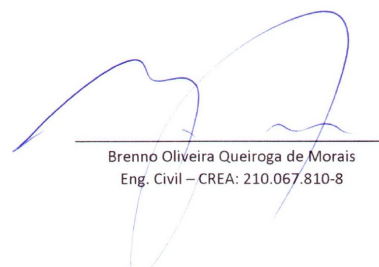
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

92786	KG	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	7,8400000	7,92	62,09
92874	M3	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	1,0000000	20,56	20,56
96533	M2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	4,4800000	58,67	262,84
96543	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	4,9800000	10,37	51,64
96544	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	5,9100000	9,07	53,60
96545	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	1,1100000	8,76	9,72
96546	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,82 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,8200000	7,20	20,30
96547	KG	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	2,3000000	6,43	14,79
10001527	M3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	1,1030000	259,53	286,26
% BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS				25,59	1.831,11
					468,58
			Preço total por M3		2.299,69



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

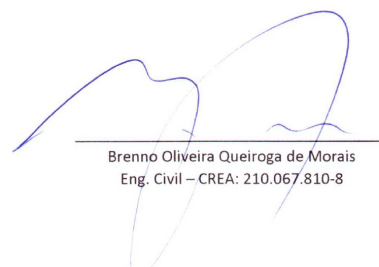
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

4 ALVENARIA

4.1	87488	M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87369	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	0,0138000	352,06	4,86
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,1800000	15,57	18,37
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5890000	11,99	7,06
I00034548	M	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	0,7850000	2,21	1,73
I00037395		CENTOPINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇÃO DIRETA)	0,0189000	39,57	0,75
I00037594	UN	BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA VERTICAL, 19 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270)	13,6000000	1,64	22,30
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	55,07
Preço total por M2					69,16

4.2	87519	M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87292	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	0,0098000	313,23	3,07
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,5485000	15,57	24,11
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7750000	11,99	9,29
I00007266	MIL	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), DE 9 X 19 X 19 CM	0,0283100	410,00	11,61
I00034557	M	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	0,4200000	1,39	0,58
I00037395		CENTOPINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇÃO DIRETA)	0,0050000	39,57	0,20
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	48,86
Preço total por M2					61,36


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

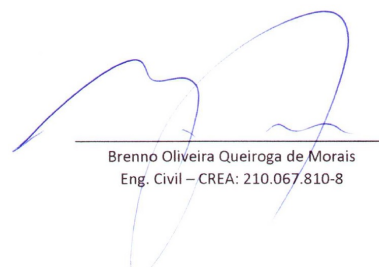
DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 COMP02 UN ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,0000000	17,53	105,18
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,0000000	11,99	71,94
I00000379	UN	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 2,0000000 3MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM		0,57	1,14
I00000420	UN	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	2,0000000	19,77	39,54
I00000985	M	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 36,0000000 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2		5,99	215,64
I00001091	UN	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	1,0000000	18,95	18,95
I00002386	UN	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	1,0000000	16,77	16,77
I00002673	M	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	2,0000000	1,78	3,56
I00002685	M	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	9,0000000	3,46	31,14
I00003380	UN	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	1,0000000	39,27	39,27
I00003398	UN	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	1,0000000	2,65	2,65
I00004336	UN	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	2,0000000	3,15	6,30
I00005054	UN	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 100 KG, H = 7 M (NBR 8451)	1,0000000	303,37	303,37
I00011856	UN	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	2,0000000	3,38	6,76
I00020256	UN	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	1,0000000	0,25	0,25
I00039682	UN	CAIXA DE PROTECAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	1,0000000	110,96	110,96
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	973,42
Preço total por UN				973,42	249,10

