



CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

PROJETO BÁSICO

(REFORMA E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA)



CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

1. OBRA

OBJETO: RECUPERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA
MUNICÍPIO: FORTALEZA DOS NOGUEIRAS – MA

2. APRESENTAÇÃO

O Projeto Básico tem por finalidade de apresentar as obras para reforma de 17 (Dezessete pontes) de madeira situadas na Zona Urbana (01 ponte) e Zona Rural (16 pontes) do município de Fortaleza dos Nogueiras

3. JUSTIFICATIVA

O Projeto Básico apresentado visa proporcionar melhorias de condições de vida à população do município de Fortaleza dos Nogueiras – MA com a execução dos serviços. A proposta de investimento objetiva possibilitar melhorias essenciais à população em geral.

Há a necessidade de melhorar a infraestrutura local para o deslocamento dos moradores entre as Zonas Urbana e Rural. Além disso, possibilita o escoamento de produtos agrícolas favorecendo o comércio local.

Sendo assim, faz-se necessária a reforma das pontes de madeira em geral nas estradas vicinais do município.

4. ASPECTOS GERAIS

4.1 Mão de Obra

Deverá ser utilizado mão de obra de primeira qualidade a fim de se obter um resultado apresentado de acordo com as especificações técnicas.

A Fiscalização tem a responsabilidade de analisar os serviços executados e poderá impugnar os trabalhos caso não obedeça às especificações técnicas do Projeto Básico em geral.

4.2 Equipamentos



CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

Deverá a Contratada, fornecer o equipamento mecânico e ferramental necessário, contratar a mão de obra qualificada e obter os materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras no prazo estabelecido.

4.3 Licenças e Taxas

A Contratada é obrigada a obter todas as licenças necessárias aos serviços, observar os regulamentos e posturas referentes à obra, atender ao pagamento de seguros pessoal, despesas decorrentes de leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito à obra.

5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Contratada deve assumir a integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos.



CNPJ: 06.080.394/0001-11
Rua Ovidia Nogueira, 22 –
Centro, CEP 65.830-000
Fone: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS			
OBRA: RECUPERAÇÃO DAS PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA			
LOCAL: FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA			
RESUMO			
		Descrição	Comp.
1	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P01-POVOADO ALTOS (SR. JOSÉ DOS REIS)	6,0
2	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P02-SEDE DO MUNICÍPIO (BECO)	14,5
3	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P03-FAZ. LAGOINHA	16,0
4	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P04-FAZ ESCONDIDO (SR. PACAS)	5,0
5	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P05-MALHADA VERMELHA (PONTE SOBRE RIACHO DAS LAJES)	11,0
6	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P06- POVOADO AREIA PRETA (FAZ. DA LUIZINHA)	5,5
7	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P07- POVOADO AREIA PRETA (FAZ. DO ARIVALDO)	5,0
8	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P08-MACUBA 1	5,5
9	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P09-MACUBA 2	5,5
10	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P10-MACUBA 3	10,0
11	CONSTRUÇÃO	P11-GAMELEIRA (FAZ. IRIANO)	6,0
12	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P12-CANTO ESCURO (ANTÔNIO MACHADO)	4,0
13	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P13-POVOADO CACHIMBO (SR. LUIZ DO GENRO)	9,0
14	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P14-FAZ.CERCA	8,0
15	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P15-MALHADA 1	10,0
16	REFORMA (Substituição da Superestrutura)	P16-POVOADO SÃO JOSE	10,0
17	CONSTRUÇÃO	P17-GAMELEIRA (SR. CLEONE)	16,0



CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(REFORMA E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA)



CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser confeccionado as placas da obra, conforme padrão do município, com dimensões de 1,20m x 1,00m.

2. ESCAVAÇÃO

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocament e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se de equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

3. CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO

Ponte em madeira de lei; em pau d'arco, sucupira ou jatobá. Isenta de nós, brancos, brocas, casca ou qualquer outro defeito que comprometa a segurança e a estabilidade da estrutura. Com plataforma de 4,0m, seguindo especificação abaixo.

