



**CONSÓRCIO
SAÚDE**

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

**PROJETO EXECUTIVO DE
ELÉTRICA**

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
(CER) 4
220/127V**

**JUNHO/2026
VERSÃO R00**

ASSUNTO:	MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – ELÉTRICA	
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (CER) – 4	
LOCAL:	LOCALIDADES VARIADAS	
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA - SESAB	CNPJ: 13.937.131/0001-41
CONTRATADA:	CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	CNPJ: 60.255.454/0001-35

	CONTRATANTE SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA (SESAB) CNPJ: 13.937.131/0001-41	
	AUTOR DO MEMORIAL CARLOS EDUARDO SILVA SOUZA ENGENHEIRO – CREA/BA Nº 050638594-3	
	ESCALA: INDICADA	DATA: JUNHO/2026
	TEXTO: CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS	4

1. INTRODUÇÃO

A extração de quantitativos deste projeto foi realizada por meio da **pluguins utilizados em softwares específico**, que permitiu substituir o processo tradicionalmente manual de levantamento de dados.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Endereço: -

Proprietário: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

Projeto: CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO - CER - 4

Resp. Técnico pelo Projeto de Modelagem em BIM Elétrica: Carlos Eduardo Silva Souza

3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS

No presente projeto, foi desenvolvido um modelo virtual parametrizado no qual cada elemento construtivo — Eletrocalhas, quadros elétricos, eletrodutos, tomadas, caixas de passagem e demais componentes — recebeu informações integradas. A partir desses parâmetros, foi possível extrair quantitativos de forma automatizada, por meio de tabelas vinculadas ao modelo. Essas tabelas contemplaram dados como materiais, dimensões, volumes, locais de aplicação, contagem de objetos e elementos construtivos, garantindo maior precisão e agilidade.

4. MEMORIAL DE CÁLCULO

Lista de Materiais Elétrica CER4 - R0 - (220/127V)

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade
Caixas		
Caixa Ogtogonal Reforçada para ponto de Iluminação	und	380
Caixa de sobrepor 40x40x15	und	2
Caixas de Embutir		
Caixa 4x2 tipo embutir PVC	und	526
Caixa de Embutir 4x4" PVC	und	4
Caixa de Piso Baixa 4x4 em alumínio, 3/4"	und	3
Caixas 4x2 PVC		
Tampa para 1 Tomada Simples 4"x2"	UND	238
Tampa para 1 Tomada dupla 4"x2"	UND	143
Tampa para 1 interruptor simples 4"x2"	UND	83
Tampa para 1 interruptor duplo 4"x2"	UND	4
Eletrodutos		
Eletroduto em PVC rígido roscável antichama DN25mm (3/4")	m	2060
Eletroduto em PVC rígido roscável antichama DN32mm (1")	m	120
Eletroduto em PVC rígido roscável antichama DN40mm (1.1/4")	m	21
FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	m	1700
FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	m	75
Eletroduto em ferro galvanizado a fogo roscável D=3/4"	m	90
Eletroduto em ferro galvanizado a fogo roscável D=1" - (32mm)	m	60
Eletroduto em ferro galvanizado a fogo roscável D=1.1/4" (40mm)	m	54
Conexões		
Luva para eletroduto roscável PVC rígido DN25mm (3/4")	UND	1885
Luva para eletroduto roscável PVC rígido DN32mm (1")	UND	120
Luva para eletroduto roscável PVC rígido DN40mm (1.1/4")	UND	10
Luva de pressão para eletroduto galvanizado a fogo DN25mm (3/4")	UND	90
Luva de pressão para eletroduto galvanizado a fogo DN32mm (1")	UND	50
Luva de pressão para eletroduto galvanizado a fogo DN40mm (1.1/4")	UND	25
Adaptador redução condutele em alumínio de 1"x3/4"	UND	60

