



SOSP
SECRETARIA DE OBRAS
E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA DE SANTANA DO CARIRI - CE

CNPJ: 07.597.347/0001-02

Rua Dr. Plácido Cidade Nuvens, 387 - Centro, Santana do Cariri/CE

CEP: 63.190-000

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO

ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI/CE

CONTEÚDO:

MEMORIAL DESCRITIVO

RESUMO GERAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

COMPOSIÇÕES

B.D.I

ENCARGOS SOCIAIS

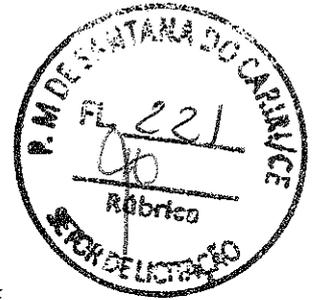
PROJETO ARQUITETÔNICO

Santana do Cariri/CE

Fevereiro 2022



SOSP
SECRETARIA DE OBRAS
E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA DE SANTANA DO CARIRI -CE

CNPJ: 07.597.347/0001-02

Rua Dr. Plácido Cidade Nuvens, 387 - Centro, Santana do Cariri/CE

CEP: 63.190-000

MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO DA ZONA RURAL

Santana do Cariri/CE
Fevereiro 2022

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NA ZONA RURAL

O memorial descritivo tem por objetivo firmar as condições gerais e o método construtivo para a execução de pavimentação em diversas localidades na Zona Rural do município de Santana do Cariri – CE.

A presente especificação técnica, diz respeito à pavimentação em pedra tosca regulares de natureza basáltica em diversas localidades da zona rural no município de Santana do Cariri, estado do Ceará. O projeto elaborado foi baseado nos dados fornecidos pelo setor de topografia desta prefeitura municipal.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO, EM DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI-CE.

GEORREFENCIAMENTO:

DESCRIÇÃO/RUA	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)	COORDENADAS ESTACA INICIAL		COORDENADAS ESTACA FINAL	
				E	N	E	N
SÍTIO GURITIBA	177,77	15,50	2.755,43	429470.36	9203028.58	429305.35	9203039.53
SÍTIO GURITIBA (ACESSO)			162,10				
CAJUEIRO >> E0 A E5			1.658,27	427832.29	9198569.67	428038.55	9198666.08
CAJUEIRO (TRECHO 01)	129,59	7,00	907,13				
CAJUEIRO (TRECHO 02)	287,48	7,00	2.012,36	427716.47	9198550.50	427756.35	9198263.97
VILA EUSÉBIO	40,00	7,00	280,00	412622.38	9215002.66	412639.37	9114906.21
VILA EUSÉBIO (E02 A E6+4,80)			1.284,93				
TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO			9.060,22 m²				

DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) – Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer aos projetos, no que se referem aos detalhes, cotas e demais elementos indicados. Deverá também ser observada irrestrita obediência aos pôr escritos presentes nas normas da execução dos serviços relativa à orientação executiva, qualidade e tipo de material a ser empregado na execução dos serviços de pavimentação no município de Santana do Cariri - CE.

b) – Todas as despesas referentes aos serviços: materiais, mão-de-obra, leis sociais, multas e taxas de qualquer natureza junto aos órgãos competentes ficarão a cargo do construtor.

c) – Todo o material a ser utilizado deverá ser de boa qualidade, sendo rejeitado qualquer material não condizente com o nível da presente obra.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

PLACA PADRÃO DE OBRA:

A placa indicativa da obra, com dimensões de 3,00m(largura) x 2,00m(altura), será confeccionada em chapa de aço galvanizado, com lona com aplicação de ilhoses e lacres, impressa com logomarcas e descrição da obra, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período da obra.



REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

Na preparação do subleito será removido o solo impróprio para a base e feito um subleito com material de boa resistência devidamente compactado. De modo geral, a regularização do subleito consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento, compactação e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições de greide de terraplanagem e seções transversais indicadas em projetos específicos, onde serão utilizados os seguintes transportes:

Caminhão pipa 10.000L, peso bruto total 23.000kg, carga máxima 15.935kg, inclusive tanque de aço para transporte de água.

Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha), peso bruto 13032kg, largura da Lâmina de 3,7m.

Rolo compactador pé de carneiro vibratório, potência 125 hp, peso operacional sem/ com lastro 11,95/13,30 T, impacto dinâmico 38,5/22,5 T, largura de trabalho 2,15m.

Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada.