- * Obstáculos: Corpo d'água em geral (rios, igarapés, riachos e etc.)
- * Extensão: De acordo com o projeto
- * Largura projetada: variável (3,50m ou 4,0m) m
- * Números de pilares por linhas: variável 3 ou 4 unidades por fileira.
- * Longarinas: 4 ou 6 unidades (dependendo do vão livre)
- * Fundação: Com estacas de madeira e bloco de concreto ciclópico.
- * Espaçamento das linhas dos pilares: Consultar as plantas do projeto

4. LINHA DE MONTAGEM

A ponte deverá possuir 04 (quatro) pilares por linha, e com comprimento (altura) variável de acordo com as características da topografia do terreno, ver os detalhes nas plantas, tendo espaçamento de 1,15 entre os pilares extremos e 1,90 entre os pilares centrais, ver planta da seção transversal.

Os vãos terão espaçamento lateral em função do vão da ponte, sendo o valor máximo de 6,00m por tramo, os valores estão definidos em planta do projeto.

5. FUNDAÇÃO

CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

Estacas em madeira com profundidade mínima de 3m, com seção de 0,20 x 0,25 m e penetração até o ponto de nega com uso de Bate-Estaca. Será executado em todas as linhas de pilares um bloco em concreto 15Mpa com dimensões de 0,80 x 0,80 x 4,00 m, ver projeto arquitetônico.

6. PILARES

Em madeira com comprimento (altura) variável, com seção de 0,20 x 0,20m, conforme demonstrativo em planta.

7. LONGARINAS

Deverá apresentar seu comprimento de acordo com os vãos estabelecidos em planta, seguindo as dimensões de 20 x 20cm de acordo com projeto.

8. BALANCIM I e II

Os balancins II, colocados sobre os pilares da linha de frente (pilares extremos), deverão possuir comprimentos de 1,30m e seções de 0,20 x 0,20m atrelados com parafusos de 3/4” de diâmetro e comprimento de 0,60 conforme demonstrativo em planta.

Os balancins I, montados na parte inferior dos pilares centrais com 1,0m de comprimento, atados com parafusos de 3/4” de diâmetro e comprimento 0,60, com seção transversal de 0,20x0,20m para este balancim.

9. TRANSVERSINA I, II

A Transversina I, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possuindo comprimento de 4,00m com seção de 0,20 x 0,20m conforme detalhe em planta.

A Transversina II, montada na parte intermediária dos pilares centrais em fileira dupla ou par exercendo a função de contravento, e em fileira única nos pilares de cabeceira, tendo como dimensão 0,15 x 0,08m e comprimento de 5,00m, fixados com parafusos 0,60m de comprimento e 3/4” de diâmetro, conforme demonstrativo em planta.

10. PARAFUSOS E PREGOS

CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

Parafuso I em aço com 0,60 m de comprimento e 3/4” de diâmetro, estes farão a ligação entre as longarinas e balancins, transversinas e pilares e contensão e pilares.

Parafuso III em aço com 0,30 m de comprimento e 1/2” de diâmetro, farão a fixação dos pontaletes do guarda corpo e as longarinas.

Pregos com bitola 2.1/2”x10 em aço, serão utilizados na confecção das alas laterais e no guarda corpo para fixar o corrimão e proteção lateral do guarda-corpo.

Os parafusos deverão está acompanhados de arruelas e porcas conforme demonstrativo em planta.

11. GUIAS OU GUARDA RODAS

Peças em madeira com o comprimento da ponte e seções de 0,10 x 0,10 m colocadas nas laterais sobre o tablado com função de proteção ao tráfego. Conforme detalhe na seção transversal do projeto da ponte.

12. TABUADO OU TABULEIRO

Peça uniforme em madeira de lei com comprimento de 4,00m de seções de 0,30 x 0,06 m colocadas no sentido perpendicular do eixo da ponte para formação do tablado. Conforme demonstrativo em planta.

13. PONTAS DE ALAS

Poderá ser composta com tábuas ou touro em madeira de lei: MASSARANDUBA e/ou SAPUCAIA, com comprimento de 2,50m, largura de 25cm e espessura de 0,05m, agrupadas umas sobre as outras atreladas aos pilares da linha de frente através de pregos 5 x 8” x 15cm.

14. PASSA-RODA

Em tábuas formando uma largura de 0,60 m e espessura de 0,06m, com espaçamento entre eles de 1,00 m. Estes serão fixados por meio de parafusos e pregos.

Tem como objetivo produzir uma superfície de rolamento dotado de suporte e coesão para proporcionar tráfego em condições de rapidez e conforto que atenda a passagem de veículos de passeio e caminhões.