Curvas para Eletrodutos de PVC Rígido		
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN25mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	UND	580
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN32mm, rosca Ø1" BSP conforme ABNT NBR 15465	UND	38
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN40mm, rosca Ø1.1/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	UND	3
Curva em ferro galvanizado a fogo roscável D=3/4"	UND	29
Curva em ferro galvanizado a fogo roscável D=1"	UND	11
Curva em ferro galvanizado a fogo roscável D=1.1/4"	UND	6
Interruptores		
Conjunto 4x2 para Interruptor 1 Tecla	UND	65
Conjunto 4x2 para Interruptor 2 Teclas	UND	4
Conjunto 4x2 para Interruptor 3 Teclas	UND	2
Interruptor paralelo tipo treeway	UND	18
Dimer 220V mínimo 500w	UND	4
Interruptores + Tomadas		
Conjunto montado de 1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P+T, 20A, 4"x2"	und	37
Placa saída de fio		
Conjunto 1 Placa para Saída de Fio 4"x2"	und	87
Condutetes em Alumínio Fundido		
Condutetes em liga de alumínio fundido com tampa e borracha de vedação DN25mm (3/4")	und	42
Condutetes em liga de alumínio fundido com tampa e borracha de vedação DN32mm (1")	und	15
Condutetes em liga de alumínio fundido com tampa DN25mm (3/4")	und	59
Condutetes em liga de alumínio fundido com tampa DN32mm (1")	und	58
Condutetes PVC		
Condutele de PVC 3/4" MULTIPLO	und	224
Tampa para condutele 3/4" PVC	und	224
Condutele de PVC 1" MULTIPLO	und	38
Tampa para condutele 1" PVC	und	38
Adaptador para condutele 3/4"	und	630
PVC Rígido		
Adaptador de Redução para Condutele de PVC, 3/4"	und	300
Adaptador de Redução para Condutele de PVC, 1"	und	15
Tomadas		
Conjunto 1 Tomada 2P+T, 10A 4"x2"	und	62

Conjunto 1 Tomada 2P+T, 20A, 4"x2"	und	111
Conjunto 2 Tomadas 2P+T, 10A, 4"x2"	und	101
Conjunto 2 Tomadas 2P+T, 20A, 4"x2"	und	5
Conjunto 4x2 com Espelho Cego	und	27
Conjunto Caixa 4x4 com Tampa Cega	und	3
Conjunto montado de 2 Tomadas de piso 2P+T, 10A, com tampa tipo unha dupla, 4"x4"	und	3
Luminárias		
Luminária LED de embutir retangular dim: 1250x625mm com difusor translucido, fluxo luminoso 3680 lumens, potência 36W, IRC>80 e temperatura da cor 5000k.	und	134
Luminária LED de embutir retangular dim: 1250x625mm com aletas parabólicas em alumínio, difusor em policarbonato texturizado, fluxo luminoso 3950 lumens, potência 36W, IRC>80 e temperatura da cor 5000k.	und	8
Luminária LED de embutir quadrada Dim: 625x625mm difusor translucido, fluxo luminoso 4190 lumens, potência 36W, IRC>80 e temperatura da cor 5000k.	und	229
Luminária LED tipo arandela tartaruga 12w	und	23
Plug macho 2P+T 10A	und	371
Plug fêmea 2P+T 10A	und	371
Eletrocalhas e acessórios		
Eletrocalha metálica galvanizada a fogo perfurada 400x100	m	154
Curva horizontal 90 graus 400X100	und	3
T para eletrocalha 400x100	und	4
Cruzeta para eletrocalha 400x100	und	1
Curva de inversão para eletrocalha 300X50	und	3
Fixação de eletrocalha no teto com tirante 3/8", chumbador 3/8", porcas e arruelas 3/8", a cada 1,5m	und	100
Suspensão vertical para eletrocalha 300x50mm	und	100
Saída lateral para eletroduto D=3/4"	und	100
Saída lateral para eletroduto D=1"	und	15
Box reto em alumínio D=3/4"	und	100
Box reto em alumínio D=1"	und	15
Disjuntor		
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	22
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	72
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	18
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	1

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	4
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	58
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	1
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	5
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	7
DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300A	und	4
DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 600A	und	1
DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	und	2
DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	und	2
DISJUNTOR TRIPOLAR 32A CAIXA MOLDADA	und	1
DISJUNTOR DIFERENCIAL DR 25A, 2P, 30MA	und	15
DISJUNTOR DIFERENCIAL DR 40A, 2P, 30MA	und	7
Quadros de distribuição		
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR DE 1200X600X250MM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 C/ GRAU DE PROTEÇÃO IP54 POSSUINDO PLACA DE MONTAGEM NA COR LARANJA RAL-2004 E PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ DE RESINA POLIÉSTER NA COR CINZA RAL-7032, COM PORTA, COM DOBRADIÇAS E FECHADURA TIPO FENDA ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003	und	2
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR DE 1500X600X250MM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 C/ GRAU DE PROTEÇÃO IP54 POSSUINDO PLACA DE MONTAGEM NA COR LARANJA RAL-2004 E PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ DE RESINA POLIÉSTER NA COR CINZA RAL-7032, COM PORTA, COM DOBRADIÇAS E FECHADURA TIPO FENDA ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003	und	1
DISP. SUPR. SURTO TIPO 1 PF50 50KA 1P UN=275VCA UC=175VCA	und	4
DISP. SUPR. SURTO TIPO 2 PF20 20KA 1P UN=275VCA UC=175VCA	und	8
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE FASE 500A	und	6
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE NEUTRO 500A	und	2
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE TERRA 500A	und	2
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE FASE 800A	und	3