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

A locação dos alinhamentos, nivelamentos e larguras das ruas a serem pavimentadas deverá ser executada com auxílio de equipamento topográfico (teodolito e nível), os sarrafos utilizados serão de madeira não aparelhada 2,5 x 15 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região e terá uso de caminhonete cabine simples com motor 1.6 flex, câmbio manual, potência 101/104 cv, 2 portas.

PAVIMENTAÇÃO:

DRENAGEM SUPERFICIAL

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS:

Serão executadas manualmente para assentamento de meio fio em pré-moldado na profundidade de 20 cm por largura de 20 cm.

REATERRO DE VALAS:

Após a colocação do meio fio, a vala deverá ser reaterada com compactação manual de modo a garantir um bom suporte de carga nas proximidades do meio fio.

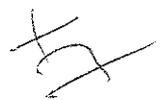
MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100x15x13x30cm, REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO:AREIA).

No assentamento do meio-fio em concreto deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade. Será utilizada argamassa de cimento e areia média traço 1:4 preparada manualmente.

O meio-fio deverá ser devidamente alinhado, nivelado e firme de forma que forme um "espelho" com 12 cm a 15 cm de altura acima do nível do pavimento acabado da pista de rolamento. No caso de haver sarjeta, esta será o fator determinante para a altura do "espelho" entre 12 cm e 15 cm. Nos passeios, nas situações quando não houver muro ou outro tipo de contenção, será necessária a execução de meio-fio para essa finalidade.

SARJETA EM CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30cm BASE x 10 cm ALTURA.

As sarjetas serão executadas com concreto usinado vibrado, moldadas "in loco" ao longo de todas as vias, possuindo 30cm base x 10cm altura. O concreto deverá apresentar resistência mínima de 15MPa ao fim dos 28 dias. Deverá possuir inclinação adequada para o escoamento das águas pluviais.



Os sarrafos utilizados para as formas serão em madeira não aparelhada 2,5 x 7,0 cm, e tabua madeira 2ª qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") não aparelhada.

LEITO VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA C/REJUNTAMENTO:

A pavimentação será em pedra tosca de boa qualidade sobre colchão de material inerte de espessura não inferior a 0,20m, deverá ser assentada de maneira a que a maior dimensão da pedra fique na direção horizontal. Todo o calçamento deverá ser compactado com rolo liso tipo tandem, para se obter uma superfície regularizada e um bom suporte de carga. A areia escolhida para esse serviço deverá ser grossa, lavada e livre de materiais orgânicos e ácidos. Deverá ter uma altura mínima de 0,15m.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia s/ peneirar de traço 1:4. O acabamento final deverá apresentar a face superior da pedra isenta de restos de argamassa.

PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO

A faixa de pedestre conforme detalhe em planta arquitetônico, será executada em piso de concreto com fck de 15 MPa, com espessura de 12cm, armado em tela de aço.

LASTRO DE CONCRETO:

Antes de iniciar a pavimentação em pedra cariri, será executado um lastro de concreto, com espessura de 5cm, incluindo preparo e lançamento.

REGULARIZAÇÃO DE BASE:

Antes da aplicação da pavimentação em pedra cariri, deverá ser executada uma camada de regularização sobre o piso morto, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:5, em forma de cimentado áspero, permitindo assim, melhor aderência da pavimentação futura.

PEDRA CARIRI:

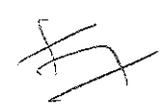
O piso em pedra cariri será executado nos locais indicados em projeto. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade. O assentamento da pedra será executado com argamassa mista, composta de cimento, cal hidratada e areia, com espessura de 2 cm, e dimensões 40 x 40 cm.

PASSEIO

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO:

Sobre o terreno preparado, será executado o passeio em concreto FCK = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecanizado com betoneira 400 l e espessura do concreto de 7cm. Os sarrafos utilizados para as formas serão em madeira não aparelhada *2,5 x 10 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região. As calçadas deverão ter declividade de 2% no sentido perpendicular à via voltado para a sarjeta.

De acordo com o projeto, nos locais especificados deverão ser executados os rebaixamentos da calçada para acesso de cadeirantes.





PINTURA/ SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

A Placa de velocidade permitida, deverá ser confeccionada em chapa de aço preta espessura 1,6 mm, medindo 75 ou 100 cm de diâmetro - de acordo com detalhes em projeto - com película "Grau Técnico" Semi refletiva com fundo em película semi refletiva na cor vermelha com a denominação 40 km e a orla em branco de conformidade com o CTB (Código Brasileiro de Trânsito). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180° C, o acabamento final do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demão de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura de de 140° C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano. Obs: As placas deverão ser fixadas em postes galvanizados a serem colocados em buracos de 80 cm de profundidade chumbados com concreto.

TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")

Os tubos de aço galvanizado serão utilizados como poste para instalação das placas, como mostra o detalhamento em projeto.

CAIAÇÃO EM MEIO FIO: O meio fio deverá receber uma pintura com tinta a base de cal, branca, em pelo menos duas demãos.

PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO: Os rebaixamentos das guias para a acessibilidade de deficientes receberão pintura acrílica na cor azul, em duas demãos. A pintura deverá ser aplicada sobre a superfície devidamente limpa e livre de qualquer resíduo.

Santana do Cariri /CE, fevereiro de 2022


Sávio Cláudio Werton
Arquiteto Urbanista
CAU A81437-7



SOSP
SECRETARIA DE OBRAS
E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA DE SANTANA DO CARIRI -CE

CNPJ: 07.597.347/0001-02

Rua Dr. Plácido Cidade Nuvens, 387 - Centro, Santana do Cariri/CE

CEP: 63.190-000

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO DA SEDE

Santana do Cariri/CE
Fevereiro 2022



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SEDE

O memorial descritivo tem por objetivo firmar as condições gerais e o método construtivo para a execução de pavimentação na Sede em diversas ruas do município de Santana do Cariri – CE.

A presente especificação técnica, diz respeito à pavimentação em paralelepípedo regulares de natureza basáltica na sede no município de Santana do Cariri, estado do Ceará. O projeto elaborado foi baseado nos dados fornecidos pelo setor de topografia desta prefeitura municipal.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI-CE.

GEORREFENCIAMENTO:

DESCRIÇÃO/RUA	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m ²)	COORDENADAS ESTACA INICIAL		COORDENADAS ESTACA FINAL	
				E	N	E	N
TRECHO 01 (RUA ANTÔNIO DA CRUZ NEVES)	217,48	6,00	1.304,88	418915.06	9206013.07	418858.67	9206194.27
TRECHO 02 (COHAB)	135,90	6,00	815,40	418669.11	9206021.45	418779.77	9206075.92
TRECHO 03 (COHAB)	45,70	6,00	274,20	418684.90	9206073.56	418685.05	9206042.73
TRECHO 04 (COHAB)	64,94	6,00	389,64	418717.76	9205978.56	418693.13	9206034.74
TRECHO 05	168,50	7,00	1.179,50	418501.93	9206083.4 4	418306.89	9206079.86
TRECHO 06 (RUA PROJETADA)	143,23	7,00	1.002,61	418408.31	9205946.22	418391.43	9206086.42
RUA CICERO ALVES DE SOUZA	95,50	8,00	760,00	418538.52	9205862.84	418631.08	9205899.52
TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO			5.726,23m²				

DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) – Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer aos projetos, no que se referem aos detalhes, cotas e demais elementos indicados. Deverá também ser observada irrestrita obediência aos pôr escritos presentes nas normas da execução dos serviços relativa à orientação executiva, qualidade e tipo de material a ser empregado na execução dos serviços de pavimentação no município de Santana do Cariri - CE.

b) – Todas as despesas referentes aos serviços: materiais, mão-de-obra, leis sociais, multas e taxas de qualquer natureza junto aos órgãos competentes ficarão a cargo do construtor.

c) – Todo o material a ser utilizado deverá ser de boa qualidade, sendo rejeitado qualquer material não condizente com o nível da presente obra.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

PLACA PADRÃO DE OBRA:

A placa indicativa da obra, com dimensões de 3,00m(largura) x 2,00m(altura), será confeccionada em chapa de aço galvanizado, com lona com aplicação de ilhoses e lacres, impressa com logomarcas e descrição da obra, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período da obra.





REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

Na preparação do subleito será removido o solo impróprio para a base e refeito um subleito com material de boa resistência devidamente compactado. De modo geral, a regularização do subleito consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento, compactação e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições de greide de terraplanagem e seções transversais indicadas em projetos específicos, onde serão utilizados os seguintes transportes:

Caminhão pipa 10.000L, peso bruto total 23.000kg, carga máxima 15.935kg, inclusive tanque de aço para transporte de água.

Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha), peso bruto 13032kg, largura da Lâmina de 3,7m.

Rolo compactador pé de carneiro vibratório, potência 125 hp, peso operacional sem/ com lastro 11,95/13,30 T, impacto dinâmico 38,5/ 22,5 T, largura de trabalho 2,15m.

Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada.

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

A locação dos alinhamentos, nivelamentos e larguras das ruas a serem pavimentadas deverá ser executada com auxílio de equipamento topográfico (teodolito e nível), os sarrafos utilizados serão de madeira não aparelhada 2,5 x 15 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região e terá uso de caminhonete cabine simples com motor 1.6 flex, câmbio manual, potência 101/104 cv, 2 portas.

