

PROJETO BÁSICO

O Município de Brejo Santo, Estado do Ceará, deseja Executar: **META 01 - OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA RUA: JOÃO DOMINGOS E SILVA - TRECHOS I E II E REQUALIFICAÇÃO DE PRAÇA CHICO LEITE. - TODAS NO BAIRRO ALDEOTA - SEDE DO MUNICÍPIO DE BREJO SANTO - CE.**

As despesas decorrentes de aquisição e transporte de materiais, vigilância e segurança da obra, bem como com encargos sociais, registro no CREA, pagamento de pessoal e quaisquer outras que venham a surgir durante a execução dos serviços supracitados, correrão por conta do Empreiteiro ou Empresa Contratada, ficando a Prefeitura isenta de responsabilidades sobre os mesmos.

O prazo para a execução de serviços deverá ser de 150 (cento e cinquenta) dias a contar da data da assinatura do Contrato.

O pagamento dos serviços será realizado de acordo com andamento dos serviços conforme o Cronograma Físico Financeiro e a última parcela após a conclusão e a medição e fiscalização dos trabalhos.

O interessado deverá apresentar proposta em 03 (três) vias, datilografadas sem emendas ou rasuras e de igual teor.

As despesas relativas à execução dos trabalhos correrão a cargo da Prefeitura, Provenientes da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo/ PM BREJO SANTO / **MINISTÉRIO DAS CIDADES – REDUR - CEF.**

O Município pagará pelos serviços ora proposto e efetivamente realizados, o valor igual ou inferior a **R\$ 252.894,10** (Duzentos e cinquenta e dois mil oitocentos e noventa e quatro reais e dez centavos).

Todo o material utilizado deverá ser de primeira qualidade não sendo admitido em hipótese alguma material de qualidade inferior e todos os serviços deverão atender ao disposto nas especificações abaixo.



João Bosco Perreira Araújo
Eng. Civil - CREA/ PE 16.083-D

MEMORIAL DESCRITIVO, MEMORIAL DE CÁLCULO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O Município de Brejo Santo, Estado do Ceará, deseja Executar a Obra de Requalificação: **META 01 - OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA RUA: JOÃO DOMINGOS E SILVA - TRECHOS I E II E REQUALIFICAÇÃO DE PRAÇA CHICO LEITE. - TODAS NO BAIRRO ALDEOTA - SEDE DO MUNICÍPIO DE BREJO SANTO - CE.**

Serão executados conforme as especificações a seguir:

1.0 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Obra de Requalificação: **META 01 - OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA RUA: JOÃO DOMINGOS E SILVA - TRECHOS I E II E REQUALIFICAÇÃO DE PRAÇA CHICO LEITE. - TODAS NO BAIRRO ALDEOTA - SEDE DO MUNICÍPIO DE BREJO SANTO - CE.**

METODOLOGIA


1.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações e Normas Técnicas da ABNT, IBP/ABNT-EB-78, e a seguir e as recomendações do Projeto e Fiscalização.

ITENS: A - 1.1 E B - 1.1 - SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIV NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

A locação dos alinhamentos, nivelamentos e larguras das ruas a serem pavimentadas deverá ser executada com auxílio de equipamento topográfico (teodolito e nível) e deverá obedecer ao projeto.

ITENS: A - 1.2 E B - 1.2 - LIMPEZA MANURAL DO TERRENO: Deverá proceder-se inicialmente os serviços de isolamento da obra, demolições e limpeza do terreno.


João Bosco Pereira Araújo
Eng. Civil - CREA / PE 16.083-D



PREFEITURA DE
Brejo Santo
Cuidando da nossa gente.

ITEM: A - 1.3 - PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO: A placa indicativa da obra, com dimensões de 3,20m(largura) x 2,50m(altura), será confeccionada em chapa de aço galvanizado, montada sobre moldura, 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.

ITENS: A - 2.1.E B - 2.1 - REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40M: Será feitos os serviços de corte e raspagem do terreno, incluindo bota fora do excedente, rebaixando o necessário para que se possa lançar uma camada de picarra adquirida devidamente compactada em espessura de até 40 cm (quarenta centímetros), que servirá de base para o coxim de areia média ou grossa, que terá espessura de 10cm (dez centímetros), sobre o qual será assentado a pedra de paralelepípedo.