CNPJ: 06.080.394/0001-11
Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000
Fone: (99) 3531-1212

15. ATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE

A escavação, carga e transporte de material de jazida para aterro será colocada nas cabeceiras da ponte, por caminhão basculante obedecendo à altura de acordo com projeto. A compactação deverá ser feita em camadas máximas de 30cm através de soquete vibratório (tipo sapo).

16. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA

Será executada a reconformação da plataforma nas cabeceiras da ponte com a motoniveladora, com uma largura de 5,00m na sua secção transversal em toda sua extensão.

17. CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI

Será executada a contenção em madeira de lei na espessura de 0,05m, e largura mínima de 20cm, fixada com parafusos aos pilares de cabeceira de acordo com o projeto arquitetônico.

Fortaleza dos Nogueiras (MA), 08 de setembro de 2021.

Wilton Cardoso da Silva Jorge
Responsável Técnico - CREA/MA 111804809-1
Engenheiro Civil

Luiz Natan Coelho dos Santos
Prefeito Municipal



CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22 – Centro, CEP 65.830-000

Fone: (99) 3531-1212

PROJETO

(REFORMA E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA)

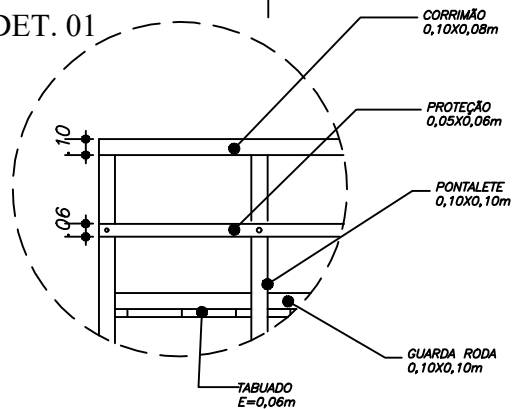
ESCALA - 1:50

L (VARIÁVEL)



L(m)	A(m)	B(m)	TRAMOS QUANT.	LINHA DE PILARES		
				INTERM.	CABEC.	TOTAL
6,00	0,50	5,00	1,00	--	2,00	2,00
8,00	0,30	3,70	2,00	1,00	2,00	3,00
10,00	0,50	4,50	2,00	1,00	2,00	3,00
12,00	0,50	3,67	2,00	1,00	2,00	2,00
20,00	0,50	4,75	4,00	3,00	2,00	5,00