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE NEUTRO 800A	und	1
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO DE TERRA 800A	und	1
CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA BOMBA TRIFÁSICA 4CV - 220V	und	1
CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA BOMBA TRIFÁSICA DE 0,5CV - 220V	und	1
Cabos		
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	34.800
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	12.500
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	1.500
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	48
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	12
CABO PP CORDPLAST 3 CONDUTORES 450/750V 2,50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	470
CABO PP CORDPLAST 3 CONDUTORES 450/750V 4,0MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	30
Terminais		
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 150MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	20
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	4
TERMINAIS TIPO PINO PARA CABOS DE 2,5mm ²	und	120
TERMINAIS TIPO GARFO PARA CABOS DE 2,5mm ²	und	240
TERMINAIS TIPO PINO PARA CABOS DE 4,0mm ²	und	30
TERMINAIS TIPO GARFO PARA CABOS DE 4,0mm ²	und	80
TERMINAIS TIPO PINO PARA CABOS DE 6,0mm ²	und	7
TERMINAIS TIPO GARFO PARA CABOS DE 6,0mm ²	und	14

Infraestrutura Incêndio Detecção e Alarme

Eletroduto em ferro galvanizado a fogo roscável D=3/4"	m	189
Eletroduto em ferro galvanizado a fogo roscável D=1" - (32mm)	m	150
Curva 90° em ferro galvanizado a fogo roscável D=3/4"	und	19
Curva 90° em ferro galvanizado a fogo roscável D=1"	und	7
Luva de pressão para eletroduto galvanizado a fogo DN25mm (3/4")	und	101
Luva de pressão para eletroduto galvanizado a fogo DN32mm (1")	und	64

Condutele em liga de alumínio fundido 1"	und	117
Tampa para condutele em alumínio 1"	und	117
Caixa 4x2 com espelho cego em PVC	und	11
Adaptador de Redução para Condutele de alumínio, 1"	und	350
Redução para condutele de 1" x 3/4" alumínio	und	200
Casa de Resíduos		
Eletroduto corrugado na cor laranja reforçado D=3/4"	m	30
Luminária tipo Plafon LED sobrepor 18w	uns	4
Conjunto Caixa 4x2 com Tampa Cega	4X2	2
Conjunto 4x2 para Interruptor 1 Tecla	UND	3
Conjunto montado de 1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"	UND	1
Caixa Ogtogonal Reforçada para ponto de Iluminação	UND	4
Caixa 4x2 tipo embutir PVC	4"x2"	4
Tampa para 1 interruptor simples	4"x2"	3
Tampa para 1 interruptor duplo	4"x2"	1
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	300
Subestação Aérea 225KVA		
POSTE DE CONCRETO, DT, 400KGF/11M, 600daN. PADRÃO COELBA	pç	1
CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR 15KV-100A, ELO10K. FAB:MAURIZIO, TEE, DELMAR	pç	3
PÁRA-RAIOS DE INVÓLUCRO POLIMÉRICO, A OXIDOS METÁLICOS SEM CENTELHADOR, PROVIDOS DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO, CLASSE 15KV - 10KA-ZNO FAB: HITACHI-LINE-SPRECHER ENERGIE	pç	3
TRANSFORMADOR 225KVA TRIFÁSICO (3F), A ÓLEO, classe 15KV, 60HZ- 220/127V, TAP'S 11.4;12;12.6;13.2 E 13.8KV-ROMANGNOLE, CEMEC,WEG OU EQUIVALENTE	pç	1
CRUZETA EM CONCRETO PARA POSTE TIPO DT 2400MM PADRÃO COELBA	pç	4
PARAFUSO ROSCA DUPLA M16XTAMANHO ADEQUADO. INCLUSIVE PORCAS E ARRUELAS QUADRADAS 38mm.	pç	8
ISOLADOR DE SUSPENSÃO, 175MM FAB:ELECTROVIDRO, SANTA TEREZINHA	pç	6
CONECTOR ESTRIBO-COMPRESSÃO ATE CABO DE 16mm ² FAB:PANDUIT	pç	3
CONECTOR ESTRIBO - PRESSÃO AMPAC - CABO DE 16mm ² FAB:PANDUIT	pç	3
GRAMPO DE LINHA VIVA BR 8 X 50MM	pç	3
MANILHA SAPATILHA AÇO GALVANIZADO 680KG	pç	3
ARAME DE AÇO GALVANIZADO 12 BWG	Kg	1
ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO OU GRAMPO TENSOR FAB:ROMAGNOLE	pç	6
SUPORTE PARA TRANSFORMADOR DE150KVA (DT) INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS FBR: ROMAGNOLE	pç	2
OLHAL PARA PARAFUSO F 28 X 17,5 (5.000DAN) OU 16MM2 FAB:BURN DY	pç	3
GANCHO DE SUSPENSÃO OLHAL FAB:ROMAGNOLE	pç	3