ITENS: A - 3.1/3.2; B - 3.1/3.2 E C 1.11/1.12- MEIO FIO/ CALIAÇÃO: Serão executados utilizado meio - fio: em concreto simples pré - moldado nas dimensões de 13x15 x 30 x 100 (largura x altura x comprimento), medidas em centímetro, padrão DNIT mantendo um espelho de 15 cm (normal) e 5 cm (acesso de veículos) que cruzam a calçada. Após a conclusão dos serviços de pavimentação e assentamento do meio fio será aplicada três demão de pintura sobre o meio fio em tinta a base cal. Nas rampas de acessibilidade o mesmo será assentado no nível da linha d'água, conforme projeto.

ITENS: A - 3.3 E B - 3.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO: Será feito o assentamento sobre coxim de areia de 10cm já lançado, utilizando pedras granítica ou calcária com medidas regulamentares e mantendo um afastamento da ordem de 2 cm (dois centímetros) cortando junta e em seguida a compactação manual de forma a manter o pavimento uniforme para que possa se proceder o rejuntamento que deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1: 3 (em volume).

ITENS: A - 3.4 E B - 3.4 - PAVIMENTAÇÃO PISO INTERTRAVADO: O piso de acabamento dos passeios será em peças articuladas e intertravadas 20x10x4m de artefatos de concreto pré-moldados em concreto apicoado - piso e espelho com 4cm, assentado à seco com camada de areia e pó de cimento de regularização que deverá estar alinhado e nivelado simultaneamente. As peças pré-moldadas dos pisos devem ter o acabamento apicoado para evitarem-se deslizamentos das pessoas, posteriormente todo revestimento será compactado mecanicamente e finalmente molhado com camadas de jatos d'água que deverão se introduzir nas juntas das peças para sua fixação definitiva. Os passeios deverão ter declividade de 2% no sentido perpendicular à via voltado para a sarjeta.


João Bosco Pereira Araujo
Eng. Civil - CREA/PE 18.000

ITENS: A – 3.5; B – 3.5 E C1.10 – PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA

Os pisos táteis externos serão no modelo alerta, assentados sobre lastro de concreto. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. O piso tátil será em placa/lajota de concreto com dimensões de 30 x 30 cm. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O assentamento será efetuado sobre base em lastro de concreto no traço 1:2:3 com 15 MPa e espessura de 5,0 cm, com argamassa pré-fabricada específica para área externas ou argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. As juntas receberão aplicação de rejunte flexível.

ITENS: A – 3.6 E B – 3.6 – 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.


ITENS: A – 3.7 E B – 3.7 – LIMPEZA DE SUPERFÍCIE: A obra após a sua conclusão deverá ser entregue totalmente limpa através de jato de alta pressão e varrida, sem nenhum resíduo de entulhos.

SINALIZAÇÃO:

ITENS: A – 4.1/4.2 E B – 4.1/4.2 – PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM UN

As placas instaladas para a identificação NR das ruas deverão ser esmaltadas nas dimensões de 45x25cm, localizadas de acordo com o projeto. Nos locais onde não existe muro será executado a fixação da placa de identificação da rua através de tubo de ferro galvanizado com 3,5m de comprimento D = 50mm (2”).

ITENS: A – 4.3 E B – 4.3 – PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO



João Bosco Pereira Araújo
Eng. CIVIL - CREA/PE 16.083-D



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 demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura 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.

ITENS: C – 1.13 E 1.14 – CERCA/ GRADIL E PORTÃO EM NYLOFOR: A Cerca/gradil Nylofor h=2,03m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive está), revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação, no caso do portão será: deslizante Nylofor, composto de quadro, painéis e acessórios com pintura eletrostática com tinta poliéster, nas cores verde ou branca, com poste em aço revestido, cor verde ou branca - fornecimento e montagem.

ITEM : C – 1.15: LASTRO DE AREIA: Será utilizado areia média, lavada de rio na espessura de 10cm no parquinho.

