

**Memorial Descritivo da Construção de
gramado e alambrado do Campo de Futebol
em São Pedro Dos Crentes.**

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES GERAIS:	3
1.1	NORMAS.....	3
2	ESTUDOS PRELIMINARES.....	3
2.1	OBJETO.....	3
2.2	METODOLOGIA.....	3
2.3	LOCAL A SER IMPLANTADO.....	3
2.4	ABREVIATURAS.....	4
3	CAMPO DE FUTEBOL.....	4
3.1	Serviços Preliminares.....	4
3.2	Canteiro de Obra.....	4
3.3	Movimentação de terra.....	4
3.4	Alambrado.....	4
3.5	Sistema de Drenagem.....	7
3.5.1	.....Preparo do subleito.....	7
3.5.3	.....Abertura e limpeza de valetas.....	8
3.5.4	.....Colocação de manta geotextil.....	8
3.5.5	.....Colocação de brita 1.....	9
3.5.6	Colocação de tubo corrugado e perfurado para coleta e condução da água drenada.	9
3.5.7	.....Destino final	10
3.6	Gramado.....	10
3.7	Irrigação.....	10
3.8	Iluminação.....	11

3.9Arquibancada	12
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12

MEMORIAL DESCRITIVO DE ACESSIBILIDADE

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura de São Pedro Dos Crentes.

AUTOR DO PROJETO:

Eng.º Civil Guilherme Pinheiro Machado Silva com o CREA nº
1122173040MA

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas para a construção de gramado e alambrado do campo de futebol em São Pedro Dos Crentes.

NORMAS:

Todos os materiais e suas aplicações e instalações, obedecem ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis, ou outras, específicas para cada caso.

2 ESTUDOS PRELIMINARES

2.1 OBJETO

Estabelecer critérios de concepção, compatibilização, dimensionamento, padronização e execução dos projetos para execução do gramado, alambrado e arquibancada do município de São Pedro Dos Crentes.

2.2 METODOLOGIA

No dia 29 de julho de 2024 foi vistoriada a área e levantada as necessidades para a execução do campo de futebol. Visando estabelecer um gramado com drenagem, irrigação, proteção da área do campo com alambrado estruturado e arquibancada com gabine de transmissão.

2.3 LOCAL A SER IMPLANTADO

Município de São Pedro Dos Crentes.

2.4 ABREVIATURAS

ABNT- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

NBR - NORMA BRASILEIRA

RN – REFERÊNCIA

V.F – Vista Frontal

3 CAMPO DE FUTEBOL

3.1 Serviços Preliminares.

Preparação do canteiro de obra com a instalação da placa em chapa de aço galvanizado identificando os dados da obra, como valor total, prazo inicial e final, empresa, dentre outras informações necessárias. Ainda realizar a locação com levantamento topográfico da área de 8.797,50.

3.2 Canteiro de Obra.

Executar almoxarifado em madeira compensada, incluindo prateleiras, iluminação provisória trifásica para equipamentos que precisem de energia elétrica.

3.3 Movimentação de terra.

Haverá escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m para a execução da fundação da estrutura do alambrado e instalação da drenagem do tipo “espinha de peixe”, juntamente com a canaleta que dará destino final a captação da drenagem do campo.

3.4 Alambrado.

Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, DIN 2440, diâmetro de 2”.com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5 x 5cm, alambrado já existente com uma altura de 2,5 metros nesse caso apenas reforma da estrutura e colocação da malha e portas de acesso.

Medida linear do alambrado de 350 metros.

3.5 Sistema de Drenagem.

O sistema de drenagem no formato de espinha de peixe, o gramado vai ser executado de acordo com as etapas apresentadas a seguir:

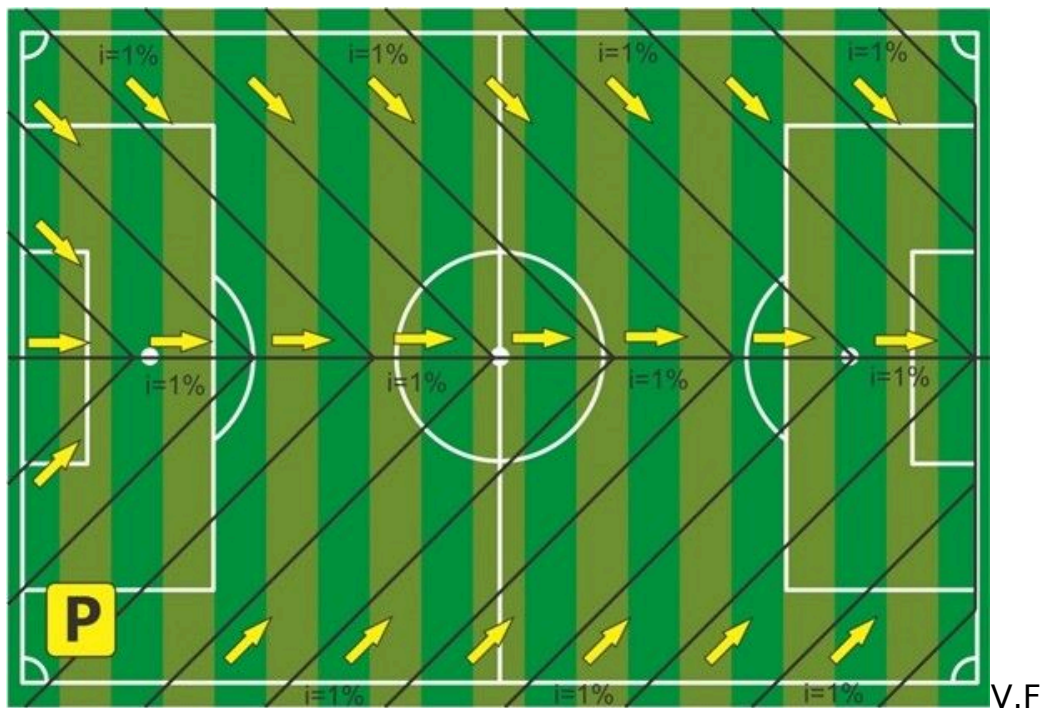
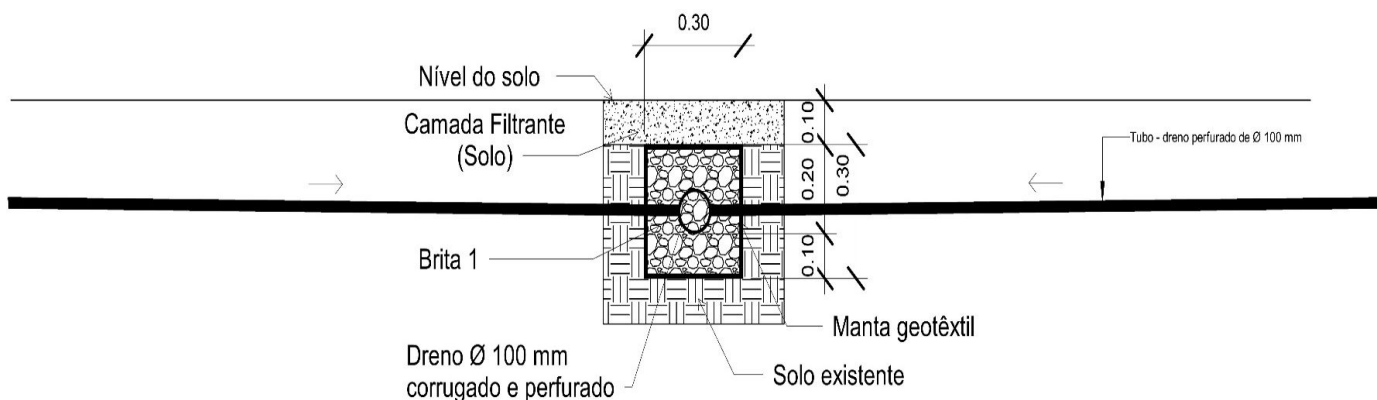