Preço total por UN 1.222,52


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5.2 83446 UN CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,6789000	15,57	26,14
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,4832000	11,99	53,75
I00000039	KG	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	2,1560000	4,40	9,49
I00000370	M3	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0653000	60,00	3,92
I00001106	KG	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	3,0096000	0,32	0,96
I00001358	M2	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	0,0600000	26,65	1,60
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	18,5084000	0,44	8,14
I00004721	M3	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,0365000	80,00	2,92
I00004722	M3	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,0040000	80,00	0,32
I00007258	UN	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	60,4800000	0,26	15,72
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	122,96

Preço total por UN 154,43

5.3 91929 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

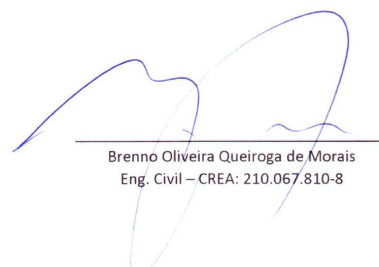
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0390000	13,36	0,52
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0400000	17,53	0,70
I00001021	M	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	1,1900000	2,81	3,34
I00021127	UN	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	0,0090000	2,26	0,02
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	4,58

Preço total por M 5,75

5.4 91931 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0520000	13,36	0,69
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0510000	17,53	0,89
I00000994	M	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	1,1900000	3,84	4,57
I00021127	UN	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	0,0090000	2,26	0,02
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	6,17

Preço total por M 7,75


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5.5 93655 UN DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0660000	13,36	0,88
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0655000	17,53	1,15
I00001571	UN	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO	1,0000000	0,67	0,67
		E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5			
I00034653	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	1,0000000	7,72	7,72
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	10,42	2,67

Preço total por UN 13,09

5.6 93669 UN DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

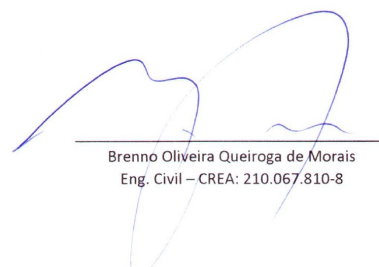
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1990000	13,36	2,66
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1980000	17,53	3,47
I00001571	UN	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO	3,0000000	0,67	2,01
		E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5			
I00034709	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	1,0000000	54,22	54,22
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	62,36	15,96

Preço total por UN 78,32

5.7 91872 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1940000	13,36	2,59
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1930000	17,53	3,38
I00002685	M	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	1,0170000	3,46	3,52
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	9,49	2,43

Preço total por M 11,92


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5.8 91871 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1700000	13,36	2,27
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1695000	17,53	2,97
100002674	M	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4", SEM LUVA	1,0170000	2,21	2,25
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	1,92

Preço total por M 9,41

5.9 72280 UN IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	13,36	6,68
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4995000	17,53	8,76
100003389	UN	IGNITOR PARA LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO / VAPOR METÁLICO ATÉ 400 W, TENSÃO DE PULSO ENTRE 3000 A 4500 V	1,0000000	34,78	34,78
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	12,85

Preço total por UN 63,07

5.10 73783/9 UN POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M CARGA NOMINAL NO TOPO 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

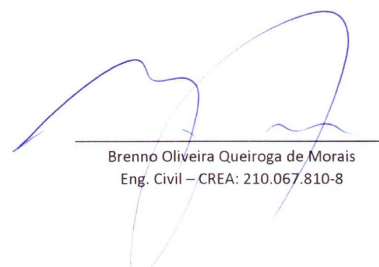
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,0000000	11,99	71,94
91634	CHP	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	1,5000000	112,69	169,04
92873	M3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	0,2000000	124,80	24,96
94969	M3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	0,2000000	268,56	53,71
100005055	UN	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 11 M (NBR 8451)	1,0000000	754,43	754,43
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	274,86

Preço total por UN 1.348,94

5.11 04141/ORSE UN CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400KGF, FORNECIMENTO

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
03248/ORSE	UN	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400 KGF	1,0000000	168,96	168,96
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	43,24