DIVERSOS: Os demais serviços serão executados conforme especificação de planilha orçamentária.

MEMORIAL DE CÁLCULO:

O orçamento foi levado em consideração a NBR 12121 – onde se considerou uma média da mão de obra e material local como prioridades, a tabela SEINFRA

26.1 Desonerada/ SINAPI – março 2019 e os preços locais serviram de parâmetro para o cálculo.

Todos os quantitativos ver **QUADRO RESUMO** e planilha orçamentária.


João Bosco Pereira Araújo
Eng. Civil - CREA/PE 16.083-D



QUADRO GERAL - MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	RUA - META	NOME DA RUA / PRAÇA	LARGURA (m)	COMP. (m)	ÁREA TOTAL (m²)	ÁREA PAVIMENTAÇÃO (m²)	SARJETA (0,30m X 0,15m) (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	PLACA REGULAM/ADVERTÊNCIA (m²)	PLACA NOME DA RUA (UN)	POSTE PARA PLACA (M) (***)	PISO (CALCADA) INTERTRAVADO (m²)	PISO TÁTIL (m²)	LASTRO DE AREIA (m²)	GRADIL NYLONFOR (m)	PORTÃO NYLONFOR (m²)	PINTURA DE MEIO FIO (CAIÇÃO) (m²)	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO (m)
01	A	RUA JOÃO DOMINGOS SILVA - TRECHO 01	9,00	74,57	924,67	626,39	149,14	44,74	1,22	4,00	3,50	200,76 (*)	52,78				47,90	183,40
02	B	RUA JOÃO DOMINGOS SILVA - TRECHO 02	9,00	64,34	797,82	540,46	128,68	38,60	1,22	4,00	7,00	173,54 (**)	45,22				49,32	188,68
03	C	REQUALIFIC AÇÃO PRAÇA CHICO LEITE										183,40 (***)		22,44	60,40	2,80	9,06	33,55
		PLACA DA OBRA (2,50m X 3,20m= 8,00m²)		8,00m²														
		TOTAL			1.722,49	1.166,85	277,82	83,34	2,44	8,00	10,50	557,70	98,00	22,44	60,40	2,80	106,28	405,63


(*) = ÁREA TOTAL DO PASSEIO - PISO DIRECIONAL - PISO ADVERTÊNCIA: $126,77 \text{ (NORTE)} + 126,77 \text{ (SUL)} - 0,3 \times (78,97 + 78,97) + (4,5 \times 4) = 200,76 \text{ m}^2$.

(**) = ÁREA TOTAL DO PASSEIO - PISO DIRECIONAL - PISO ADVERTÊNCIA: $109,38 \text{ (NORTE)} + 109,38 \text{ (SUL)} - 15,32 \text{ (NORTE)} - 0,3 \times (66,36 + 66,36) + (4,5 \times 4) = 173,54 \text{ m}^2$.

(***) = $3,74 + 179,66 = 183,40 \text{ m}^2$ - ÁREA DE CAD - VER PROJETO REF.

DA PRAÇA PRANCHA 01/01

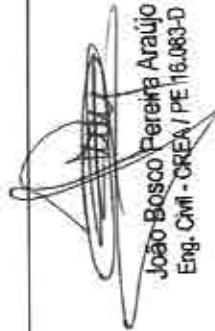
(****) OBS.: A NECESSIDADE DE SUPORTE (POSTE PARA PLACA - NOME DA RUA) NOS TRECHOS DE RUAS SÃO NECESSÁRIOS APENAS EM UMA LATERAL DA RUA, DEVIDO A EXISTÊNCIA DE MUROS NAS OUTRAS LATERAIS. TOTAL $1,00 \times 3,50 = 3,50 \text{M}$ PARA O TRECHO I E $2 \times 3,50 = 7,00 \text{M}$ PARA O TRECHO II DA RUA.