Figura 4- drenagem estilo espinha de peixe.

3.5.1 Preparo do subleito

O subleito será executado na cota de centro do campo, com declividades de 1 % em duas águas para cada lateral do campo, partindo do



eixo central do campo longitudinalmente.

3.5.2 Drenagem superficial

Será executada de acordo com o Projeto Executivo de drenagem. Adotamos o tubo pvc corrugado flexível perfurado - DN 100, espaçados de 9.24 metros um do outro, captando todo o excesso de água e conduzindo para os coletores laterais longitudinais diâmetros de 100 mm, que será escoado de uma canaleta atrás do campo até o sumidouro.

3.5.3 Abertura e limpeza de valetas

As Valetas dos ramais internos foram dimensionadas em 30 x 30 cm, acompanhado o caimento de 1 % do subleito, para serem escavadas manualmente.

3.5.4 Colocação de manta geotêxtil

Será colocada a manta geotêxtil 200, apenas nas laterais e fundos das valetas, mas não envelopando de forma a não permitir no futuro uma vedação da permeabilidade da manta.



Figura 5 -Colocação da manta geotêxtil.

3.5.5 Colocação de brita 1

Será colocado um colchão de 10 cm de brita 1, com granulometria uniforme, no fundo da vala devidamente regularizado acompanhando os níveis da topografia garantindo a inclinação de 1 %, e após a colocação do tubo corrugado perfurado o mesmo será totalmente envolvido com brita 1, deixando toda a vala devidamente preenchida e adensada para que não ocorra nenhuma deformação futura.



Figura 6 -Colocação da brita sobre a manta geotêxtil.

3.5.6 Colocação de tubo corrugado e perfurado para coleta e condução da água drenada.

Os ramais da espinha-de-peixe serão colocados tubos pvc corrugado flexível perfurado de diâmetro nominal de 100 mm.

1. A escavação deve ser feita de acordo com a marcação topográfica respeitando a declividade, nesse caso, 1%. Uma declividade de 1% significa: a cada 1 metro escavado na horizontal, declina-se 1 centímetro na vertical;

2. Colocação da manta sintética geotêxtil nas valas. A função da manta geotêxtil é auxiliar na filtragem e evitar o entupimento do

dreno;

3. Camada de brita, de 10 cm para introduzir o tubo de dreno, depois completar a valeta com a brita até que fique com 10 cm acima do tubo;

4. Camada de areia grossa mais terra vegetal (cerca de 10cm). Essa permite a permeabilidade do solo, que a água penetre no solo em direção ao dreno;

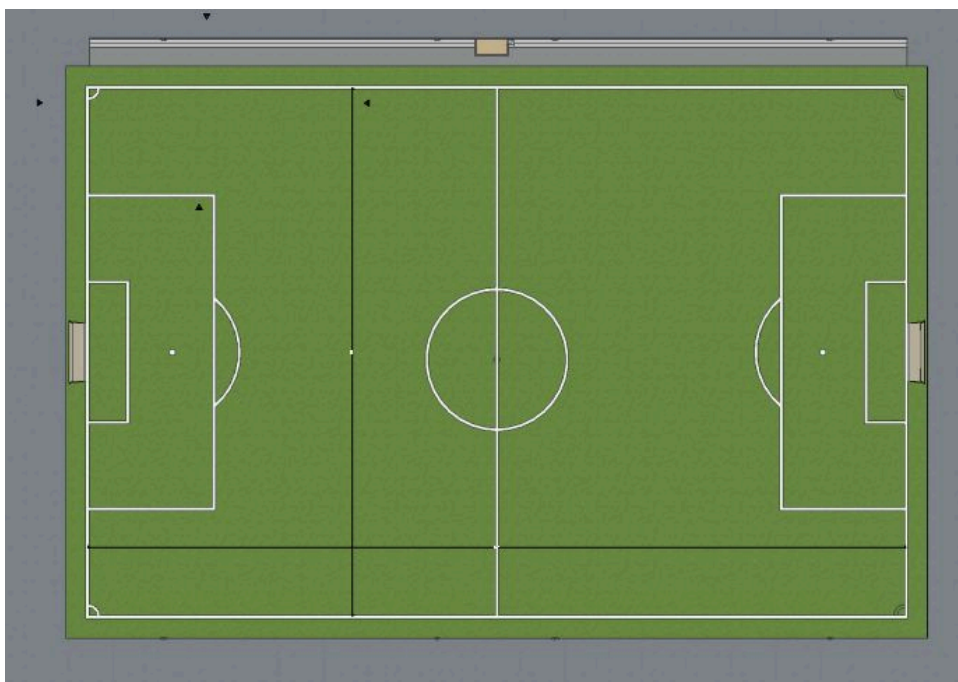
5- Colocar CAP para tubulação nas entradas dos drenos.