Preço total por UN 212,20


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

5.12 74246/1 UN REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	13,36	26,72
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	17,53	35,06
I00003752	UN	LAMPADA VAPOR METALICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	1,0000000	55,04	55,04
I00012273	UN	PROJETOR RETANGULAR FECHADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO 250 W A 500 W, CABECEIRAS EM ALUMINIO FUNDIDO, CORPO EM ALUMINIO ANODIZADO, PARA LAMPADA E40 FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO.	1,0000000	52,12	52,12
I00012318	UN	REATOR P/ 1 LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W USO EXT	1,0000000	74,38	74,38
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	62,27
Preço total por UN					305,59

5.13 84402 UN QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88247	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	13,36	13,36
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	17,53	17,53
I00039764	UN	QUADRO DE DISTRIBUICAO SEM BARRAMENTO, COM PORTA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 6 DISJUNTORES NEMA	1,0000000	24,27	24,27
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	14,12
Preço total por UN					69,28


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

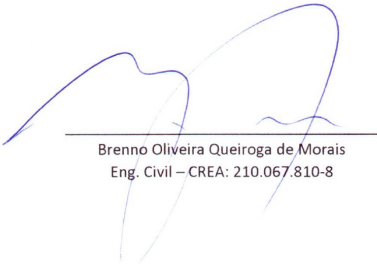
6 REVESTIMENTO DE PAREDE

6.1 87905 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87313	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	0,0042000	335,79	1,41
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1820000	15,57	2,83
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0910000	11,99	1,09
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	5,33	1,36
Preço total por M2					6,69

6.2 87530 M2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87369	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	0,0376000	352,06	13,24
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4690000	15,57	7,30
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1710000	11,99	2,05
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	22,59	5,78
Preço total por M2					28,37


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7 REVESTIMENTO DE PISO

**7.1 95240 M2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM.
AF_07_2016**

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1625000	15,57	2,53
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0444000	11,99	0,53
94968	M3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	0,0339000	245,50	8,32
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	11,38	2,91
Preço total por M2					14,29

7.2 94438 M2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
87630	M2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	0,6381000	27,89	17,80
87745	M2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	0,1996000	34,39	6,86
87755	M2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	0,1623000	31,01	5,03
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	29,69	7,60
Preço total por M2					37,29


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

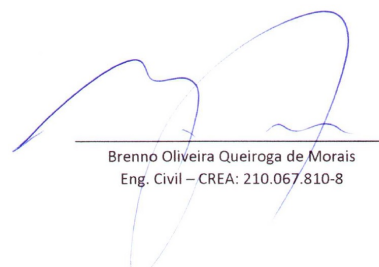
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7.3	98679	M2 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	0,5000000	0,44	0,22
I00003671	M	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	1,6700000	1,59	2,66
87298	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	0,0310000	427,43	13,25
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3530000	15,57	5,50
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1770000	11,99	2,12
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	6,08
Preço total por M2					29,83

7.4	94273	M ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016			
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3937000	15,57	6,13
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3932000	11,99	4,71
88629	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	0,0020000	364,94	0,73
I00000370	M3	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0070000	60,00	0,42
I00004059	M	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H1,0050000 X L1/L2)	0,0050000	19,00	19,10
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	7,96
Preço total por M					39,05


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

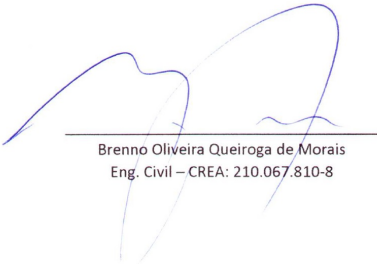
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7.5 92396 M2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88260	H	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3950000	15,46	6,11
88316	H	SERVEITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3960000	11,99	4,75
91277	CHP	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	0,0041000	4,74	0,02
91278	CHI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	0,1947000	0,53	0,10
91283	CHP	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, 0,0483000 COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015		10,34	0,50
91285	CHI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, 0,1504000 COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015		0,76	0,11
I00000370	M3	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0568000	60,00	3,41
I00004741	M3	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	0,0065000	76,37	0,50
I00036155	M2	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPÍPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTÊNCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	1,0487000	35,48	37,21
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	13,49
Preço total por M2				66,20	