MÃO FRANCESA PLANA 710MM. INCLUSIVE PARAFUSO M16 E ARRUELAS QUADRADAS.	pç	8
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO DE Ø 4" ROSCÁVEL ANTI - CHAMA , EM BARRAS DE TRÊS METROS, MARCAS ELECON OU EQUIVALENTE	bar	2
CURVA DE 90° EM FERRO GALVANIZADO A FOGO DE Ø4" ROSCAVEL, MARCAS ELECON OU EQUIVALENTE	pç	2
LUVA DE FERRO GALVANIZADO A FOGO DE Ø 4", MARCAS ELECON OU EQUIVALENTE	pç	4
BUCHA E ARRUELA EM ALUMÍNIO DE Ø4" - ELECON OU EQUIVALENTE	pç	2
CABEÇOTE DE ALUMINIO DE PROTEÇÃO Ø4"	pç	2
ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO 3/4" ANTICHAMA ROSCÁVEL	M	6
CURVA DE 90 GRAUS 3/4" EM PVC	pç	2
HASTE DE TERRA COBREADA DE Ø5/8" X 2,40M DE ALTA CAMADA COM 254MICRONS. REF.: TEL 5814	un	4
CONECTOR PARAFUSO FENDIDO CABO 50MM ² FAB:PANDUIT	pç	4
CONDUTORDE COBRE NÚ MEIO DURO 50,00MM ² , FABR. PRYSMIAN OU EQUIVALENTE TÉCNICO	m	20
POÇO DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM PVC COM TAMPA ARTICULADA EM FERRO FUNDIDO, FAB.: TERMOTÉCNICA, CAIXA MOD.: TEL-552, TAMPA MOD.: TEL-536	pç	4
CONECTOR CABO-HASTE EM LIGA DE COBRE PARA CABO DE 50mm ²	pc	4
QUADRO DE MEDIÇÃO COM TC EM CHAPA METÁLICA PARA USO EXTERNO PARA MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO (TC E MEDIDOR FORNECIDOS PELA COELBA), DIM:1500X1300X400mm, PADRÃO COELBA INCLUSIVE INSTALAÇÃO E . FAB.: CEMAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	pç	1
MURETA EM ALVENARIA PARA INTALAÇÃO DO QUADRO DE MEDIÇÃO, INCLUSIVE LAJE PRÉ MOLDADA, DIM 2000X2000X400mm (LxAxP) CONFORME PROJETO.	m ²	8
DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA DE 600A TRIFASICO Iccmin=15KA. REF.:ABB, SIEMENS, WEG OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	pç	1
CABO DE COBRE UNIPOLAR 120,0MM ² , COR PRETO, COM ISOLAÇÃO - 1KV, CLASSE DE ESCORDOAMENTO 2. FABR. PRYSMIAN OU EQUIVALENTE TÉCNICO	m	100
CABO DE COBRE UNIPOLAR 120MM ² , COR VERDE, COM ISOLAÇÃO -PVC-750V. FABR. PRYSMIAN OU EQUIVALENTE TÉCNICO	m	6
TOMADA 2P+T 20A COM CAIXA 4X2 SUPORTE E TAMPA	un	1
CABO DE COBRE NÚ MEIO DURO 35MM ² .	m	15
TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABOS DE COBRE RÍGIDO 120mm ² PARA CIRCUITO ALIMENTADOR MEDIÇÃO.	un	24
CONECTOR SPLIT BOLT PARA CABOS DE COBRE 120mm ² PARA CIRCUITO ALIMENTADOR QGBT.	un	1