PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS- DOM INOCÊNCIO-PI

OUTUBRO DE 2026.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1.0 – APRESENTAÇÃO

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

5.0 – PLANTAS TÉCNICAS

6.0 BDI

7.0 ENCARGOS SOCIAIS

1.0– Apresentação

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de preparação de solo, por meio da aração de terras, no município de Dom Inocêncio, Estado do Piauí. Os serviços deverão ser executados em conformidade com as especificações constantes no orçamento sintético, observando as condições estabelecidas no processo licitatório, as orientações da Administração Municipal e as normas técnicas aplicáveis à atividade.

A contratação compreende a instalação de placa de identificação da obra ou serviço e a execução dos trabalhos de preparação do solo mediante utilização de trator de pneus com potência de 122 CV, tração 4x4 e grade de discos acoplada, conforme composição prevista no orçamento. A execução deverá ocorrer de maneira organizada e adequada às características das áreas contempladas, buscando proporcionar condições favoráveis ao preparo da terra para as atividades agrícolas e ao aproveitamento produtivo do solo.

2.0– Objetivo e Justificativa do Projeto

2.1– OBJETIVO

O objetivo da contratação é disponibilizar serviços mecanizados de aração de terras no município de Dom Inocêncio – PI, por meio da utilização de equipamento agrícola apropriado, visando à preparação do solo para o desenvolvimento das atividades agrícolas e ao atendimento das demandas da população beneficiada. Busca-se assegurar a execução dos serviços com eficiência operacional, qualidade técnica e utilização adequada dos recursos públicos, contribuindo para melhorar as condições de cultivo e favorecer o desenvolvimento das atividades produtivas rurais no município.

2.2-JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços de preparação de solo justifica-se pela necessidade de oferecer suporte às atividades agrícolas desenvolvidas no município de Dom Inocêncio – PI, especialmente nas áreas que demandam mecanização para a realização da aração. O preparo adequado da terra constitui uma etapa importante do processo produtivo, pois permite o revolvimento das camadas superficiais do solo e contribui para a formação de condições apropriadas ao estabelecimento das culturas, conforme as características do terreno, o tipo de solo e as necessidades de cada área atendida.

A disponibilização de equipamento mecanizado com potência e tração compatíveis com os serviços previstos possibilita maior capacidade operacional na execução dos trabalhos, favorecendo o atendimento das áreas contempladas e reduzindo a dependência de métodos exclusivamente manuais. Dessa forma, a contratação busca ampliar a capacidade de atendimento da Administração Municipal às demandas relacionadas à preparação de terras, contribuindo para o fortalecimento das atividades rurais e para a melhoria das condições de produção agrícola.

3.0– Caracterização do Município

3.1– Aspectos Geográficos

O município está localizado na microrregião de São Raimundo Nonato, compreendendo uma área de 3383,1 km², tendo como limites os municípios de São João do Piauí, João Costa, Capitão Gervásio de Oliveira e Lagoa do Barro do Piauí ao norte, ao sul com o estado da Bahia, a leste com Lagoa do Barro do Piauí e o estado da Bahia e, a oeste com Coronel José Dias.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 09º00'08" de latitude sul e 41º58'25" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 593 km de Teresina.

3.2– Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 4.206 de 07/06/1988, sendo desmembrado do município de São Raimundo Nonato. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de

9.245 habitantes e uma densidade demográfica de 2,39 hab/km², onde 90,4% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 72,8% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A – EQUATORIAL S.A., terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos, hospital e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

3.3– Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 11,20 para 1.000 nascidos vivos. Conta com unidades básicas de saúde, mas os atendimentos de média e alta complexidade são geralmente realizados em municípios vizinhos.

3.4-Meio Ambiente

As condições climáticas do município de Dom Inocêncio (com altitude da sede a 340 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 25 ºC e máximas de 38 ºC, com clima semiárido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro- fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977). Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisses, quartzito, xistos, filito, arenito, siltito e folhelho, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al.,1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al.,1986).

4.0–Memorial Descritivo

Os serviços terão início com a instalação de placa de identificação, confeccionada em lona com impressão digital, nas dimensões de 1,50 m × 2,00 m, incluindo estrutura metálica em metalon de 20 × 20 mm e escoramento, conforme especificação constante no orçamento. A placa deverá ser instalada em local definido pela Administração Municipal, de modo a permitir a identificação do objeto contratado e a adequada visualização das informações exigidas para a execução do serviço.

A preparação do solo será realizada mediante operação de trator de pneus com potência de 122 CV, tração 4x4 e grade de discos acoplada, conforme a composição SINAPI 96020, prevista no orçamento sintético. O equipamento deverá ser empregado na execução da aração das terras, promovendo o revolvimento mecânico da camada superficial do solo de acordo com as características de cada área e com as orientações técnicas aplicáveis. Os trabalhos deverão ser conduzidos de maneira a proporcionar o preparo adequado do terreno, respeitando suas condições físicas e evitando operações incompatíveis com a umidade, a declividade ou outras características que possam comprometer a qualidade do serviço.

A quantidade prevista para a execução dos serviços mecanizados corresponde a 2.016 horas de trator com equipamento em operação, classificadas como CHP, conforme indicado no orçamento. A medição deverá considerar as condições e os critérios estabelecidos no instrumento contratual, observando a efetiva execução dos serviços e os procedimentos de fiscalização adotados pela Administração Municipal.

Durante a execução, deverão ser observadas as orientações da fiscalização, a programação de atendimento das áreas e as condições necessárias para a utilização segura e eficiente dos equipamentos. Os serviços deverão ser realizados de forma compatível com a finalidade da contratação, buscando assegurar o adequado preparo das terras e o atendimento das demandas municipais.

A execução dos serviços deverá atender às especificações constantes no orçamento sintético e às demais condições estabelecidas no processo licitatório e no contrato. A empresa contratada deverá executar as atividades com equipamentos compatíveis com o objeto, observando as orientações da fiscalização municipal e os critérios de medição e recebimento definidos pela Administração.

O presente memorial descritivo constitui documento técnico complementar ao orçamento da contratação, destinando-se a caracterizar o objeto, apresentar sua finalidade e justificar a necessidade dos serviços. A execução deverá priorizar a qualidade, a eficiência e a adequada utilização dos recursos públicos, de modo a atender às necessidades do município de Dom Inocêncio – PI.

Dom Inocêncio, 23 de outubro de 2026.



_____

Ivanildo Freitas de Oliveira

_____

Prefeito Municipal de Dom Inocêncio

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS - DOM INOCÊNCIO - PI

Bancos
SINAPI - 09/2026 - Piauí
ORSE - 07/2026 - Sergipe

B.D.I.
14,02%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,33%
Mensalista: 71,12%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**PLACA DE OBRA**		**1**		**855,15**	**855,15**	**0,19 %**
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	855,15	855,15	0,19 %
2			**PREPARAÇÃO DE SOLOS (ARAÇÃO DE TERRAS)**		**1**		**450.979,20**	**450.979,20**	**99,81 %**
2.1	96020	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	2016	196,20	223,70	450.979,20	99,81 %

Total sem BDI **396.289,20**
Total do BDI **55.545,15**
Total Geral **451.834,35**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RNI 1955991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS - DOM INOCÊNCIO - PI	**SINAPI - 09/2026 - Piauí** **ORSE - 07/2026 - Sergipe**	**14,02%**	**Não Desonerado:** **Horista: 113,33%** **Mensalista: 71,12%**

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**PLACA DE OBRA**		**1**		**855,15**	**855,15**	**0,19 %**
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	855,15	855,15	0,19 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PLACA DE OBRA	1				**1,0000000**	
2			**PREPARAÇÃO DE SOLOS (ARAÇÃO DE TERRAS)**		**1**		**450.979,20**	**450.979,20**	**99,81 %**
2.1	96020	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	2016	196,20	223,70	450.979,20	99,81 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			TEMPO DE PREPARAÇÃO DO SOLO: 4 H/dia* 6 maq= 24 h/d + 4 = 28 h * 4 semanas = 112 *3 meses = 336 *6 = 2016	2016				**2.016,0000000**	

Total sem BDI	**396.289,20**
Total do BDI	**55.545,15**
Total Geral	**451.834,35**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RNI 1965991234
CREA PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS - DOM INOCÊNCIO - PI	SINAPI - 09/2026 - Piauí ORSE - 07/2026 - Sergipe	14,02%	Não Desonerado: Horista: 113,33% Mensalista: 71,12%

Planilha Orçamentária Analítica

1			PLACA DE OBRA						855,15
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização		un	1,0000000	750,00	750,00
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços		un	1,0000000	750,00	750,00
Detalhamento de Cálculo ORSE									
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços		un	1,0000000	750,00	750,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	105,15			Valor com BDI =>	855,15
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	855,15

2			PREPARAÇÃO DE SOLOS (ARAÇÃO DE TERRAS)						450.979,20
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96020	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	1,0000000	196,20	196,20
Composição Auxiliar	96015	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2017	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		H	1,0000000	23,13	23,13
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,0000000	28,96	28,96
Composição Auxiliar	96018	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - MANUTENÇÃO. AF_02/2017	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		H	1,0000000	25,29	25,29
Composição Auxiliar	96016	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - JUROS. AF_02/2017	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		H	1,0000000	6,19	6,19
Composição Auxiliar	96019	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2017	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		H	1,0000000	112,63	112,63
				MO sem LS =>	10,91	LS =>	12,37	MO com LS =>	23,28
				Valor do BDI =>	27,50			Valor com BDI =>	223,70
						Quant. =>	2.016,00	Preço Total =>	450.979,20

Total sem BDI	**396.289,20**
Total do BDI	**55.545,15**
Total Geral	**451.834,35**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM INOCÊNCIO
CNPJ: 23.500.002/0001-45

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS - DOM INOCÊNCIO - PI	**SINAPI - 09/2026 - Piauí** **ORSE - 07/2026 - Sergipe**	**14,02%**	**Não Desonerado:** **Horista: 113,33%** **Mensalista: 71,12%**

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	**PLACA DE OBRA**	**100,00%** **855.15**	100,00% 855.15		
2	**PREPARAÇÃO DE SOLOS (ARAÇÃO DE TERRAS)**	**100,00%** **450.979.20**	50,00% 225.489,60	25,00% 112.744,80	25,00% 112.744,80
Porcentagem			**50,09%**	**24,95%**	**24,95%**
Custo			**226.344,75**	**112.744,80**	**112.744,80**
Porcentagem Acumulado			**50,09%**	**75,05%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**226.344,75**	**339.089,55**	**451.834,35**

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS – DOM INOCÊNCIO - PI

COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO	*PERCENTUAIS (%)*
1. LUCRO	*3,11*
2. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	*1,50*
3. DESPESAS FINANCEIRAS	*0,85*
4. ISSQN	*3,00*
5. PIS	*0,65*
6. CPRB (2% SOBRE FATURAMENTO)	
7. COFINS	*3,00*
8. GARANTIAS, SEGUROS E RISCOS	*0,86*

$$BDI = \frac{(1+X)(1+Y)(1+Z)}{(1-I)} - 1$$

Onde:

- *X = Taxa da somatória das despesas indiretas, exceto tributos e despesas financeiras;*
- *Y = Taxa representativa das despesas financeiras;*
- *Z = Taxa representativa do lucro;*
- *I = Taxa representativa da incidência de tributos.*

X (%) = 2,36

Y (%) = 0,85

Z (%) = 3,11

I (%) = 6,65

Aplicando na fórmula acima, temos:

BDI (%) = 14,02

DOM INOCÊNCIO-PI, 23 de outubro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM INOCÊNCIO-PIAUÍ

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PREPARAÇÃO DE SOLO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE TERRAS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO		HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**Total dos Encargos Sociais**	**36,80**	**36,80**
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxilio - enfermidade	0,86	0,65
B4	13º salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,17	0,00
B8	Auxilio acidete de trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	11,71	8,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**47,40**	**18,59**
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Idenizadas	2,46	1,87
C4	Depósito rescisão sem Justa Causa	2,89	2,20
C5	Idenização Adicional	0,45	0,34
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A**	**11,22**	**8,53**
	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,44	6,84
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência doFGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
D	**Total das Taxas incidências e reincidências**	**17,91**	**7,20**
	TOTAL (A+B+C+D)	**113,33**	**71,12**

DOM INOCÊNCIO (PI), 23 DE OUTUBRO DE 2026

Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 1915991234
CREA-PI 30222