CATÁLOGO DE PRODUTOS

Desde 2004

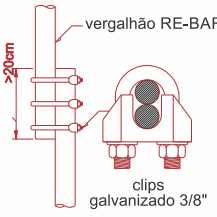
PARAENG

PARA-RAIOS



LINHA COMPLETA DE SPDA, ATERRAMENTO E SOLDAS EXORTÉMICAS

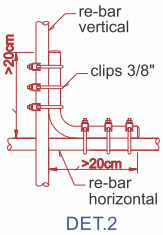
SPDA ESTRUTURAL
DETALHES DE CONEXÃO E AMARRAÇÃO



Conexão entre re-bar:

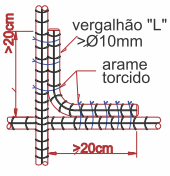
Usar 3 clips e amarrar o vergalhão à todos os estribos.

DET. 1



Conexão entre rebar vertical (pilar) e re-bar horizontal (viga baldrame)

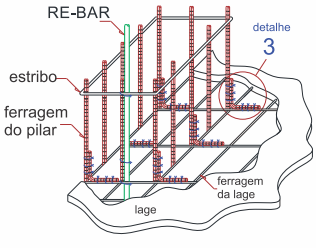
DET.2



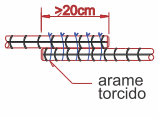
Conexão alternada entre ferragem vertical e horizontal de pilares, vigas, lajes e blocos, c/ vergalhão comum em forma de "L" 20x20cm (VER DETALHE 4)

DET.3

A conexão alternada deverá ser feita em todos os ponto de cruzamento de lajes e pilares.



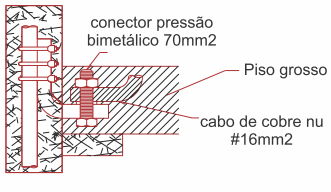
DET.4



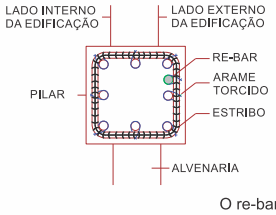
Sobreposição de 20cm nas ferragens longitudinais da face externa da viga, formando cinturão na torre do prédio, em todas as lajes.

DET.5

Conexão entre ponta de re-bar e cabo de cobre nu. Procedimento comum p/ todo elemento a ser aterrado.