DET. 01

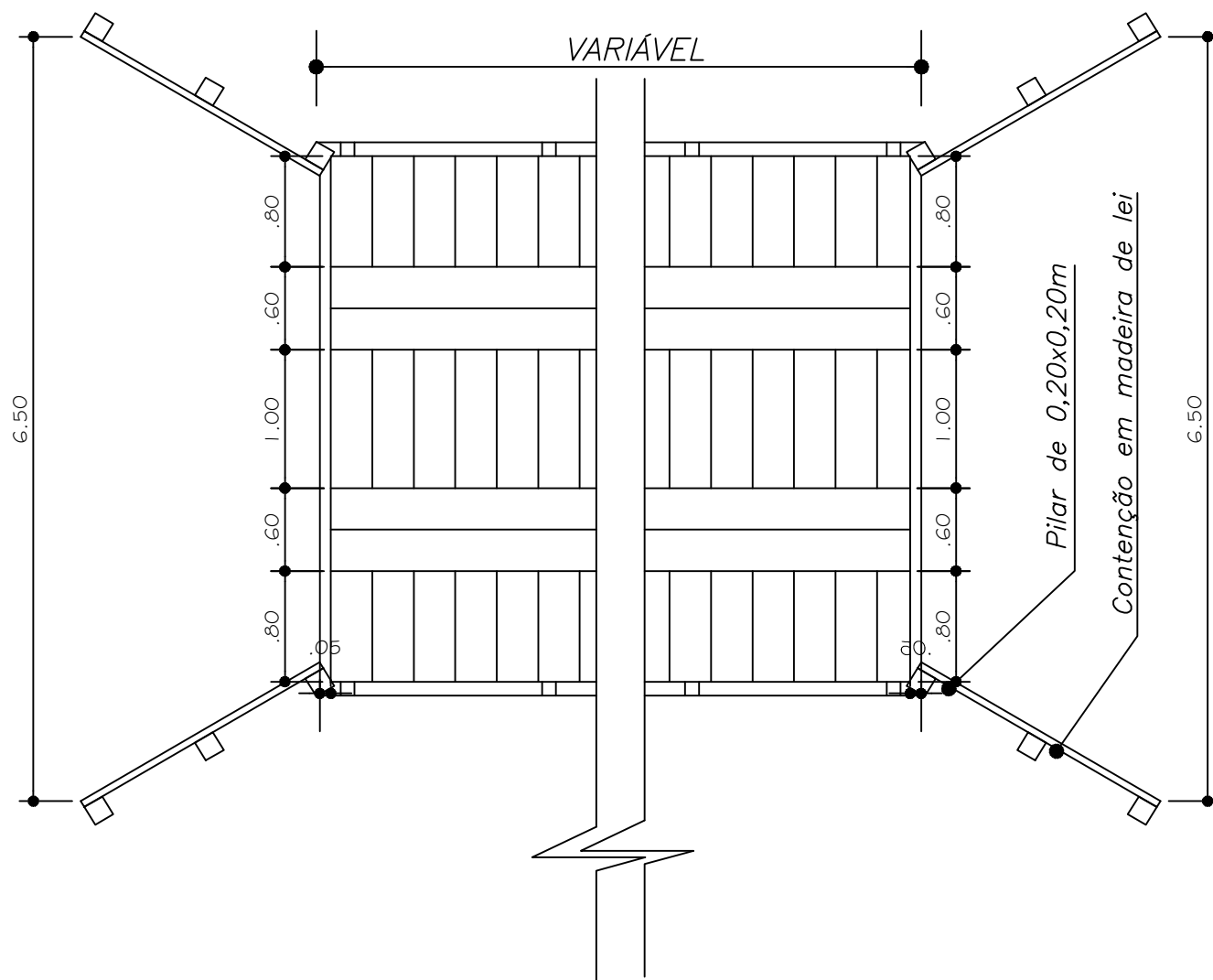


- 01- Guarda-corpo (ver det. 01)
- 02- Guarda-rodas 10x10cm
- 03- Passa-rodas e=6,00cm
- 04- Tabuado e=6,00cm
- 05- Longarina 20x20cm
- 06- Transversina I 20x20cm
- 07- Pilar 20x20cm
- 08- Transversina II 8x15cm
- 09- Estaca 20x20cm
- 10- Balancim II 20x20cm
- 11- Balancim I 20x20cm

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS - MA		
	OBRA: RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA		EXTENSÃO: VARIÁVEL
REGISTRO – CODIGO:			PRANCHA: 01/04
DATA: AGOSTO/2021	MUNICÍPIO: FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ESTADO: MARANHÃO	ESCALA: INDICADA
DESENHADO POR: WILTON CARDOSO	RESP TÉCNICO:		VISTO:

PLANTA ALTA - PONTE DE MADEIRA

ESCALA - 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS - MA

OBRA:

RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

EXTENSAO:

VARIÁVEL

REGISTRO - CODIGO:

PRANCHA:

02/04

DATA:

AGOSTO/2021

MUNICIPIO:

FORTALEZA DOS NOGUEIRAS

ESTADO:

MARANHÃO

ESCALA:

INDICADA

DESENHADO POR:

WILTON CARDOSO

RESP TECNICO:

VISTO:

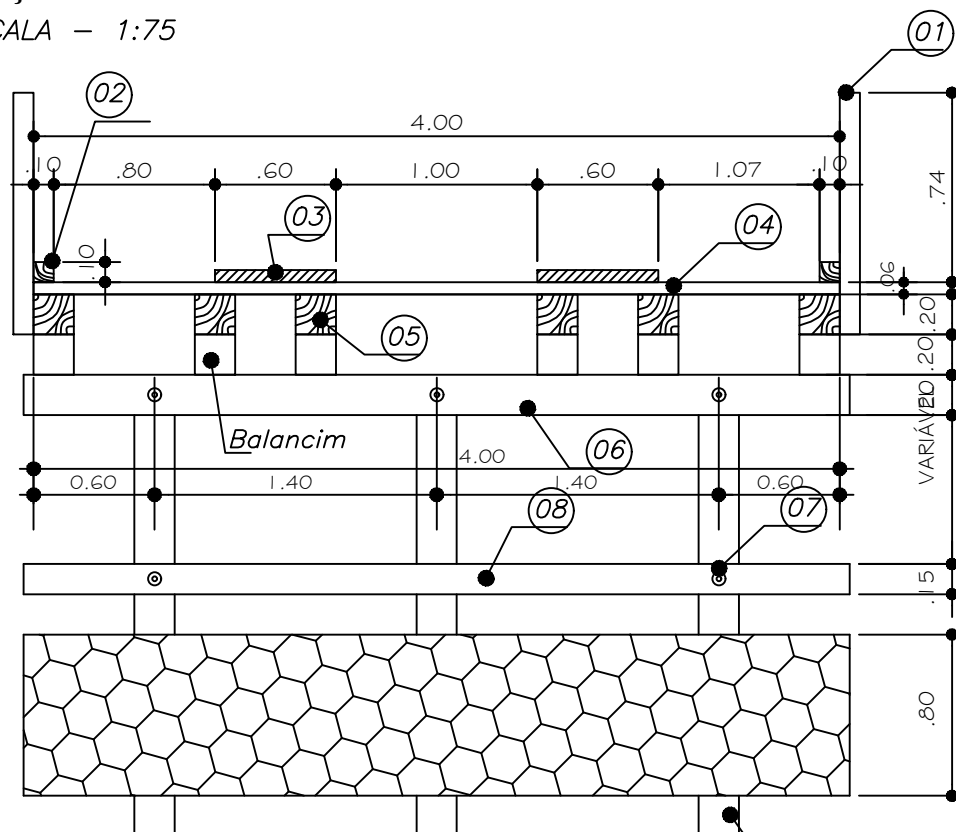
ESCALA - 1:75



	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUERIAS - MA		
	OBRA: RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA		EXTENSAO: VARIÁVEL
REGISTRO – CODIGO:			PRANCHA: 03/04
DATA: AGOSTO/2021	MUNICIPIO: FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ESTADO: MARANHÃO	ESCALA: INDICADA
DESENHADO POR: WILTON CARDOSO	RESP TECNICO:		VISTO:

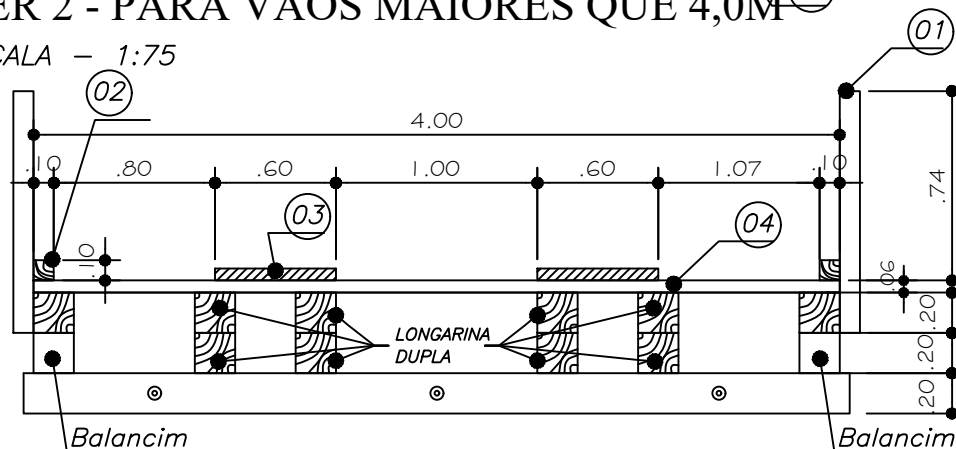
SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES DE CABECEIRA

ESCALA - 1:75



DER 2 - PARA VÃOS MAIORES QUE 4,0M

ESCALA - 1:75



LONGARINA

OBSERVAÇÃO: PARA VÃO MAIORES QUE 4,00m OS BALANCINS CENTRAIS SERÃO SUBSTITUÍDOS POR LONGARINAS DE 20X20cm, FORMANDO-SE UM PAR DE LONGARINAS DUPLAS UMA SOBRE A OUTRA DE ACORDO COM O DET. 02

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS - MA		
REGISTRO - CODIGO:	OBRA:	EXTENSAO:
	RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA	VARIÁVEL
DATA:	MUNICIPIO:	PRANCHA:
AGOSTO/2021	FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	04/04
DESENHADO POR:	ESTADO:	ESCALA:
WILTON CARDOSO	MARANHÃO	INDICADA
	RESP TECNICO:	VISTO: