



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PONTES DE MADEIRA PADRÃO
DER MEDINDO 15,00m

JULHO/2024



**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA**



Signatário: Prefeitura municipal de Nova Brasilândia d'Oeste/RO

**Local da Obra: LINHA 118 NORTE, KM 6,70, ZONA RURAL - 11°39'11.94"S/
62°22'49.98"O (15,00m); LINHA 114 SUL, KM 7,200, ZONA RURAL - 11° 47.045'S 62°
25.770'O**

Nome do Projeto: Construção de ponte de madeira padrão DER.

ÍNDICE

- 1. ESTUDOS PRELIMINARES**
- 2. MEMORIAL DESCRITIVO**
- 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 4. DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS**
- 5. PEÇAS GRÁFICAS**



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



1. ESTUDOS PRELIMINARES

O município de Nova Brasilândia d'Oeste é permeado por cursos d'água com as mais variadas vazões, de pequenos córregos a rios importantes. Inevitavelmente esses cursos interceptam as vias de tráfego da população, sendo necessário então implantar algum dispositivo que permita sua transposição segura e com capacidade hidráulica compatível com as situações de chuvas intensas.

2. MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 NECESSIDADE

Em muitos pontos hidráulicos nas vias vicinais empregava-se o sistema de ponte em madeira do tipo agulha, que consiste em longarinas em toras de madeira vencendo toda a extensão do vão do canal, sem apoios intermediários. Com o passar do tempo e com a solicitação de carga natural do uso, aliada a ação do clima e agentes biológicos, muitas pontes nesse sistema possuem algum risco de colapso, devendo serem substituídas.

2.2 PREMISSAS DE PROJETO

Substituição do sistema de ponte de madeira em agulha, por ponte de madeira do tipo padrão DER em bate-estaca, sendo solução paliativa para garantir condição de trafegabilidade com segurança até que solução definitiva possa ser empregada.

2.2 CONSTRUÇÃO PROPOSTA

Ponte utilizando madeira de lei do tipo padrão DER, com pilares cravados com bate estaca no leito do rio até a cota de nega.

Extensão da obra: 30,00m (duas pontes com 15,00m)

Custo da obra sem BDI: R\$ 477.853,64

BDI adotado: 28,10% SEM DESONERAÇÃO

Custo da obra com BDI: R\$ 612.130,11

Custo por m: R\$ 20.404,33

Nova Brasilândia d'Oeste, Julho de 2024.



3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUMÁRIO

1 FINALIDADE.....	5
2.1 OBJETO.....	5
2.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA.....	5
2.3 REGIME DE EXECUÇÃO	5
2.4 PRAZO	5
2.5 ABREVIATURAS.....	5
2.6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....	6
2.7 MATERIAIS	6
2.8 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
2.9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA.....	6
2.10 PROJETOS.....	6
2.11 DIVERGÊNCIAS.....	6
2.12 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA	6
2.12.1 PLACA DA OBRA.....	7
3.0 ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS.....	7
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	7
3.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO.....	7
3.1.2 PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	7
3.1.3 DEMOLIÇÃO DA PONTE DE MADEIRA EXISTENTE	7
3.1.4 BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM	8
FIBROCIMENTO 4 MM.....	8
3.1.5 Programa de gerenciamento de risco - PGR.....	8
3.1.6 Programa Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO	8
3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8
3.3 CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA DE LEI, CONFORME PROJETO TIPO DO DER/RO	9
3.4 DISPOSIÇÕES FINAIS	15



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



1 FINALIDADE

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para as obras de Construção de ponte de madeira padrão DER.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente documento visa estabelecer especificações executivas mínimas a serem seguidas para que o objeto seja concluído com sucesso obedecendo as boas normas. Onde este documento não for capaz de esclarecer plenamente qualquer dúvida relativo a qualquer aspecto executivo, dever-se-á buscar esclarecimentos junto ao responsável de fiscalização, projetistas responsáveis e as normas técnicas exigíveis vigentes.

2.1 OBJETO

O objeto desta especificação é a construção de DUAS pontes de madeira padrão DER medindo 15,00m de extensão.

2.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

Serviços preliminares: instalação do canteiro de obras no local das atividades, sinalização de segurança e alerta a população de “travessia interdita”, “obras a frente”, ou possivelmente de desvio; demolição da ponte de madeira existente. Construção da ponte de madeira: ponte de madeira com os pilares cravados por bate-estaca até cota de nega, tabuleiro em transversinas e longarinas em madeira, deslizantes em prancha de madeira.

2.3 REGIME DE EXECUÇÃO

Regime de EXECUÇÃO INDIRETA, sendo EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

2.4 PRAZO

O prazo para execução da obra será de 120 (Cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço .

2.5 ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão utilizadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

- I. OAE: Obra de Arte Especial;
- II. ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- III. NBR: Norma Brasileira;
- IV. NR: Norma Regulamentadora;
- V. DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte;



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



- VI. CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- VII. ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- VIII. ASTM: American Society for Testing and Materials;
- IX. CA: Concreto Armado

2.6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a esta especificação todas as normas ABNT relativas ao projeto, Governo Federal, CREA, normativas e instruções do DER/RO e governo estadual.

2.7 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos, devendo obedecer às normas técnicas específicas.

2.8 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá empregar mão-de-obra com qualificação nas diversas atividades a serem executadas para a conclusão do empreendimento. Deverá ainda contar com Encarregado de obras em tempo integral dentro do canteiro, além de engenheiro civil de obras responsável pela execução o qual deverá ser o contato direto entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE para tratar dos assuntos técnicos pertinentes a execução do objeto.

2.9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A contratada deverá apresentar antes do início dos trabalhos, a ART referente à execução da obra e aos projetos executivos, quando for o caso.

2.10 PROJETOS

A obra de arte deverá obedecer aos padrões de montagem do projeto padrão DER presente na documento anexo a este projeto

2.11 DIVERGÊNCIAS

Constará de descrição das normas técnicas dos serviços de materiais e estruturas a serem empregados na obra que constam no quadro de quantidades, obedecendo as normas e os procedimentos técnicos de trabalhabilidade, conforme ABNT, Instruções Técnicas e outros.

2.12 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a fiscalização, o projeto de canteiro de obras, sendo que as instalações provisórias deverão obedecer às recomendações normativas da ABNT NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção. A construção do canteiro está condicionada à aprovação do seu projeto pela fiscalização.

2.12.1 PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do Município a ser fornecido previamente pela equipe de fiscalização, devendo ser instalada em destaque no canteiro de obras

3.0 ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO

Será instalado placa de obras em local ainda a ser definido pela administração pública, mediante reunião com a equipe técnica e a fiscalização, com medida mínima de $2,00 \times 1,50 = 3,00 \text{ m}^2$ em chapa de aço galvanizada n.16 ou de menor espessura aparelhada com trama de aço reforçada.

3.1.2 PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

As placas de sinalização de obra deverão ser implantadas em ambas as margens da ponte objeto, com intenção de alertar em tempo hábil todos os condutores que ali trafegam que a travessia se encontra interditada, além de indicar possível desvio. Devem ser posicionadas com os dizeres de frente para o sentido da via, de modo que fique bastante visível aos condutores, com pelo menos duas de cada placa em cada margem.



3.1.3 DEMOLIÇÃO DA PONTE DE MADEIRA EXISTENTE

Previamente a construção da nova ponte, a travessia existente deverá ser completamente removida a cargo da administração municipal, com o material resultante depositado em local conveniente próximo a obra mas sem obstruir a via, para posterior remoção e correta destinação também a cargo da administração municipal.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



3.1.4 BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM.

Deverá ser executado almoxarifado no local da obra, executado em vigas, caibros e ripas de madeira serrada de boa qualidade, nas dimensões definidas em projeto, revestida com tábua de madeira serrada e coberto com telha de fibrocimento. O ambiente deverá ser utilizado para guardar equipamentos, ferramentas, insumos e demais necessidades utilizadas em obra.

3.1.5 Programa de gerenciamento de risco - PGR

O PGR é o documento completo e minucioso que reúne informações norteadoras para a implantação do canteiro de obras, bem como medidas de higiene e segurança dos colaboradores, baseado na NR 18 e NR 01. O PGR deverá ser elaborado em caderno com todas as informações apresentadas de maneira clara e concisa.

3.1.6 Programa Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO

O programa de controle médico ocupacional é regulamentado pela norma nº. 07 do ministério do trabalho e emprego. Ela estabelece a obrigatoriedade de criação e implantação do PCMSO com a finalidade de promover e preservar a saúde dos trabalhadores. Deverá ser elaborado em caderno com todas as informações apresentadas de maneira clara e concisa assinado por profissional habilitado.

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Na obra deverá conter Engenheiro Civil responsável pela CONTRATADA, o qual orientará os trabalhos em campo e dará soluções imediatas para eventuais contratemplos. Este profissional também deverá ser responsável por intermediar as discussões no que concerne aspectos técnicos entre a empresa CONTRATADA e o corpo técnico da CONTRATANTE. Deverá conhecer todos os pormenores da obra e apontar a fiscalização eventuais pontos controversos e que merecem discussão para possível alteração.

Deverá manter em canteiro de obras em tempo integral encarregado de obras, com comprovada experiência no tipo de obras de edificação e norteará todo o operacional da obra para o cumprimento do cronograma.

O profissional de engenharia que irá acompanhar a execução deverá fornecer a respectiva ART.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



3.3 CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA DE LEI, CONFORME PROJETO TIPO DO DER/RO

Para Construção de Pontes de Madeira torna-se necessário verificar as Especificações próprias, da Engenharia sobre travessia de Cursos d'água. Em função do solo da fundação, da velocidade de vazão do rio, das cargas rodoviárias, da contagem do tráfego e sua projeção, as Pontes de Madeira poderão ter comprimento até 120 metros.

DISCRIMINAÇÃO		QUANTIDADE
1 – MADEIRA		
VIGA (LONGARINA)	25 x 25 x 500	08
BERÇO (BALANCIN)	25 x 25 x 160	08
GUARDA RODA	25 x 25 x 500	02
PRANCHÃO DO SOALHO	06 x 20 x 500	21
PRANCHÃO DE TRÂNSITO	06 x 25 x 500	06
MONTANTE DO GUARDA-CORPO	08 x 10 x 118	12
CORRIMÃO DO GUARDA-CORPO	02 x 10 x 500	04
TRANSVERSINA	30 x 30 x 500	01
2 – FERRAGEM		
PARAFUSO	TIPO A	24
PARAFUSO	TIPO B	16
PARAFUSO	TIPO C	24
PARAFUSO	TIPO D	08
PARAFUSO	TIPO E	24
BRAÇADEIRA	TIPO F	06
BRAÇADEIRA	TIPO G	08
CHAPA	TIPO H	24
CHAPA	TIPO I	08
PREGÃO	26 x 72	304
PREGO	19 x 36	2 Kg



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASÍLIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



--	--	--

CAVALETE COM 4 ESTACAS		QUANT.	CAVALETE COM 6 ESTACAS	QUANT.
1 – MADEIRA				
TRANSVERSINA	30 x 30 x 500	01	30 x 30 x 500	01
ESTACA		4	30 x 30 x VAR	06
CONTRAVENTAMENTO	30 x 30 x VAR	02	08 x 20 x 530	02
TRAVESSA (LINHA D'ÁGUA)	08 x 20 x 530	02	08 x 20 x 460	02
2 – FERRAGEM				
PARAFUSO	08 x 20 x 460	08	TIPO B	12
PARAFUSO		06	TIPO D	06
CHAPA	TIPO B	08	TIPO H	12
	TIPO D			
	TIPO H			

– **OPERACIONAIS:** a) As superfícies de sambladuras, encaixes, ligações de juntas e articulações, devem ser feitas objetivando uma adaptação perfeita; b) peças que durante a montagem não se adaptem perfeitamente às ligações e que tenham empenado durante a execução, devem ser substituídas; c) todas as perfurações e escavações, bem como ranhuras e frisamentos para meios de ligações, devem ser feitos a máquina e estar perfeitamente ajustados; d) todas as perfurações relativas aos parafusos com porcas deverão ser feitas com um diâmetro igual ao do parafuso mais 1,6 mm ($D_{min} + 1,6mm$); e) sempre que for usado um parafuso com porca, este deverá receber duas arruelas, de modo a evitar que sua cabeça e a porca fiquem em contato com a madeira; f) todas as porcas, após terem recebido seu aperto final, deverão ser frenadas com contra porca igual à porca, ou, de preferência, frenadas com arame de freio de latão amarrados em furos adrede executados nas porcas e no corpo dos parafusos.

Quando forem iniciados os serviços, tornam-se necessários a colocação de sinais de advertência e sinalizadores para maior segurança do trânsito.

– **MATERIAIS:** a) é vedada a utilização de madeira verde. A madeira deverá ser seca em estufa ou ao ar; b) a estocagem de madeira deverá ser feita com uma altura mínima de 30 cm, do solo;



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



c) o transporte deverá ser efetuado cuidadosamente, evitando choques que venham prejudicar a integridade das fibras da madeira; d) as peças que tiverem sofrido danos não deverão ser utilizadas; e) todas as peças de madeira da infra e meso-estrutura deverão ser tratadas com óleo de creosoto aquecido, e aquelas da infra-estrutura receberão uma pintura de piche, a quente; f) todas as peças metálicas deverão ser executadas em aço com baixo teor de carbono, galvanizadas; g) quando a frenagem das porcas for feita por meio de arame de freio de latão, os correspondentes furos das porcas e do corpo dos parafusos deverão ser feitos antes da galvanização; h) sempre que for feito um orifício nas peças de madeira da infra e da meso estrutura, após o tratamento com óleo de creosoto, a superfície interna do orifício deverá ter o mesmo tratamento.

OBS: A espessura de 4 cm entre os pranchões de soalho, objetiva a não retenção de argila úmida.

Economicamente, em função de cada região, as madeiras existentes no Estado de Rondônia, apresentam a seguinte terminologia comercial: Pau d'arco (Ipê), Itaúba, Aroeira, Jatobá, Maçaranduba, Acapú, Cumaru-ferro, Garapeira, Garrote, Guariúba, Piquiá, Sucupira Preta, Piqui (pranchas), Faveira-ferro (pranchas), etc.

A fundação pode ser feita diretamente, por tubulões e por estacas cravadas de madeira.

As cortinas devem ser fixadas através de estacas cravadas e pranchas de contenção em madeira de lei, atirantadas por cabos de aço, preso ao centro de $\frac{1}{4}$ ".

As peças da infra e meso-estrutura e superestrutura como: vigas (longarinas), berço (balancins) pranchas no tabuleiro, pranchão do soalho, pranchão de trânsito, piso do passeio e montante do guarda-corpo serão constituídas de madeira de lei de qualidade comprovadas e serradas.

As madeiras de lei, usadas nas pontes, devem ser preferencialmente secas, tratadas por soluções químicas ou com óleo queimado e/ou óleo creosotado.

Prova de Carga – a fiscalização além de acompanhar toda a implantação da obra, verificará "in loco" a capacidade da resistência de todos os itens constitutivos da estrutura, desde a fundação e resistência do solo propriamente dita.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



VEÍCULOS – TIPO

Para a formação da seção transversal de uma via, assim como para o projeto de interseções em mesmo nível ou em níveis diferentes, admitiu-se como nominais (de projeto) os veículos-tipo abaixo descritos:

Características	Veículo-tipo I carros de passeio (m)	Veículo-tipo II – caminhões e ônibus (m)
Distância entre eixo	3,5	6,0
Largura (distância entre a parte mais externa da roda)	1,8	2,5
Comprimento	5,5	9,0
Altura (com carga)	3,0	4,5
Projeção à frente do eixo dianteiro	0,9	1,2
Projeção atrás do eixo traseiro	1,1	1,8
Raio de virada mínimo da roda dianteira externa	8,5	14,0
Raio de virada mínimo da roda traseira interna	6,0	10,0

ESPAÇO NECESSÁRIO

Um elemento de tráfego exige na via circulante um espaço que depende do tamanho e da velocidade do referido elemento, do tamanho e da velocidade dos demais elementos atuantes na via, assim como da conformação da área adjacente à pista de rolamento.

LARGURA DA FAIXA DE TRÂNSITO

Em fila móvel, poder-se-á conduzir o elemento de tráfego sem dificuldades dentro de sua faixa de trânsito. Em fila estacionária, pode se colocar o elemento de tráfego sem



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



dificuldade dentro de sua faixa de trânsito, de tal maneira que o embarque e o desembarque possam ocorrer sem obstáculos para o tráfego na faixa de trânsito adjacente.

FILAS	LARGURA DA FAIXA DE TRÂNSITO (m)
Móvel:	
Veículo tipo I e II	3,00 3,50
Bicicleta simples e a motor	1,25
Cavaleiros	1,00
Pedestres	0,75
Estacionária:	
Veículo tipo I	2,50
Veículo tipo II	3,00

O número de veículos/dia, que atravessam uma faixa de tráfego, principalmente em pontes de madeira, com redutor de velocidade, pode atingir até 900 veículos/dia, com toda segurança e conforto.

EQUIPAMENTO

- trator agrícola;
- caminhão carroceria médio;
- bate estaca composto de motor, peso e martelo.
- talha e cabos de aço;



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



Ferramentas:

- Moto-serra, cabo de aço, machado, picareta, pá, carrinho-de-mão, rolo compactador (sapo mecânico) e malho manual.

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Objetivando a redução dos impactos significativos na Construção de Pontes, faz-se necessário um excelente estudo de drenagem, visando determinar com maior segurança a vazão do rio.

As deficiências mais comuns:

1. Na busca e redução dos investimentos de implantação;
2. Na análise simplista do escoamento das águas, onde raramente são consideradas as alterações do uso do solo e das bacias ao longo da via útil da obra;
3. No aumento da velocidade da água passando pela obra d'arte causando o desequilíbrio da massa, provocando erosões das saídas dos aterros, retro-erosão do terreno atingindo a rodovia, e erosões a jusante, com abatimentos de encostas e árvores.

As pontes devem ser encaradas como impedimentos ao curso normal das águas em um talvegue.

O estudo do prognóstico permite prever que as pontes que se situam bem bacias hidrográficas, em via de desmatamento, não devem ter pilares muito próximo entre si, evitando a formação de "balseiros" e por consequência, erosão dos aterros de encontro de forma substancial.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição da execução de Pontes de Madeira sobre serviços efetivamente realizados, será de acordo com o que foi previsto no contrato, e com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA



Nos preços unitários deverá estar incluso a mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, transporte em geral, encargos e eventuais necessários à execução do serviço.

Os serviços serão pagos para as quantidades medidas, pelos preços unitários contratuais, nos quais, já estarão incluídos, carga, descarga, espalhamento e transporte e/ou outros, assim como toda a mão-de-obra, equipamentos, materiais e demais encargos, necessários à plena execução dos serviços.

3.4 DISPOSIÇÕES FINAIS

Finalizado a execução de todos os serviços a obra deverá ser entregue limpa, removendo-se qualquer resíduo de obras, como: pedaços de barra de aço, pedaços de madeira, tijolos, detritos de concreto/ argamassa, entre outros. Qualquer mancha, óleo, ou incrustação que houver nos pisos, paredes ou materiais de revestimento deverão ser removidos, deixando a obra com aspecto de novo em condição de uso. O canteiro de obras deverá ser removido completamente, cabendo a empresa providenciar destinação adequada.

Nova Brasilândia d'Oeste, Julho de 2024.

ALEXANDRE PAULINO
SEABRA:03163998259

Assinado digitalmente por ALEXANDRE PAULINO SEABRA:
03163998259
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC DIGITAL MULTIPLA G1,
OU=29056741000176, OU=presencial, OU=Certificado PF A1,
CN=ALEXANDRE PAULINO SEABRA:03163998259
Razão: Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de
vinculação legal
Localização: Novo Horizonte d'Oeste
Foxit Reader Versão: 9.3.0

Alexandre Paulino Seabra
Engenheiro Civil – CREA 15061 D/RO
Responsável técnico