



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - 32.012.189/0001-29

Endereço: BR 356, CHATUBA, SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - Telefone: (22)2741-1301

Contratante:

Obra: CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 300KVA e SPDA. -

SINAPI (07/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) | EMOP (03/2023 - RJ - ONERADA)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
01			SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	EMOP	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	TAMANHO 1,5M x 2M
01.02	EMOP	02.001.0001-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	TAPUME CONTEMPLANDO 2 LADOS DE 6M E 2 LADOS DE 4M.
01.03	EMOP	01.018.0001-0	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	MARCAÇÃO DOS PONTOS CONFORME PROJETO
02			ESCAVAÇÕES E DEMOLIÇÕES		
02.01	EMOP	01.005.0003-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	M2	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA
02.02	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA, ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	SAPATAS E TUBULAÇÕES ENTERRADAS
03			ESTRUTURAS		
03.01	EMOP	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	SAPATAS, PILARES E VIGAS
03.02	EMOP	16.021.0003-0	IMPERMEABILIZACAO COM MEMBRANA A BASE POLIURETANO VEGETAL,CONFORME ABNT NBR 15487,ISENTO DE SOLVENTES,BAIXO TEOR VOC,BICOMPONENTE,APLICAD A FRIO,2 OU 3 DEMAOS,CONSUMO DE 2KG/M2,COMREFORCO E UMA TELA INDUSTRIAL DE POLIESTER,APLICADA SOBRE A1º DEMAQ,MALHA 2X2MM	M2	VIGAS BALDRAME
04			ALVENARIAS E VEDAÇÕES		
04.01	EMOP	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	PAREDE
04.02	EMOP	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	SAPATAS, PILARES E VIGAS
04.03	EMOP	14.002.0046-0	PORTA DE FERRO PARA SUBESTACAO TRANSFORMADORA,COM UMA OU DUAS FOLHAS,QUADRO E MARCO DE BARRAS E CANTONEIRAS,REVESTIDA DECHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº18,COM PAINEL SUPERIOR FECHADOPOR TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº10, MALHA DE 2CM, ALTURA DE30CM, INCLUSIVE FECHO PARA COLOCACAO DE CADEADO, EXCLUSIVEESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	PORTA DE ABERTURA
05			REVESTIMENTOS		
05.01	EMOP	13.375.0010-0	CAMADA IMPERMEABILIZADORA DE PISO,DE CONCRETO SIMPLES,COM 8CM DE ESPESSURA,NO TRACO 1:3:4,COM IMPERMEABILIZANTE DE PEGANORMAL ADICIONADO A AGUA DA MISTURA DO CONCRETO NA DOSAGEM 1:12	M2	CONCRETO MAGRO
05.02	EMOP	13.001.0015-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	REVESTIMENTO DAS PAREDES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - 32.012.189/0001-29

Endereço: BR 356, CHATUBA, SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - Telefone: (22)2741-1301

Contratante:

Obra: CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 300KVA e SPDA. -

SINAPI (07/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) | EMOP (03/2023 - RJ - ONERADA)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
05.03	EMOP	17.018.0060-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS.COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO,INCLUSIVE LIMPEZA,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,DUAS DEMAOS DE MASSA ACRILICA E LIXAMENTOS NECESSARIOS	M2	PAREDE INTERNA E EXTERNA
05.04	EMOP	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	PAREDE INTERNA E EXTERNA
05.05	EMOP	17.017.0300-1	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRILHANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAOS DE TINTA ANTIOXIDO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	PAREDE INTERNA E EXTERNA
05.06	EMOP	13.301.0500-0	RECOMPOSICAO DE PISO CIMENTADO,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 2CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE BASE DECONCRETO	M2	PISO INTERNO
06			INSTALAÇÕES - ESTRUTURAÇÃO		
06.01	EMOP	15.011.0079-0	SUBESTACAO SIMPLIFICADA,PADRAO LIGHT,COM TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 300KVA,13,8KV-220V/127V,INCLUSIVE CABINE DE MEDICAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.02	EMOP	15.007.0611-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 300 A 400A,65KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.03	EMOP	15.008.0125-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORT E E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.04	EMOP	15.008.0135-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORT E E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 150MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.05	EMOP	15.003.0214-0	MANGUEIRA "SEAL TUBE" COM CAPA ALMA,DIAMETRO DE 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.06	EMOP	15.018.0133-0	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.07	EMOP	15.007.0280-0	SECCIONADOR TRIPOLAR,ACIONAMENTO SIMULTANEO,COMANDO POR VARADE MANOBRA,15KV-400A.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.08	EMOP	15.007.0334-0	VARA DE MANOBRA EM FENOLITE,COM PONTEIRA DE DURALUMINIO TESTADA EM 15KV,COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
06.09	EMOP	15.007.0504-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
07			EQUIPAMENTOS		
07.01	EMOP	18.032.0014-0	EXTINTOR DE INCENDIO EQUIPADO SOBERRRODAS,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 10KG,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
07.02	EMOP	18.027.0040-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	SUBESTAÇÃO CONFORME PROJETO PADRÃO AMPLA
08			SISTEMA DE SPDA		
08.01	SINAPI	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	Conforme discriminado no projeto.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - 32.012.189/0001-29

Endereço: BR 356, CHATUBA, SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - Telefone: (22)2741-1301

Contratante:

Obra: CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 300KVA e SPDA. -

SINAPI (07/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) | EMOP (03/2023 - RJ - ONERADA)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
08.02	SINAPI	3378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.03	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.04	SINAPI	41380	MASTRO TELESCÓPICO DE 4 METROS (3 M X DN= 2" + 1 M X DN= 1 1/2")	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.05	SINAPI	10956	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.06	EMOP	15.007.0216-0	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.07	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	Conforme discriminado no projeto.
08.08	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	Conforme discriminado no projeto.
08.09	SINAPI	96984	ELETRODUTO PVC 40MM (1 ¼) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.10	SINAPI	1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.11	SINAPI	4300	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 50 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.12	SINAPI	4376	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.13	SINAPI	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.14	EMOP	15.007.0218-0	PRESILHA EM LATAO COM FURO DE 7MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.15	SINAPI	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.16	SINAPI	11837	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.17	SINAPI	11862	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.18	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.19	EMOP	15.017.0230-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.20	SINAPI	91167	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	Conforme discriminado no projeto.
08.21	EMOP	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	UN	Conforme discriminado no projeto.
08.22	SINAPI	10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	Conforme discriminado no projeto.
08.23	SINAPI	41805	LOCACAO DE ANDAIME SUSPENSO OU BALANCIM MANUAL, CAPACIDADE DE CARGA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 250 KG/M2, PLATAFORMA DE 1,50 M X 0,80 M (C X L), CABO DE 45 M	MES	Conforme discriminado no projeto.
08.24	SINAPI	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	Conforme discriminado no projeto.
09			MÃO DE OBRA		
09.01	EMOP	05.105.0131-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	MÃO DE OBRA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - 32.012.189/0001-29

Endereço: BR 356, CHATUBA, SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - Telefone: (22)2741-1301

Contratante:

Obra: CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 300KVA e SPDA. -

SINAPI (07/2023 - RJ - NÃO DESONERADA) | EMOP (03/2023 - RJ - ONERADA)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
09.02	SINAPI	101390	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	MÃO DE OBRA
09.03	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	MÃO DE OBRA