3.5.7 Destino final.

Haverá um sumidouro de 1,60 x 3,60 x 3 m que filtrará a água proveniente do campo, locado e situado conforme em projeto.

3.6 Gramado.

Será colocado terra vegetal do tipo granel com altura de 4 cm. O plantio do gramado será em placas com área a cobrir de 7.140,00 m² de grama.

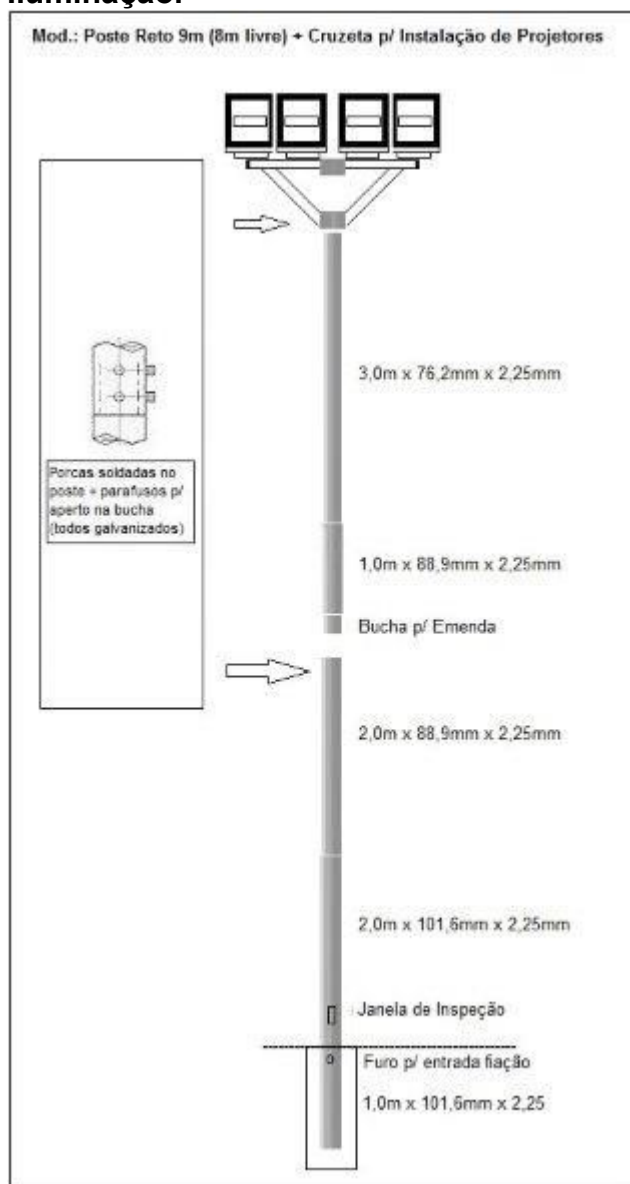


3.7 Irrigação.

A irrigação será de pontos de torneiras. Para locação das mesmas, toma-se como referência a linha do meio do campo e a cota de 3.54 m do alambrado, conforme projeto. Cada ponto de irrigação está a 55m de distância do outro, serão 6 no total, 3 de cada lado, as tubulações principais será de 32mm até a luva de redução 32 mm x 25 mm, na qual a tubulação de altura de

10 cm do chão à torneira é de 25mm. (Utilizará luvas de redução de 32 mm x 25 mm). O abastecimento de água será através da concessionária.

3.8 Iluminação.

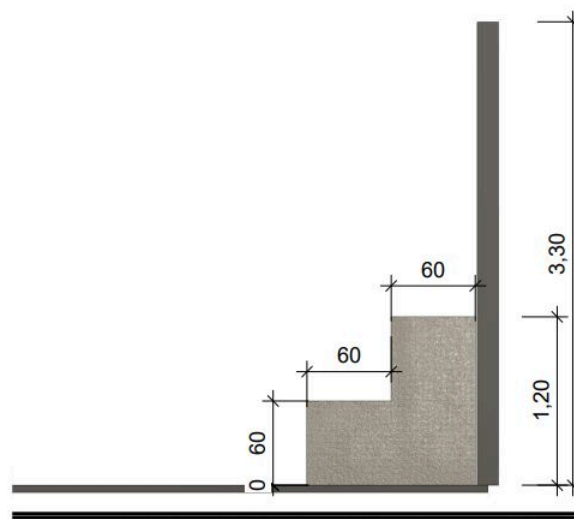


Serão instalados 8 postes circular de 8 metros de altura, sendo que deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 2,00 m. Serão fixados 4 refletores retangulares de LED de 700 w de potência e 220 v. Deverá ser prevista regulagem de inclinação para que a prática desportiva não seja ofuscada pelos refletores. Com 4 postes de cada lado do campo, e com 4 refletores em cada