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

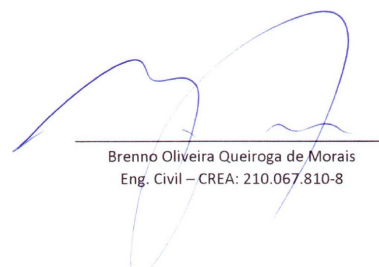
DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

7.6 93679 M2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88260	H	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3960000	15,46	6,12
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3960000	11,99	4,75
91277	CHP	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	0,0041000	4,74	0,02
91278	CHI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	0,1947000	0,53	0,10
91283	CHP	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, 0,0483000 COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	0,0483000	10,34	0,50
91285	CHI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, 0,1504000 COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	0,1504000	0,76	0,11
I0000370	M3	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0568000	60,00	3,41
I00004741	M3	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	0,0065000	76,37	0,50
I00036156	M2	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO	1,0487000	40,00	41,95
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	57,46
Preço total por M2					72,16

7.7 07324/ORSE M2 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00034357	KG	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	0,5200000	2,54	1,32
I00034353	KG	ARGAMASSA COLANTE AC-II	4,0000000	0,80	3,20
06897/ORSE	M2	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 25X25CM, PARA DEFICIENTE VISUAL	1,0500000	45,54	47,82
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	15,57	7,79
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,2000000	11,99	14,39
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	74,52
Preço total por M2					93,59


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

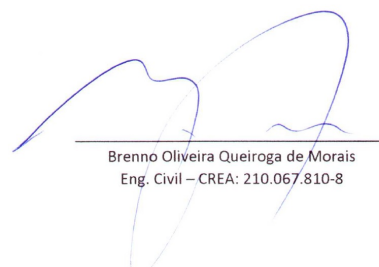
LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

8 PINTURA

8.1 74245/1 M2 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88310	H	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3490000	16,51	5,76
88316	H	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500000	11,99	3,00
I00007348	L	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	0,1700000	11,10	1,89
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	10,65	2,73
Preço total por M2					13,38



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

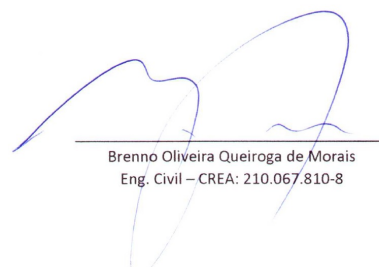
9 SERVIÇO DE PISO DAS QUADRAS

9.1 85180 M2 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1000000	11,99	1,20
88441	H	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0990000	15,00	1,49
I00003322	M2	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	1,0000000	6,50	6,50
I00025951	KG	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	0,1000000	1,61	0,16
I00025963	KG	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	0,1500000	0,11	0,02
I00038125	KG	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	3,0000000	1,67	5,01
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	14,38
Preço total por M2					18,06

9.2 03212/ORSE M3 COLCHÃO DE AREIA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00000366	M3	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	1,1200000	60,00	67,20
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	11,99	11,99
%		BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	20,26
Preço total por M3					99,45


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR: 1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 73787/001 M2 ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM

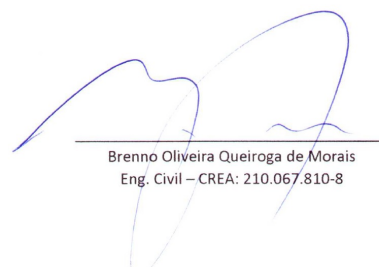
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88261	H	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	14,76	14,76
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	15,57	15,57
88315	H	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	15,46	7,73
88316	H	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,3800000	11,99	40,53
94970	M3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	0,0180000	288,91	5,20
I00000342	KG	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, 2,76 MM (0,048 KG/M)	0,0320000	11,72	0,38
I00005075	KG	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,0400000	11,85	0,47
I00006188	M2	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30CM (1 X 12) NAO APARELHADA	0,0480000	28,86	1,39
I00006298	UN	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	0,4000000	33,15	13,26
I00007696	M	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	0,7200000	40,96	29,49
I00010935	M2	TELA DE ARAME GALV REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), BITOLA FINAL = *3,8* MM, MALHA 7,5 X 7,5 CM, H = 2 M	1,1000000	28,31	31,14
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	159,92
Preço total por M2					200,84

10.2 02432/ORSE P... POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
01877/ORSE	PAR	POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA (COD.3008)	1,0000000	680,28	680,28
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	174,08
Preço total por PAR					854,36

10.3 02429/ORSE UN REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
01932/ORSE	UN	REDE VOLEI EM NYLON, PROFISSIONAL, LONA EM PVC, C/MEDIDOR ALTURA (COD.2006P)	1,0000000	167,12	167,12
%		BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS		25,59	42,77
Preço total por UN					209,89


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN, CR:
1.057.689-45/2018

LOCAL: RUA MARIA LAURA - SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: OUTUBRO DE 2018 - BASE DE PREÇOS: SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17 DE SETEMBRO DE 2018

10.4 02408/ORSE P... TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL SOÇAITE, DESMONTÁVEL

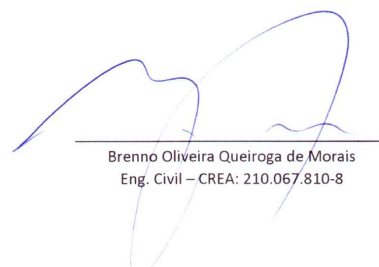
CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
00243/ORSE	PAR	TRAVES P/ FUTEBOL SOÇAITE 4M, DESMONTAVÉL, DEM. EXT. 4X2,2M (COD.4043)	1,0000000	1.764,72	1.764,72
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	1.764,72	451,59
Preço total por PAR					2.216,31

10.5 02426/ORSE P... REDE OFICIAL P/ FUTEBOL CAMPO, NYLON, FIO 3MM, MALHA 16, DIM: 7,5X2,50M

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
01928/ORSE	PAR	REDE OFICIAL P/FUTEBOL CAMPO, NYLON, FIO 3MM, MALHA 16, DIM: 7,5X2,50M (COD.2016)	1,0000000	234,33	234,33
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	234,33	59,97
Preço total por PAR					294,30

10.6 9537 M2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1390000	11,99	1,67
I00000003	L	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	0,0500000	3,16	0,16
	%	BENEFÍCIOS E CUSTOS INDIRETOS	25,59	1,83	0,47
Preço total por M2					2,30



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000005878815INICIAL
INDIVIDUAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: BRENNIA MICHELLE OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS

Registro Nacional: 69720-6

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Empresa Contratada: PETRA PROJETOS E CONSULTORIAS EIRELI ME

CNPJ: 26.994.669/0001-30

Registro Nacional: PJ35223-3

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: PETRA SERVICOS EIRELI ME

CNPJ: 26.994.669/0001-30

Contrato: 01/2017

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 12/05/2017

Data de Início: 12/05/2017

Previsão de término: 17/06/2017

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA MARIA LAURA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

UF: RN

CEP: 59318000

Cidade: SERRA NEGRA DO NORTE

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 355,27

Unidade: m²

Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística

Quantidade: 1.034,14

Unidade: m²

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Quantidade: 8.215,06

Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE EVENTOS EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN

6. VALOR

Valor do RRT:

R\$ 89,75

Pago em: 19/06/2017

Total Pago:

R\$ 89,75



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000005878815

INICIAL
INDIVIDUAL



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, ____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano


brenna morais
arquitetura e interiores
cau 69720-6

PETRA SERVICOS EIRELI ME
CNPJ: 26.994.669/0001-30

BRENNA MICHELLE OLIVEIRA QUEIROGA DE
MORAIS
CPF: 029.245.824-07



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

ANEXO I - LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN
 CR: 1.057.689-45/2018
 DATA: 24 DE OUTUBRO DE 2018

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS . *
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	X			s	s	s	6.1	
	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?	X			s	s	s	6.12.3.b)	
CALÇADAS	3	As faixas livres não possuem obstáculos?	X			n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?	X			n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?	X			n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?	X			n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?	X			n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?	X			n	s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e	X			n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
 Eng. Civil – CREA: 210.067/810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?								
12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?	X			n	s	s	6.3.2	
13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.4	
14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas?			X	s	s	s	6.12.7	
15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?	X			n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?	X			s	s	s	6.12.7.3	
17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s	6.12.7.3	
18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?		X		n	s	s	6.12.7.3.1	
19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			X	s	s	s	6.12.7.3.5	
20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			X	n	s	s	8.2.2.3	
21	Os semáforos, se acionados manualmente,			X	n	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?								
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			X	s	s	s	6.13.1	
RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?	X			s	s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			X	n	s	s	6.9.5	
	29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?	X			s	s	s	6.8.3	
	30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s	6.8.7	
	31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?	X			n	s	s	6.8.2	
	32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?	X			n	s	s	6.8.2	
	33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?		X		n	s	s	5.4.4	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			X	s	s	s	6.9.5	
	35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			X	s	s	s	6.9.2.1	
	36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?			X	n	s	s	6.9	
	37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	49	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?	X			n	s	s	6.2.4	
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?	X			s	s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?	X			s	s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?	X			n	s	s	6.14.1.2	
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?	X			n	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?	X			s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?	X			s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas	X			n	s	s	6.14	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		das entradas do edifício?								
	62	As vagas reservadas contêm sinalização vertical e horizontal?		X		n	s	s	5.5.2.3 6.14	
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?	X			s	s	s	6.1.1	
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?	X			s	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?	X			n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			X	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?	X			n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			X	n	s	s	Anexo B B.4	
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)	X			s	s	s	6.3	
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?	X			n	s	s	6.3.2	
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)	X			n	s	s	6.3.4.1	
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?	X			n			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1	
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			X	n	s	s	6.3.5	
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			X	n	s	s	6.11.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
	79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			X	n	s	s	5.2.8.1	
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?			X	n	s	s	5.2.8.1	
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			X	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			X	n	s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	X			s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	X			s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.9.2.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			X	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			X	s	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?			X	s	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?	X			s	s	s	6.8.2	
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?	X			s	s	s	6.8.2	
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?	X			s	s	s	6.8.4	
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?	X			n	s	s	5.5.1.3	
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			X	n	s	s	5.4.4	
PLATAFORMA	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há			X	n	s	s	6.10.3.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?								
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	6.11.2.4	
	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			X	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4	
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?	X			s	s	s	6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de	X			s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		1m nas circulações destinada a praticantes?							
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X	n	s	s	6.11.2.4
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			X	n	s	s	6.11.2
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?		X		n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?	X			n	s	s	6.11.2.2
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?	X			n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?	X			n	s	s	5.4.1
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?		X		n	s	s	5.4.1
	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?	X			n	s	s	6.11.2.6
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			X	n	s	s	6.11.3
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?	X			n	s	s	6.11.3
GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?		X		s	s	s	7.4.3
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e	X			n	s	s	6.3.2 6.3.4

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		antiderrapante, estando secas ou molhadas?								
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			X	n	s	s	7.4.3	
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360º (diâmetro 1,50 m)?	X			s	s	s	7.5.a)	
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?		X		n	s	s	5.6.4.1	
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?	X			n	s	s	4.6.9	
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?	X			s	s	s	6.11.2.4	
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?	X			s	s	s	7.5.f)	
	138	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?	X			s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?	X			n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?	X			n	s	s	5.4.1	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?		X		n	s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?	X			s	s	s	7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?	X			n	s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?		X		n	s	s	7.7.2.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?	X			n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?	X			n	s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?	X			n	s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?	X			n	s	s	7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?	X			n	s	s	7.5.d) Figura 98	
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			X	n	s	s	7.10.3	
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?	X			n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?	X			n			7.8.2	
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			X	n	s	s	7.10.4	
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			X	n	s	s	7.10.4.3	
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			X	n	s	s	7.10.4.3	
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo			X	n	s	s	7.10.4.3	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?							
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			X	n		7.5. m) Figura 14	
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.11.1
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.11.1
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s	7.11.2
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.11.2
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.11.3 7.11.4
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?	X			s	s	s	7.12.1.2
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			X	n	s	s	7.12.1.1
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?	X			n	s	s	7.12.2 Figura 126
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?	X			n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?	X			n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?	X			n	s	s	7.12.4
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			X	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			X	n	s	s	7.13.2.1

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.13.2.3	
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			X	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			X	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente?			X	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			X	n	s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?			X	n	s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			X	n	s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
CABINAS	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição			X	n	s	s	7.14.1	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?								
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.1	
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de prática esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			X	s	s	s	7.14.1; 10.11.1	
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			X	n	s	s	7.5.f) Figura 84	
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.14.1	
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			X	n	s	s	7.14.2	
	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.2 Figura 131	
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?			X	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			X	n	s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.5	

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			X	n	s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?	X			s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?	X			n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			X	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			X	n			10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			X	n	s	s	4.7	
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?		X		n	s	s	4.3.3	
	203	Há M.R. (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			X	s	s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?	X			n	s	s	4.3	
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?	X			n	s	s	9.3.1.3	
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?	X			n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquáticos, há também espaço para P.C.R. com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			X	s	s	s	8.2.1.2	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			X	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			X	n	s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			X	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			X	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			X	n	s	s	8.4.2	
	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			X	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?	X			n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?	X			s	s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?	X			s	s	s	9.2.1.2	
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?		X		n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.3.4	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?	X			n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?		X		n	s	s	5.3.2.2	
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			X	n	s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			X	n	s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			X	n	s	s	9.4.3.5	
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			X	n	s	s	9.4.3.8	
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			X	n	s	s	5.1.3	
	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			X	n	s	s	8.5.1.2	
BEBEDOUROS	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	229	Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	8.5.2	
	231	Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.5.2	
	232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de			X	n	s	s	8.5.2	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

		uma Pessoa com Cadeira de Rodas?								
--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

DECLARAÇÃO DA BASE DE PREÇOS UTILIZADA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS,
EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN

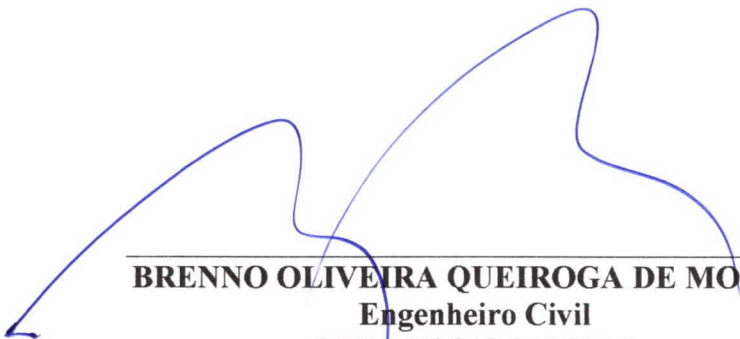
LOCAL: RUA MARIA LAURA, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

CONTRATO DE REPASSE: 1.057.689-45/2018


Eu, Brenno Oliveira Queiroga de Moraes, Engenheiro Civil, CREA Nº 210.067.810-8, declaro para os fins que se fizerem necessários que a data base para referência do presente contrato é a Tabela do SINAPI/RN emitida em 17/09/2018 às 23:37:42 no endereço eletrônico da caixa.gov.br.

