



PREFEITURA
**SÃO PEDRO
DA ÁGUA
BRANCA**
A CIDADE QUE A GENTE QUER



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
CNPJ: 01.613.956/0001-21

PROJETO BÁSICO/ TERMO DE REFERÊNCIA

EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES

PROJETO BÁSICO/ TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PROJETO EM ANEXO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA: 1119301009

JUNHO/ 2021

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
CNPJ: 01.613.956/0001-21**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA

EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES

LOCAL

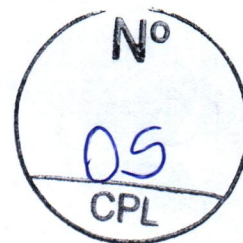
**PROJETO EM ANEXO
RUA DO SESP
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
MARANHÃO**

Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA: 1119301009

JUNHO/ 2021



PREFEITURA
**SÃO PEDRO
DA ÁGUA
BRANCA**
A CIDADE QUE A GENTE QUER



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA
CNPJ: 01.613.956/0001-21

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 Todo e qualquer serviço que conste do processo administrativo (minuta de contrato e anexos) e dos detalhes fornecidos pela CONTRATANTE, será considerado objeto de Contrato e deverá ser cumprido integralmente pela contratada.

2. JUSTIFICATIVA

2.1 A Execução da **BASE PARA PLACAS SOLARES**, visa sanar problemas em telhados de madeiras, onde foi feito um estudo para ser construído uma base térrea para que seja recebida essas placas sem danos a população e ao meio ambiente.

3. OBJETO

3.1 Contratação de empresa especializada para realizar a Execução de **BASE PARA PLACAS SOLARES**, localizado na Rua do Sesp no Município de São Pedro da Água Branca- MA, conforme o projeto em anexo.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

Será iniciado pela placa de obra em chapa de aço galvanizado, locação geral da obra, limpeza do terreno, corte de vegetação rasteira com roçadeira, remoção de árvore de porte médio, demolição de alvenaria e retirada de entulho da obra utilizando caixa coletora.

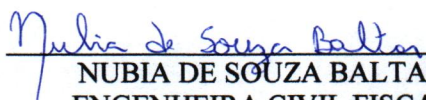
5. EXECUÇÃO

Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, fabricação de montagem e desmontagem de forma para viga baldrame em madeira serrada, armação de bloco de viga baldrame utilizando aço CA-60 de 5mm, CA-50 de 8mm e CA-50 de 6,3mm, lastro de concreto magro aplicados em blocos de coroamento ou sapata, concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame fck 30 mpa com uso de jericá para lançamento adensamento e acabamento, perfil de aço em "U" dobrado de chapa udc simples de 100 x 40 x 3 mm (4.01 kg/m) e fornecimento e instalação de cordoalha de cobre nu de 35 mm² não enterrada com isolador.

6. LIMPEZA

Limpeza geral da obra e placa de inauguração em alumínio acrílico 80x60cm com logomarca e moldura.

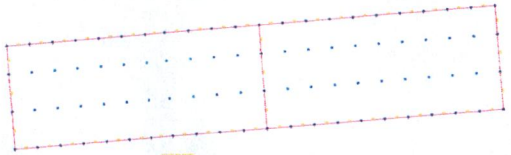
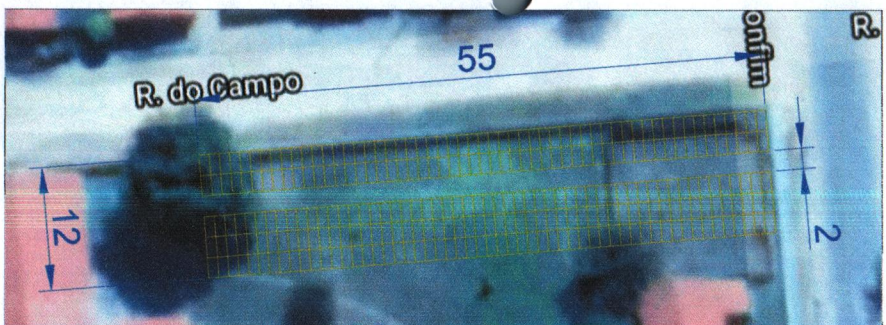
Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA: 1119301009



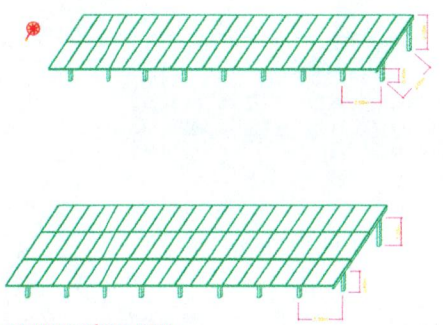
NUBIA DE SOUZA BALTAR
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL
CREA: 1119301009

Nº

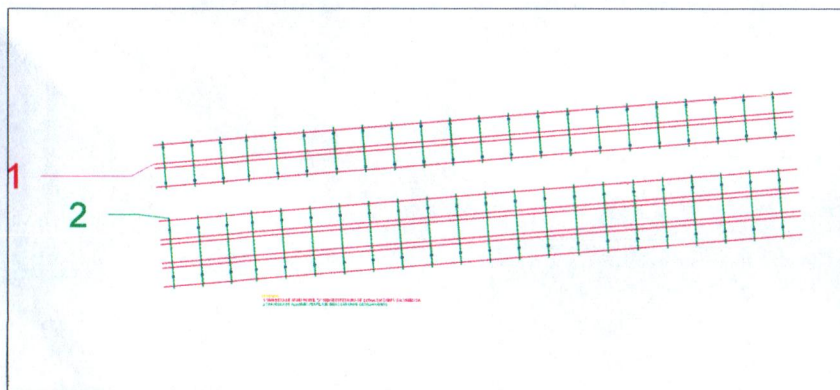
Núbia de Souza Baltar
 Engenheira Civil
 CREA-MA: 1119301009



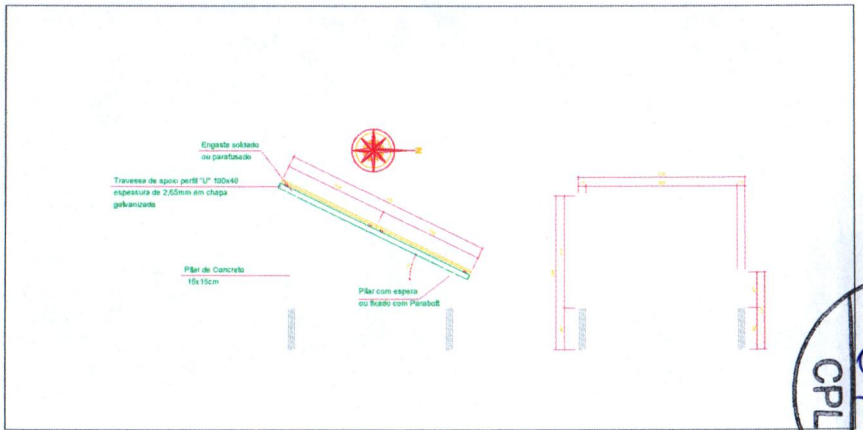
INFRAESTRUTURA - SOLO (145 MÓDULOS)
 EQ. 118



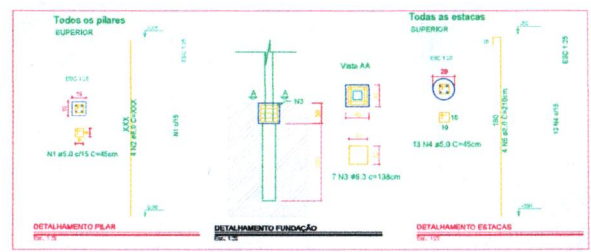
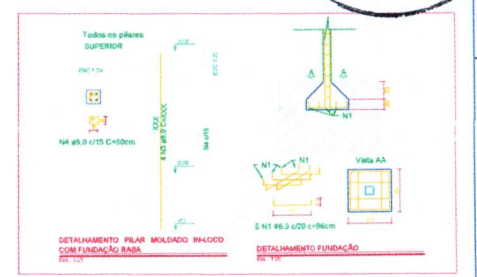
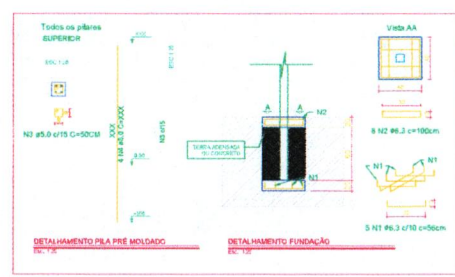
ESTRUTURA ISOMÉTRICO - PERFIS
 EQ. 119



ESTRUTURA CORTE - INCLINAÇÃO (10° GRAUS)
 EQ. 120



CPL
 06
 Nº



ILUMISOL
 ENERGIA SOLAR

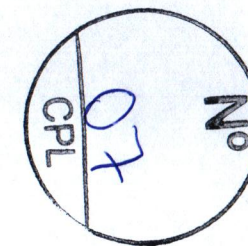
Rua Uruguai, 488 - Caixa Postal - CEP: 65060-010
 www.illumisol.com.br - Telefone: (91) 3305-6748

PROJETO DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

Proprietário	Quantidade
Endereço	ÁREA ESTRUTURA DE SOLO
Nome Técnico	01/01
	Data
	Proj./Des.



PREFEITURA
**SÃO PEDRO
DA ÁGUA
BRANCA**
A CIDADE QUE A GENTE QUER



OBRA:
EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

Bancos
SINAPI - 06/2021 - MA
SBC - 06/2021 - MA
ORSE - 04/2021 - SE

B.D.I.
29,07%

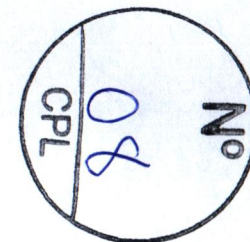
Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					15.053,88	10,03 %
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m ²	6	372,34	480,57	2.883,42	1,92 %
1.2	012050	SBC	LOCACAO GERAL DA OBRA	m ²	660	11,07	14,28	9.424,80	6,28 %
1.3	020203	SBC	LIMPEZA DE TERRENO-CORTE VEGETACAO RASTEIRA C/ROCADEIRA COSTAL	m ²	660	1,82	2,34	1.544,40	1,03 %
1.4	4268	ORSE	Remoção de árvore, porte médio, com utilização de retro-escavadeira	un	1	103,09	133,05	133,05	0,09 %
1.5	6	ORSE	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m ³	14,35	35,87	46,29	664,26	0,44 %
1.6	10033	ORSE	Retirada de entulho da obra utilizando caixa coletora capacidade 5 m3 (local: Aracaju)	m ³	14,35	21,81	28,15	403,95	0,27 %
2			EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACA SOLAR					131.483,46	87,56 %
2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	m ³	14,08	98,44	127,05	1.788,86	1,19 %
2.2	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	m ²	147,84	76,80	99,12	14.653,90	9,76 %
2.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	695,67	21,28	27,46	19.103,09	12,72 %
2.4	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF 08/2017	m ³	5	565,77	730,23	3.651,15	2,43 %
2.5	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	371,04	18,31	23,63	8.767,67	5,84 %
2.6	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	361,36	19,73	25,46	9.200,22	6,13 %



PREFEITURA
**SÃO PEDRO
DA ÁGUA
BRANCA**
A CIDADE QUE A GENTE QUER



OBRA:
EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

Bancos
SINAPI - 06/2021 - MA
SBC - 06/2021 - MA
ORSE - 04/2021 - SE

B.D.I.
29,07%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.7	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 06/2017	m³	30,35	604,39	780,08	23.675,42	15,77 %
2.8	10744	ORSE	Perfil Aço, U Dobrado de chapa - UDC simples - 100 x 40 x 3 mm (4.01 kg/m)	m	254	43,52	56,17	14.267,18	9,50 %
2.9	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	M	502,5	56,09	72,39	36.375,97	24,23 %
3			LIMPEZA DE OBRA					3.621,11	2,41 %
3.1	11986	ORSE	Placa de inauguração em alumínio com Acrílico, 80x60cm, com logomarca e moldura	un	1	1.051,15	1.356,71	1.356,71	0,90 %
3.2	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	666	2,64	3,40	2.264,40	1,51 %

Total sem BDI R\$ 116.360,36
Total do BDI R\$ 33.798,09
Total Geral R\$ 150.158,45

NUBIA DE SOUZA

BALTAR:11591967708

Assinado de forma digital por NUBIA
DE SOUZA BALTAR:11591967708
Dados: 2021.06.10 16:56:35 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



OBRA:
EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

Bancos
SINAPI - 06/2021 - MA
SBC - 06/2021 - MA
ORSE - 04/2021 - SE

B.D.I.
29,07%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

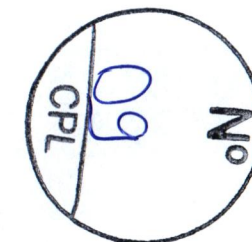
Item	Descrição	Total Por Etapa	15 DIAS	30 DIAS	45 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 15.053,88	50,00% 7.526,94	50,00% 7.526,94	
2	EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACA SOLAR	100,00% 131.483,46	35,00% 46.019,21	30,00% 39.445,04	35,00% 46.019,21
3	LIMPEZA DE OBRA	100,00% 3.621,11		50,00% 1.810,56	50,00% 1.810,56
Porcentagem			35,66%	32,49%	31,85%
Custo			53.546,15	48.782,53	47.829,77
Porcentagem Acumulado			35,66%	68,15%	100,0%
Custo Acumulado			53.546,15	102.328,68	150.158,45

NUBIA DE SOUZA

BALTAR:11591967708

Assinado de forma digital por NUBIA
DE SOUZA BALTAR:11591967708
Dados: 2021.06.10 16:56:00 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL





OBRA:
EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

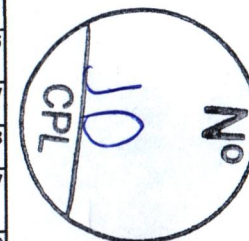
Bancos
SINAPI - 06/2021 - MA
SBC - 06/2021 - MA
ORSE - 04/2021 - SE

B.D.I.
29,07%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
96973	SINAPI	CORDALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	502,5	72,39	36.375,97	24,23	24,23
96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	30,35	780,08	23.675,42	15,77	39,99
96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	695,67	27,46	19.103,09	12,72	52,71
96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	147,84	99,12	14.653,90	9,76	62,47
10744	ORSE	Perfil Aço, U Dobrado de chapa - UDC simples - 100 x 40 x 3 mm (4,01 kg/m)	Material	m	254,0	56,17	14.267,18	9,50	71,97
012050	SBC	LOCAÇÃO GERAL DA OBRA	12	m²	660,0	14,28	9.424,80	6,28	78,25
96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	361,36	25,46	9.200,22	6,13	84,38
96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	371,04	23,63	8.767,67	5,84	90,22
96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	5,0	730,23	3.651,15	2,43	92,65
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	Mobilização / Instalações Provisórias /	m²	6,0	480,57	2.883,42	1,92	94,57
2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	666,0	3,40	2.264,40	1,51	96,08
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	14,08	127,05	1.788,86	1,19	97,27
020203	SBC	LIMPEZA DE TERRENO-CORTE VEGETAÇÃO RASTEIRA C/ROCADEIRA COSTAL	20	m²	660,0	2,34	1.544,40	1,03	98,30



OBRA:
EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

Bancos
SINAPI - 06/2021 - MA
SBC - 06/2021 - MA
ORSE - 04/2021 - SE

B.D.I.
29,07%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

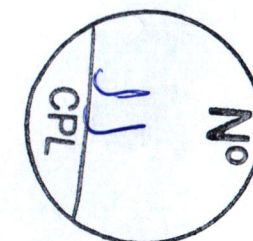
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
11986	ORSE	Placa de inauguração em alumínio com Acrílico, 80x60cm, com logomarca e moldura	Conversão InfoWOrca	un	1,0	1.356,71	1.356,71	0,90	99,20
6	ORSE	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	Demolições / Remoções	m³	14,35	46,29	664,26	0,44	99,64
10033	ORSE	Retirada de entulho da obra utilizando caixa coletora capacidade 5 m3 (local: Aracaju)	Diversos	m³	14,35	28,15	403,95	0,27	99,91
4268	ORSE	Remoção de árvore, porte médio, com utilização de retro-escavadeira	Demolições / Remoções	un	1,0	133,05	133,05	0,09	100,00

Total sem BDI R\$ 116.360,36
Total do BDI R\$ 33.798,09
Total Geral R\$ 150.158,45

NUBIA DE SOUZA
BALTAR:11591967708

Assinado de forma digital por NUBIA
DE SOUZA BALTAR:11591967708
Dados: 2021.06.10 16:55:23 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL





OBRA:

EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

REGIME PREVIDENCIÁRIO PREVISTO PARA A OBRA:
DESONERADO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Quadro de Composição do BDI

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,88%
BDI COM desoneração	BDI DES	29,07%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$

Observações:

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.



EXECUÇÃO DA BASE PARA PLACAS SOLARES- SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	1,00%	1,00%
A	TOTAL GRUPO A	17,80%	17,80%
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%	Não indice
B2	FERIADOS	3,95%	Não indice
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,70%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46%	Não indice
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04%	10,93%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL GRUPO B	49,80%	20,66%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%	0,08%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,00%	0,00%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94%	3,07%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%	0,29%
C	TOTAL GRUPO C	8,85%	6,90%
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86%	3,68%
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%	0,29%
D	TOTAL GRUPO D	9,23%	3,97%
	PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)	85,68%	49,33%