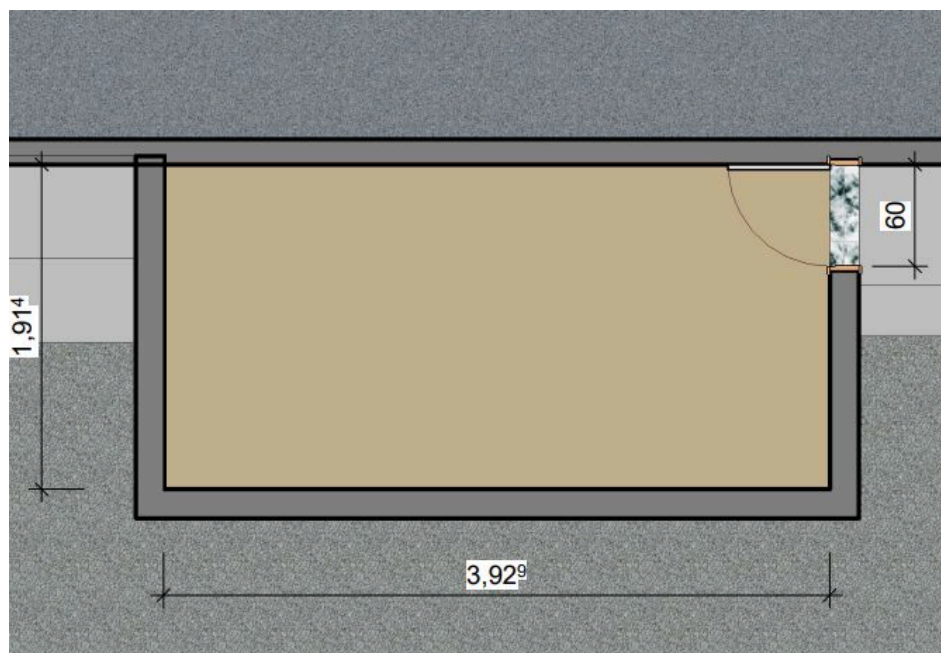
um, teremos 32 refletores no total. Todos os circuitos serão protegidos por um disjuntor para cada poste, ou seja, para cada 4 refletores de 700 w. Os disjuntores ficarão num CD com capacidade para no mínimo 10 disjuntores, pois além dos 2 disjuntores individuais bipolares tipo DIN para cada poste, teremos um disjuntor geral na própria caixa de disjuntores. A tubulação será subterrânea será de bitola DN 60 mm(2 de polegada) e rígida, própria para condução de fiação elétrica e anti-chama.Será aberta vala de no mínimo 50 cm de profundidade e de 30 cm de largura, instalada a tubulação e posteriormente reaterrada como material da escavação e devidamente compactada. As caixas de passagem serão de concreto, 30 x 30 x 40 cm, e espessura máxima de 5 cm, com tampa de concreto armado de no mínimo espessura de 5 cm com malha de ferro 5 mm de 10 em 10 cm e com fundo de concreto e dreno.

3.9 Arquibancada

Serão feitas 2 degrais de arquibancada.



Com base na linha de meio campo vai ser feita uma cabine de transmissão.

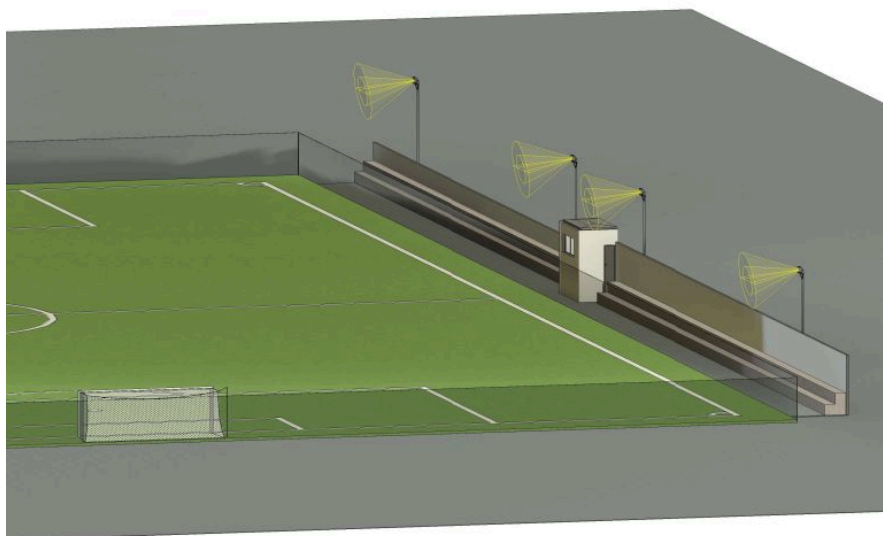


o piso da cabine de transmissão será da mesma altura do degrau superior da arquibancada, com pé direito de 3 metros, com tomadas duplas em todas as paredes internas e janela de vidro de 2,5x 1,2 de frente pro gramado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito desse projeto foi demonstrar as etapas de execução da construção do gramado desde os serviços preliminares até o plantio da grama e da construção do alambrado.

Por fim, cumpre lembrar que a busca pela execução da obra de forma correta irá trazer a maior vida útil e sem a necessidade de reparos repentinos. É, no entanto, nossa obrigação contribuir com essa nobre missão.



Documento assinado digitalmente
GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA
Data: 05/08/2024 11:10:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

ABRANGENCIA: NACIONAL

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL									
		MATERIAL	:	4,80	3,0977734 %				
		MAO DE OBRA	:	150,15	96,902266 %				
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	154,95	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: CR			
TOTAL DO TIPO1 : 1									
TIPO1 : 0080 - LOCAÇÃO									
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTA				M				
LETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024									
I	4417	SARRAPO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, M	CR	0,7445000	7,75	5,76			
PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA									
I	4433	CAIRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU M	CR	0,4125000	27,86	11,49			
EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA									
I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	CR	0,1110000	20,32	2,25		
I	7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	C	0,0256000	35,83	0,91		
I	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	0,5500000	12,44	6,84		
C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	0,7247000	24,21	17,54		
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,7247000	28,83	20,89		
C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PA CHP	AS	0,0070000	30,85	0,21			
RA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015									
C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PA CHI	AS	0,0280000	29,56	0,82			
RA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015									
C	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ARE M3	CR	0,0040000	458,55	1,83			
IA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021									
		MATERIAL	:	41,33	60,2868013 %				
		MAO DE OBRA	:	27,21	39,7131987 %				
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	68,54	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS			
99060	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024				UN				

3338 de 3995

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:24:C3

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL						
C	91270	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA CHI A DE 25 KM (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	AS	0,1179000	0,60	2,13
C	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DI. CHP SCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF 08/2015	AS	0,0038000	10,47	0,03
C	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DI. CHI SCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF 08/2015	AS	0,1162000	1,11	3,13
		EQUIPAMENTO	:	0,19	0,2701549 %	
		MATERIAL	:	82,83	89,2360398 %	
		MAC DE OBRA	:	7,38	10,4933883 %	
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	70,40	100,0000000 % - ORIGEM DE PREÇO: AS	
TOTAL DO TIPO1		:	52			
TIPO1 : 2490 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL						
103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E FUSTOS M2						
RA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS						
I	4509	SARAFÃO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	CR	3,2083000	5,58
I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	AS	1,0000000	250,00
I	5065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	CR	0,0113000	38,66
I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	CR	0,0132000	20,71
C	88262	CARPINTEIRO DE FURNAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,3729000	25,99
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	1,1166000	21,43
C	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	CR	0,5000000	20,34
		MATERIAL	:	287,48	92,0191001 %	

3339 de 3395

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:24:03

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL									
MAO DE CB3A		:	24,95	7,980899 %					
TOTAL COMPOSIÇÃO		:	312,43	100,000000 %	- CRIGEM DE PREÇO: AS				
102694 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO UN									
O, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF 03/2022									
I	4491	PONTALETS *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OJ EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	3,6300000	11,01	39,96		
C	88262	CARPINTIIRC DE FORMAS CCM ENCARGOS COMPLEMENTARES	II	C	0,2138000	25,99	5,55		
C	88316	SERVEENTE CCM ENCARGOS COMPLEMENTARES	II	C	0,6413000	21,43	13,74		
C	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUIDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	M2	CR	0,9900000	22,56	22,33		
C	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTETICO FOSCO EM MADEIRA M2	CR	0,9900000	15,45	15,29			
A, 2 DEMOS. AF 01/2021									
102466 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEd M3		CR	0,0224080		612,33	13,71			
IA/ SEIXO ROLADO - PREFARO MANUAL. AF 05/2021									
MATERIAL		:	85,04	76,893554 %					
MAO DE CB3A		:	25,54	23,106346 %					
TOTAL COMPOSIÇÃO		:	110,58	100,000000 %	- CRIGEM DE PREÇO: CR				
103695 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO UN									
, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF 03/2022									
I	4491	PONTALETS *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OJ EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	3,0800000	11,01	33,91		
C	88262	CARPINTIIRC DE FORMAS CCM ENCARGOS COMPLEMENTARES	II	C	0,2138000	25,99	5,55		
C	88316	SERVEENTE CCM ENCARGOS COMPLEMENTARES	II	C	0,6413000	21,43	13,74		
C	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUIDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	M2	CR	0,8400000	22,56	18,95		
C	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTETICO FOSCO EM MADEIRA M2	CR	0,8400000	15,45	12,97			
A, 2 DEMOS. AF 01/2021									
102466 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MED M3		CR	0,0224080		612,33	13,71			
IA/ SEIXO ROLADO - PREFARO MANUAL. AF 05/2021									
MATERIAL		:	75,08	75,9610509 %					

3913 de 3995

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

3914 de 3995

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3855 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL									
C	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME M E LIMPEZA). AF 03/2024	CR	6,0000000	25,63	153,78			
		EQUIPAMENTO	:	0,77	0,0197080 %				
		MATERIAL	:	3.581,24	91,6397068 %				
		MAO DE OBRA	:	325,94	8,3405852 %				
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	3.907,95	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: CR			
TOTAL DO TIPO1 : 23									
TIPO1 : 2770 - MANUTENCAO E LIMPEZA DE AREAS VERDES									
	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMET RO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 03/2024	M2						
C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	0,0046000	24,42	0,11		
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2, CHI 19 M3 - CHI DIURNO. AF 06/2014	AS	AS	0,0029000	73,14	0,21		
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2, CHP 19 M3 - CHP DIURNO. AF 06/2014	AS	AS	0,0017000	187,52	0,31		
		EQUIPAMENTO	:	0,32	48,2142858 %				
		MATERIAL	:	0,14	23,2142857 %				
		MAO DE OBRA	:	0,17	28,5714285 %				
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	0,63	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS			
	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF 03/2024	UN						
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPE RACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. A F 06/2014	AS	AS	0,1622000	136,37	22,11		

97064

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM) - AF 07/2020

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3763 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL									
C	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXI CHP			AS	0,0175000	193,85	3,39	
		MA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAC							
		AMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014							
C	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXI CHI			AS	0,0075000	71,96	0,53	
		MA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAC							
		AMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014							
		EQUIPAMENTO	:	1,66	42,1052633 %				
		MATERIAL	:	1,57	40,2631578 %				
		MAO DE OBRA	:	0,69	17,6315789 %				
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	3,92	100,0000000 % - ORIGEM DE PREÇO: AS				

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

744 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERENCIAL TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,0404000	29,19	1,17
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1211000	23,52	2,84
C	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2 M3	C	C	0,0900000	93,04	8,37
021							
MATERIAL			:	89,84	91,8824855 %		
MAO DE OBRA			:	7,93	8,1175145 %		
TOTAL COMPOSIÇÃO			:	97,77	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS	
102724			DRENO BARBACÃ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF 07/2021			UN	
I	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWS, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	CR	0,0170000	25,04	0,42
I	4013	GEOTEXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESI M2	AS	AS	1,0600000	7,78	8,24
TENCIA A TRACAO = 89 KN/M							
I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, M3	CR	CR	0,0254000	98,28	2,49
SEM FRETE							
I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO FREDIAL (NBR 5688)	M	C	0,5000000	13,00	6,50
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,5115000	23,52	12,03
MATERIAL			:	22,04	74,2327151 %		
MAO DE OBRA			:	7,64	25,7672849 %		
TOTAL COMPOSIÇÃO			:	29,68	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS	
102725			DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF 07/2021			UN	
I	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWS, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	CR	0,0127000	25,04	0,31
I	4013	GEOTEXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESI M2	AS	AS	1,0356000	7,78	8,05
TENCIA A TRACAO = 89 KN/M							
I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, M3	CR	CR	0,0261000	98,28	2,56
SEM FRETE							
I	9837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO FREDIAL (NBR 5688)	M	CR	0,5000000	12,31	6,15
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,5115000	23,52	12,03

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

98 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERENCIAL TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	0,1169000	19,10	2,23
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1169000	23,52	2,74
		MATERIAL	:	194,07	98,4324270 %		
		MAO DE OBRA	:	3,09	1,5675730 %		
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	197,16	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: CR	
	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNT	M				
		A ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2021					
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOS COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE UN	CR	CR	0,0250000	20,64	0,51
		400 GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)					
I	41932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	CR	1,0500000	281,12	295,17
C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	0,1308000	19,10	2,49
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1308000	23,52	3,07
		MATERIAL	:	297,78	98,8512235 %		
		MAO DE OBRA	:	3,46	1,1487765 %		
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	301,24	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: CR	
	90699	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 350 MM, JUNT	M				
		A ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2021					
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOS COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE UN	CR	CR	0,0292000	20,64	0,60
		400 GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)					
I	41933	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 350 MM (NBR 7362)	M	CR	1,0500000	397,29	417,15
C	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	0,1447000	19,10	2,76
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1447000	23,52	3,40
		MATERIAL	:	420,08	99,0964211 %		
		MAO DE OBRA	:	3,83	0,9035789 %		
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	423,91	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: CR	
	90700	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNT	M				
		A ELÁSTICA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2021					

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3412 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERENCIAL TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRA M3	CR	0,0431000	702,42	30,27
PISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019						
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,3890000	29,19
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1950000	23,52
		EQUIPAMENTO	:	0,08	0,1645413	%
		MATERIAL	:	34,70	71,1435625	%
		MÃO DE OBRA	:	13,95	28,6096256	%
		OUTROS	:	0,04	0,0822706	%
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	48,77	100,0000000	% - ORIGEM DE PREÇO: AS
98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA	M2				
2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020						
I	3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESP M	AS	1,6700000	1,29	2,15
ESSURA)						
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRA M3	CR	0,0310000	702,42	21,77
PISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019						
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,2980000	29,19
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1490000	23,52
		EQUIPAMENTO	:	0,05	0,1390047	%
		MATERIAL	:	25,48	70,5587991	%
		MÃO DE OBRA	:	10,55	29,2187934	%
		OUTROS	:	0,03	0,0834028	%
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	36,11	100,0000000	% - ORIGEM DE PREÇO: AS
98682	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA	M2				
3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020						
I	3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESP M	AS	1,6700000	1,29	2,15
ESSURA)						

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3174 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERENCIAL TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

C	87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA M3	CR	0,0192000	584,87	11,22
EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019						
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	1,2000000	29,19
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,6000000	23,52
		EQUIPAMENTO	:	0,02	0,0195064	%
		MATERIAL	:	67,45	65,6783383	%
		MÃO DE OBRA	:	35,20	34,2826489	%
		OUTROS	:	0,02	0,0195064	%
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	102,69	100,0000000	% - ORIGEM DE PREÇO: CR
89307	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESURA DE 14 CM), U	M2				
UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL L. AF 03/2023						
I	34586	BLOCO ESTRUTURAL CERÂMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPa	UN	CR	15,2900000	2,38
I	34649	CANALETAS ESTRUTURAIS CERÂMICAS DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPa	UN	CR	1,2700000	2,80
I	34788	MEIO BLOCO ESTRUTURAL CERÂMICO DE 14 X 19 X 14 CM (L X A X C) E 6,0 MPa	UN	CR	1,5300000	1,57
C	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA M3	CR	0,0192000	720,03	13,82
EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019						
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	1,2000000	29,19
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,6000000	23,52
		MATERIAL	:	68,46	65,0185415	%
		MÃO DE OBRA	:	36,83	34,9814585	%
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	105,29	100,0000000	% - ORIGEM DE PREÇO: CR
101157	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE GESSO DE 7X50X66CM (ESPESURA 7CM). AF 0	M2				
5/2020						
I	34584	BLOCO DE GESSO VAZADO, BRANCO, E = 7* CM, DIMENSÕES 67 X 50* CM	M2	CR	1,0270000	50,34

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3482 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO: 13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

DATA REFERENCIAL TÉCNICA: 12/07/2024

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM	M2							
	E EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM								
	M TALISCAS. AF 03/2024								
C	87369 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA M3	CR	0,0194000	719,32	13,95				
	EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL.								
	AF 08/2019								
C	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,3789000	29,19	11,06			
C	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1894000	23,52	4,45			
	MATERIAL	:		15,60	52,9512112	%			
	MÃO DE OBRA	:		13,86	47,0487888	%			
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:		29,46	100,0000000	%			
	87549 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM	M2							
	M PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM T								
	ALISCAS. AF 03/2024								
C	87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA M3	CR	0,0194000	575,74	11,16				
	EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO								
	COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019								
C	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,3468000	29,19	10,12			
C	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1734000	23,52	4,07			
	EQUIPAMENTO	:		0,02	0,0792707	%			
	MATERIAL	:		14,18	55,9254856	%			
	MÃO DE OBRA	:		11,13	43,9159730	%			
	OUTROS	:		0,02	0,0792707	%			
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:		25,35	100,0000000	%			
	87550 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM	M2							
	PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TAL								
	ISCAS. AF 03/2024								

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3459 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO: 13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

DATA REFERENCIAL TÉCNICA: 12/07/2024

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

TOTAL DO TIPO1	:	1							
TOTAL DA CLASSE	:	148							
CLASSE: REVE	-	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES							
TIPO1: 1060	-	CHAPISCO							
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL	M2							
	HER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022								
C	87377 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPI M3	CR	0,0037000	698,94	2,58				
	SCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 08/2019								
C	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,0681000	29,19	1,98			
C	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,0255000	23,52	0,59			
	MATERIAL	:		2,75	53,3596838	%			
	MÃO DE OBRA	:		2,40	46,6403162	%			
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:		5,15	100,0000000	%			
	87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL	M2							
	HER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10								
	/2022								
C	87313 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPI M3	CR	0,0037000	549,03	2,03				
	SCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019								
C	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,0681000	29,19	1,98			
C	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,0255000	23,52	0,59			
	MATERIAL	:		2,55	55,4323726	%			
	MÃO DE OBRA	:		2,05	44,5676274	%			
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:		4,60	100,0000000	%			
	87881 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTU	M2							
	RA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPAR								
	O MANUAL. AF 10/2022								

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3836 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

ABRANGENCIA: NACIONAL

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL									
103946 PLANTIO DE GRAMA EMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2 M2									
022									
I	3322 GRAMA EMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	C	1,0000000	18,00	18,00			
C	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	C	0,1564000	23,52	3,67			
C	88441 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	0,0391000	24,42	0,95			
	MATERIAL	:		19,68	86,9680852 %				
	MAO DE OBRA	:		2,94	13,0319148 %				
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:		22,62	100,0000000 %				
- ORIGEM DE PREÇO: CR									
TOTAL DO TIPO1 : 4									
TIPO1 : 2070 - PASSEIO									
185000 RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% M									
EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,20M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA,									
COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO. AF 03/2024 PA									
C	96624 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJ M3	AS		0,1200000	163,16	19,57			
ES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 01/2024									
C	99837 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ES M	AS		2,0000000	600,69	1.201,38			
PAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS NO									
RIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/									
2019 PS									
C	104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN M3	CR		0,1200000	839,61	100,75			
LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 03/2023									
C	104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAM M2	CR		0,5000000	155,24	77,62			
ASSA. AF 03/2024									
	MATERIAL	:		1.005,74	71,8729896 %				
	MAO DE OBRA	:		393,58	28,1270104 %				
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:		1.399,32	100,0000000 %				
- ORIGEM DE PREÇO: AS									

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3855 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

DATA REFERENCIA TECNICA: 12/07/2024

ABRANGENCIA: NACIONAL

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL									
C	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME M E LIMPEZA). AF 03/2024			CR	6,0000800	25,63	153,	
		EQUIPAMENTO	:	0,77		0,0197880 %			
		MATERIAL	:	3.581,24		91,6397968 %			
		MAO DE OBRA	:	325,94		8,3403852 %			
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	3.907,95		100,0000800 %	-	ORIGEM DE PREÇO: CR	
TOTAL DO TIPO1 : 23									
TIPO1 : 2770 - MANUTENCAO E LIMPEZA DE AREAS VERDES									
	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMET RO DE TRONCO MENOR QUE 8,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 03/2024			M2				
C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	CR	0,0046800	24,42	0,11
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2, CHI 19 M3 - CHI DIURNO. AF 06/2014			AS	0,0029800	73,14	0,21	
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2, CHP 19 M3 - CHP DIURNO. AF 06/2014			AS	0,0017800	187,52	0,31	
		EQUIPAMENTO	:	0,32		48,2142858 %			
		MATERIAL	:	0,14		23,2142857 %			
		MAO DE OBRA	:	0,17		28,5714285 %			
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	0,63		100,0000800 %	-	ORIGEM DE PREÇO: AS	
	98526	REMOÇÃO DE RAÍSES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 8,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF 03/2024			UN				
C	5678	RETRORSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPE RACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. A F 06/2014			AS	0,1622000	136,37	22,11	

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

3830 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ARE M3	CR	0,0045000	392,68	1,76
IA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021						
		MATERIAL	:	130,30	78,8192553 %	
		MAO DE OBRA	:	35,01	21,1807447 %	
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	165,31	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS
102363		ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2"), C	M2			
		OM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MU				
		RETA). AF 03/2021				
I	7158	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), M2	AS	1,0203000	36,58	37,32
		MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M				
I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO M	AS	0,6105000	75,21	45,91
		5,10 KG/M (NBR 5580)				
I	7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1 1/4", E = *3,25* MM, M	AS	0,8701000	44,89	39,05
		PESO *3,16* KG/M (NBR 5580)				
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0025000	24,00	0,06
I	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0797000	17,56	1,39
C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9774000	28,97	28,31
C	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9774000	23,52	22,98
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ARE M3	CR	0,0045000	392,68	1,76
IA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021						
		MATERIAL	:	142,07	80,3646247 %	
		MAO DE OBRA	:	34,71	19,6353753 %	
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	176,78	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS

100000		PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	M2			
I	4930	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM R M2	AS	1,0000000	538,02	538,02
EQUADRO E GUARNICAO = COMPLETO = ACABAMENTO NATURAL						
C	88309	FEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4570000	29,19	13,33
C	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2290000	23,52	5,38
C	88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA OMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	M3	0,0120000	678,38	8,14
		MATERIAL	:	550,53	97,4608684 %	

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

1265 de 3995

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

		MAO DE OBRA	:	14,34	2,5391316 %	
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	564,87	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:13/07/2024 00:19:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,68% (HORA) 69,90% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 12/07/2024

VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL

93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 16 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF 07/2020	TXXM			
C	89876 CAMINHÃO BASCULANTE 16 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CACA MESA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	AS	0,0016000	323,37	0,51
C	89877 CAMINHÃO BASCULANTE 16 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CACA MESA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	AS	0,0007000	90,27	0,06
	EQUIPAMENTO	:	0,18	33,3333333 %	
	MATERIAL	:	0,34	56,2500001 %	
	MÃO DE OBRA	:	0,05	10,4166666 %	
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:	0,57	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS
95425	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LITO NATURAL (UNIDADE: M3XXM). AF 07/2020	M3XXM			
C	89883 CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CACA MESA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	AS	0,0058000	356,89	2,06
C	89884 CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CACA MESA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	AS	0,0025000	93,86	0,23
	EQUIPAMENTO	:	0,85	37,1559633 %	
	MATERIAL	:	1,22	53,2110092 %	
	MÃO DE OBRA	:	0,22	9,6330275 %	
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:	2,29	100,0000000 %	- ORIGEM DE PREÇO: AS
95426	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XXM). AF 07/2020	M3XXM			

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PROJETO DO ESTADIO MUNICIPAL DA CIDADE	DATA :	BDI : 24,98%	
		05/08/2024	HORA	MES
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE OBRA	VERSÃO	REF.	
		ORSE	111,93%	01/2024
LOCAL:	SÃO PEDRO DOS CRENTES MA	SINAPI	112,68%	01/2024
CLIENTE:	PREFEITURA			
COD	DESCRIÇÃO	%		
	Despesas Indiretas			
AC	Administração central	3,00%		
DF	Despesas financeiras	0,59%		
R	Riscos	0,97%		
	TOTAL	4,56%		
	Benefício			
S+G	Seguro + Garantia	1,00%		
L	Lucro	8,13%		
	TOTAL	9,13%		
I	Impostos			
	COFINS	3,00%		
	ISS	5,00%		
	PIS	0,65%		
	TOTAL	8,65%		
	BDI = 24,98%			

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Documento assinado digitalmente



GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

Data: 05/08/2024 11:13:13-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Planilha orçamentária - ESTADIO MUNICIPAL					Data base: agosto-24		
				Área Bruta	8.000,00 m2	R\$ 55,53	R\$ 69,41
CPU	Código	Descrição / Serviço	Un	Qtd	Unit.	Total (R\$)	%
Total						555.254,32	
Administração						24,98%	110.979,78
Subtotal						444.274,54	
01	DESPESAS INICIAIS					21.401,21	4,817%
	01.03	Despesas Legais				4.356,96	0,981%
SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	100,00	43,57	4.356,96	0,981%
	01.04	Despesas administrativas				17.044,25	3,836%
SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m2	4,00	172,95	691,80	0,156%
SINAPI	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	3,00	5.450,82	16.352,45	3,681%
02	DESPESAS SEGUNDARIAS					422.873,33	95,183%
	02.01	MOVIMENTO DE TERRA				770,00	0,173%
SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	600,00	0,63	378,00	0,085%
SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3	100,00	3,92	392,00	0,088%
	02.02	MURETA DO ALAMBRADO				8.344,70	1,878%
	02.02.01	MURETA DO ALAMBRADO				8.344,70	1,878%
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	245,00	4,60	1.127,00	0,254%
SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	245,00	29,46	7.217,70	1,625%
	02.03	SISTEMA DE DRENAGEM				85.749,10	19,301%
	02.03.01	SISTEMA DE DRENAGEM				85.749,10	19,301%
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	84,16	61,19	5.149,45	1,159%
SINAPI	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	100,00	301,24	30.124,00	6,780%
CPU0929	7	CAMADA DRENANTE COM AREIA MEDIA	M3	357,00	110,45	39.430,65	8,875%
CPU0930	02.03.01.06	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 2	M3	100,00	110,45	11.045,00	2,486%
	02.04	ARQUIBANCADA E CABINE DE TRANSMISSÃO				109.768,41	24,707%
SINAPI	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	385,00	36,11	13.902,35	3,129%
SINAPI	89307	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO	M2	530,00	105,29	55.803,70	12,561%
SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM,	M2	366,00	29,46	10.782,36	2,427%
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	366,00	80,00	29.280,00	6,591%
	02.05	GRAMA E IRRIGAÇÃO				167.818,15	37,774%
	02.05.01	GRAMA E IRRIGAÇÃO				132.686,30	29,866%
SINAPI	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	7.140,00	18,00	128.520,00	28,928%
SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	600,00	0,63	378,00	0,085%
NORMATEL	SKU 55202	Tubo PVC Soldável 32mm x 6m Krona	UNID	60,00	41,90	2.514,00	0,566%
NORMATEL	SKU 26414	Luva de Redução Água Fria Soldável 32x25mm Marrom	UNID	15,00	4,80	72,00	0,016%
NORMATEL	SKU 24886	Torneira 1153 Tanque ou Jardim Turim Sigma	UNID	12,00	91,90	1.102,80	0,248%

Planilha orçamentária - ESTADIO MUNICIPAL					Data base: agosto-24		
				Área Bruta	8.000,00 m2	R\$ 55,53	R\$ 69,41
CPU	Código	Descrição / Serviço	Un	Qtd	Unit.	Total (R\$)	%
NORMATEL	SKU 55201	Tube PVC Soldável 25mm x 6m Krona	UNID	5,00	19,90	99,50	0,022%
	02.05.06	ALAMBRADO				35.131,85	7,908%
SINAPI	7158	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2,5 M	M2	875,00	36,58	32.007,50	7,204%
SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	5,00	564,87	2.824,35	0,636%
SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA	TXKM	2,00	150,00	300,00	0,068%
CPU0122	02.05.06.04	Prateleira	UNID	2,00			
CPU0123	02.05.06.05	Micro computador com impressora	UNID	1,00			
	02.06	ILUMINAÇÃO				15.500,32	3,489%
CPU	KIT626S	Cabo Flexível 750V 10mm² Antichama - Preto - SIL - Rolo 100m	UNID	5,00	793,80	3.969,00	0,893%
CPU	KIT626S	Cabo Flexível 750V 10mm² Antichama - Vermelho - SIL - Rolo 100m	UNID	5,00	793,80	3.969,00	0,893%
magazine	eg17aeb0gf	Refletor Preto 700W Led Osram Standard 60000Lm Bivolt Ip66 - RJ	UNID	8,00	945,29	7.562,32	1,702%
	02.07	INFRA DA ILUMINAÇÃO				29.082,65	6,546%
CPU	02.07.01	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 9M COM SUPORTE P/ 4 REFLETORES	UNID	8,00	2.341,00	18.728,00	4,215%
CPU	02.07.02	Conduíte Espiralado/sealtubo Sem Alma De 2.1/2 - 25mts	UNID	15,00	690,31	10.354,65	2,331%
	02.08	LIMPEZA FINAL				5.840,00	1,315%
CPU	02.08.01	LIMPEZA FINAL	M2	8.000,00	0,73	5.840,00	1,315%