PAVIMENTAÇÃO:

DRENAGEM SUPERFICIAL

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS:

Serão executadas manualmente para assentamento de meio fio em pré-moldado na profundidade de 20 cm por largura de 20 cm.

REATERRO DE VALAS:

Após a colocação do meio fio, a vala deverá ser reaterrada com compactação manual de modo a garantir um bom suporte de carga nas proximidades do meio fio.

MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100x15x13x30cm, REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO:AREIA).

No assentamento do meio-fio em concreto deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade. Será utilizada argamassa de cimento e areia média traço 1:4 preparada manualmente.

O meio-fio deverá ser devidamente alinhado, nivelado e firme de forma que forme um "espelho" com 12 cm a 15 cm de altura acima do nível do pavimento acabado da pista de rolamento. No caso de haver sarjeta, esta será o fator determinante para a altura do "espelho" entre 12 cm e 15 cm. Nos passeios, nas situações quando não houver muro ou outro tipo de contenção, será necessária a execução de meio-fio para essa finalidade.

SARJETA EM CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30cm BASE x 10 cm ALTURA.

As sarjetas serão executadas com concreto usinado vibrado, moldadas "in loco" ao longo de todas as vias, possuindo 30cm base x 10cm altura. O concreto deverá apresentar resistência mínima de 15MPa ao fim dos 28 dias. Deverá possuir inclinação adequada para o escoamento das águas pluviais.

Os sarrafos utilizados para as formas serão em madeira não aparelhada 2,5 x 7,0 cm, e tabua madeira 2ª qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") não aparelhada.

LEITO VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO:

Os paralelepípedos regulares devem ser de granito ou basalto de granulação fina ou média, mostrando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em degradação ou arestas quebradas. Os paralelepípedos serão aparelhados de modo que suas faces apresentem uma forma retangular. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície plana e com as arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidade ou saliências que induzam as juntas maiores que 1,5cm.

Sobre a base devidamente preparada, será espalhada uma camada de pedrisco e/ou pó de pedra, numa espessura de 10cm. Sobre o colchão de pó de pedra serão espalhados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros.

Deverão ser locadas longitudinalmente, as linhas de referência, uma no centro e duas nas laterais da via, com estacas fixas de 10 em 10 metros, obedecendo ao abaulamento do projeto. As seções transversais serão dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas trilhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura, de modo que não resultem variações a mais ou menos 0,5cm. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas. Os paralelepípedos serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contato com cada peça circunvizinha. Após varrido e removido o excesso de pedrisco e/ou pó de pedra, o calçamento deverá ser comprimido por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha à calha sem atingi-la, sempre transversalmente ao eixo da rua, primeiro sem vibrar e após usando a compactação dinâmica.

O rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização. Entretanto, o rejuntamento deverá acompanhar de perto, o assentamento, principalmente se a execução acontecer em época chuvosa ou sujeitas as outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, por não estar ainda fixado e protegido pelo rejuntamento. O rejuntamento será executado em argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4.

Enquanto a construção estiver em andamento e até a sua conclusão não será permitido o tráfego sobre a pista. A rua pavimentada deverá ser entregue limpa e livre de qualquer entulho, de restos de pedras e de qualquer outro material.

PINTURA/ SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

A Placa de velocidade permitida, deverá ser confeccionada em chapa de aço preta espessura 1,6 mm, medindo 75 ou 100 cm de diâmetro - de acordo com detalhes em projeto - com película "Grau Técnico" Semi refletiva com fundo em película semi refletiva na cor vermelha com a denominação 40 km e a orla em branco de conformidade com o CTB (Código Brasileiro de Trânsito). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180° C, o acabamento final do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demão de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura de de 140° C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de





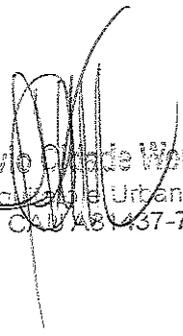
fabricação com mês e ano. Obs: As placas deverão ser fixadas em postes galvanizados a serem colocados em buracos de 80 cm de profundidade chumbados com concreto.

TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")

Os tubos de aço galvanizado serão utilizados como poste para instalação das placas, como mostra o detalhamento em projeto.

PINTURA DE MEIO FIO COM TINTA BRANCA: O meio fio deverá receber uma pintura com tinta a base de cal, branca, em pelo menos duas demãos.

Santana do Cariri /CE, Fevereiro de 2022


Sávio Dantas Worton
Arquiteto e Urbanista
CAU AB 437-7