Eng.º Civil - CREAL/PE-16.082/D

 João Bosco Pereira Araújo



REQUALIFICAÇÃO DE PRAÇÃO CHICO LEITE "PLAYGROUND"


ITEM	DESCRIÇÃO
01	<p>ESQUI TRIPLO VERDE/VERDE CLARO (Aumenta a flexibilidade dos membros inferiores, quadris, membros superiores e melhora a função cardiorrespiratória. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" 1/2, 1" 1/2 e 1" com espessuras mínimas de 2,00 mm e tubo 50x30x1,50mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA; Processo MIG, PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1489mm / Largura: 2115mm / Profundidade: 1248mm / Peso: 95kg / Área: 2,63m².</p>
02	<p>PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO VERDE/VERDE CLARO (Fortalece a musculatura das coxas, quadris e pernas. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 2" e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA; Processo MIG, PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1540mm / Largura: 1650mm / Profundidade: 1900mm / Peso: 48kg / Área: 3,2m².</p>
03	<p>ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA VERDE / VERDE CLARO (Aumenta a mobilidade das articulações dos ombros e dos cotovelos. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 2" 1" 3/4 e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA; Processo MIG, PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1415mm / Largura: 1160mm / Profundidade: 1160mm / Peso: 25kg / Área: 1,24m².</p>


João Bosco Pereira Araújo
Eng. Civil - CREA / PE 16.083-D



PREFEITURA DE
Brejo Santo
Cuidando da nossa gente.

04	<p>BIX VERDE /VERDE CLARO (Melhora a flexibilidade e musculatura dos membros inferiores, quadril, membros superiores e a função cardiorrespiratória. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 2", 1" 3/4 e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA: Processo MIG. PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1507mm / Largura: 1349mm / Profundidade: 1349mm /Peso: 58kg / Área: 1,89m².</p>
05	<p>PUXADOR COSTAS COM PEITORAL STAR VERDE / VERDE CLARO (Fortalece as musculaturas do peito, costas e braços. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 2", 1" 1/2, 1" e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA: PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1460mm / Largura: 1100mm / Profundidade: 1705mm /Peso: 39,87kg / Área: 1,875m².</p>
06	<p>CAVALGADA DUPLO VERDE /VERDE CLARO (Fortalece os grupos musculares dos membros inferiores, superiores e aumenta a capacidade cardiorrespiratória. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" 1/2, 2", 1" 1/2, 1/4 e 1" com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA: Processo MIG. PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1180mm / Largura: 1040mm / Profundidade: 1260mm /Peso: 46kg / Área: 1,32m².</p>
07	<p>ROTAÇÃO DIAGONAL TRIPLA VERDE/VERDE CLARO (Aumenta a mobilidade das articulações dos ombros e dos cotovelos. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" 1/2, 2", 1" 3/4, 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA: Processo MIG. PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrolítico epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1467mm / Largura: 1560mm / Profundidade: 1560mm /Peso: 35kg / Área: 2,4m².</p>


João Bosco Pereira Araujo
Eng. CMT - CREA / PE 16.083-D

08	<p>CAMINHADA INDIVIDUAL VERDE/VERDE CLARO (Aumenta a mobilidade dos membros inferiores desenvolve coordenação motora. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" 1/2, 2" e 1" 1/2 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA: Processo MIG. PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostático epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1570mm / Largura: 836mm / Profundidade: 836mm /Peso: 25kg / Área: 0,7m.</p>
09	<p>CAMINHADA DUPLO VERDE/VERDE CLARO (Aumenta a mobilidade dos membros inferiores e desenvolve coordenação motora. ESTRUTURA METÁLICA: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" 1/2, 2" e 1"1/2 com espessuras mínimas de 2,00 mm, orifícios tubulares, extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ) SOLDA: Processo MIG. PINTURA: Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostático epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização. COMPONENTES: Polipropileno e PVC Flexível PARAFUSOS: Aço Zincado DIMENSÕES: Altura: 1158mm / Largura: 640mm / Profundidade: 1610mm /Peso: 36kg / Área: 0,7m².</p>

4. LIMPEZA

A obra após a sua conclusão deverá ser entregue totalmente limpa e varrida, sem nenhum resíduo de entulhos.

Brejo Santo-CE, 23 de maio de 2019.



Eng.º Civil João Bosco Pereira Araújo
CREA - PE - 16.083 - D