Nada mais para o momento, renovamos votos de estima e consideração.

Serra Negra do Norte/RN, 24 de Outubro de 2018.



BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Engenheiro Civil
CREA Nº 210.067.810-8



SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

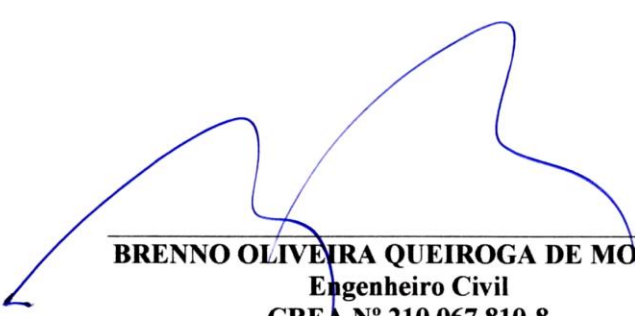
ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE


Eu, **Brenno Oliveira Queiroga de Moraes – CREA: 210.067.810-8, DECLARO**, na qualidade de representante da **Prefeitura Municipal de Serra Negra do Norte, CNPJ: 08.096.372/0001-75**, Responsável Técnico pelo Projeto Construção da Quadra de Esportes da Praça de Eventos, em Serra Negra do Norte/RN, vinculado ao contrato de repasse nº **1.057.689-45/2018**, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 2, de 09 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Serra Negra do Norte/RN, 24 de Outubro de 2018.



BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Engenheiro Civil
CREA Nº 210.067.810-8



SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

DECLARAÇÃO DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA PRAÇA DE EVENTOS, EM SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAL: RUA MARIA LAURA, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

CONTRATO DE REPASSE: 1.057.689-45/2018

Declaro junto ao Ministério do Esporte/Caixa Econômica Federal, que o regime de contratação das obras de construção de quadra de esporte da praça de eventos no município de Serra Negra do Norte/RN, objeto do contrato de repasse nº **1057689/2018**, será por empreitada por **preço global**, em conformidade com a portaria interministerial n.º 424/2016, ou seja, as obras serão contratadas e executadas por preço certo e total.

Serra Negra do Norte/RN, 22 de maio de 2019.

SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51



DECLARAÇÃO DE DESONERAÇÃO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários que, as obras de Construção da Quadra de Esportes da Praça de Eventos, em Serra Negra do Norte/RN, na rua Maria Laura, Serra Negra do Norte/RN, a serem executadas com recursos oriundos do Ministério do Esporte, Contrato de Repasse nº **1.057.689-45/2018**, que seu orçamento básico foi elaborado considerando a desoneração fiscal, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Atenciosamente,



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

DECLARAÇÃO DE DOMINIALIDADE PÚBLICA

Declaro junto ao Ministério dos Esportes/Caixa Econômica Federal, que o local para implantação das obras de Construção da Quadra de Esportes da Praça de Eventos do Município de Serra Negra do Norte (RN), situado entre as ruas: Maria Laura, Descartes Medeiros e Projetada 06, Zona Urbana, Serra Negra do Norte (RN), objeto do Contrato de Repasse nº **1.057.689-45/2018**, celebrado com o Ministério dos Esportes/Caixa Econômica Federal, é área de uso comum do povo e integram o Domínio Público do Município, sendo **Bem de Uso Comum do Povo**, estando portando em nome do Proponente, segundo definição estabelecida na Lei 6.766/79 e no Decreto Lei 58/37.

Declaro ainda que as obras a serem implantadas no referido terreno não infringirão a legislação pertinente ao meio ambiente, quanto a preservação de mananciais e florestas conforme dispõe as resoluções do CONAMA nº 001/86 e nº 237/97 e a Lei nº 6.938/81.

Serra Negra do Norte/RN, 24 de Outubro de 2018.

Sérgio Fernandes de Medeiros
Prefeito Municipal
CPF: 009.324.144-51