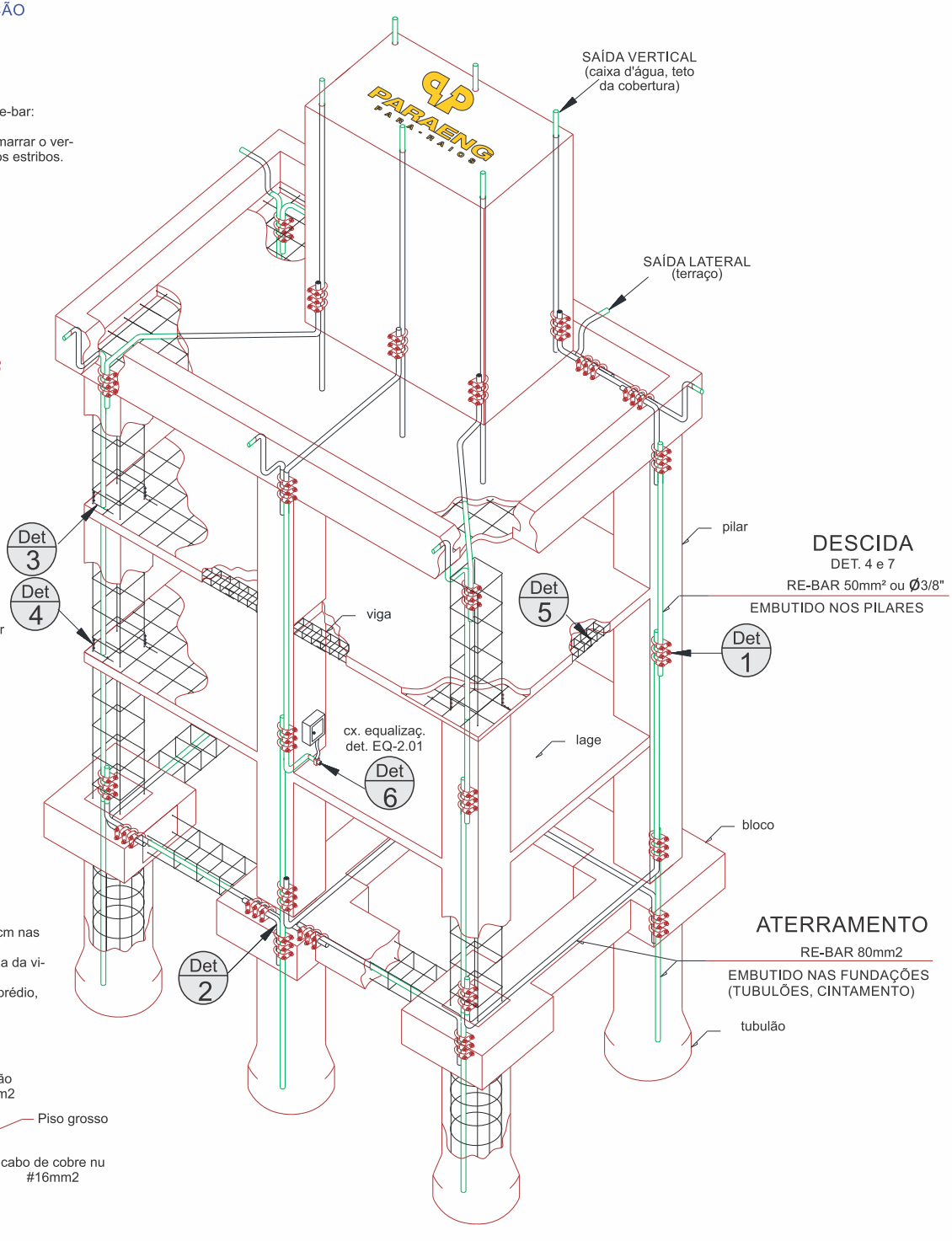
DET.6

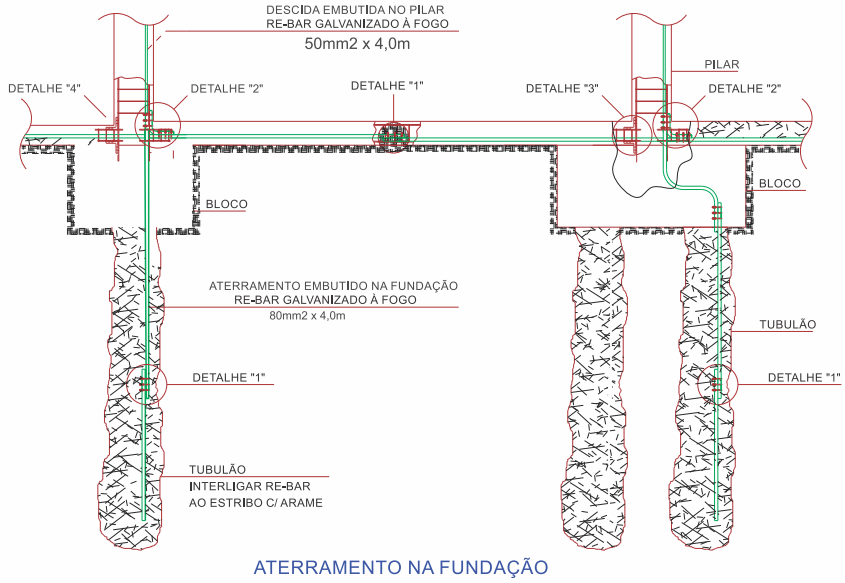


DET.7

O re-bar deverá ficar na face mais externa do pilar e amarrado c/ arame aos estribos

SPDA ESTRUTURAL EM PRÉDIO GENÉRICO





ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO

CAPTOR TIPO FRANKLIN ROSCA 3/4"

LATÃO NIQUELADO

PPR-0101	1 descida 250mm
PPR-0102	1 descida 300mm
PPR-0103	1 descida 350mm
PPR-0104	2 descidas 250mm
PPR-0105	2 descidas 300mm
PPR-0106	2 descidas 350mm
PPR-0159	Ponta Captora Alumínio Ø 3/8" 250mm



SINALIZADORES NOTURNO



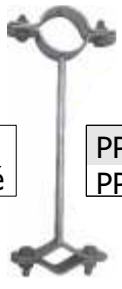
SINALIZADOR SIMPLES

PPR-0133	(1 lâmpada) com base e relé



SINALIZADOR DUPLO

PPR-0134	(2 lâmpadas) com base e relé



SUPORTE SINALIZADOR

PPR-0135	Mastro Ø 1.1/2"
PPR-0136	Mastro Ø 2"

MASTROS DE AÇO GALVANIZADO À FOGO COM REDUÇÃO 3/4"

MASTROS REFORÇADOS

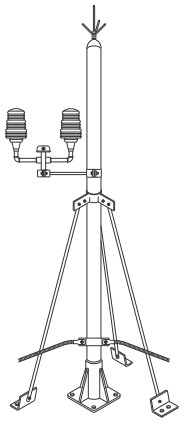
PPR-0108	1 Módulo 1.1/2" x 3m
PPR-0109	2 Módulos 1.1/2" x 6m
PPR-0110	3 Módulos 1.1/2" x 9m
PPR-0111	1 Módulo 2"x 3m
PPR-0112	2 Módulos 2" x 6m
PPR-0113	2 Módulos 1.1/2" x 4m
PPR-0114	2 Módulos 2" x 4m

***OUTRAS MEDIDAS SOB ENCOMENDA**
SINALIZADORES VENDIDOS SEPARADAMENTE



MASTROS SIMPLES

PPR-0115	1 Módulo 1.1/2" x 3m
PPR-0116	2 Módulos 1.1/2" x 6m
PPR-0117	1 Módulo 2"x 3m
PPR-0118	2 Módulos 2" x 6m
PPR-0119	2 Módulos 1.1/2" x 4m
PPR-0120	2 Módulos 2" x 4m
PPR-0171	2 Módulos 1.1/2" x 5m
PPR-0664	2 Módulos 2" x 5m
PPR-1021	Balizador Ø 1.1/2" x 1m



FIXADORES PARA MASTROS



BASE DE ALUMÍNIO

PPR-0137	Ø 1.1/2"
PPR-0138	Ø 2"



APOIO P/ MASTRO

PPR-0143	Ø 1.1/2", 2"





ABRAÇADEIRA PORTA BANDEIRA

PPR-0139	Simples Ø 1.1/2"
PPR-0141	Simples Ø 2"

PPR-0140	Reforçada Ø 1.1/2"
PPR-0142	Reforçada Ø 2"

ESTAIAMENTOS



TIPO RÍGIDO

PPR-0121	3 Estais de 1,5m p/ mastros Ø 1.1/2"
PPR-0122	3 Estais de 1,5m p/ mastros Ø 2"
PPR-0123	3 Estais de 2m p/ mastros Ø 1.1/2"
PPR-0124	3 Estais de 2m p/ mastros Ø 2"
PPR-0125	3 Estais de 3m p/ mastros Ø 1.1/2"
PPR-0126	3 Estais de 3m p/ mastros Ø 2"



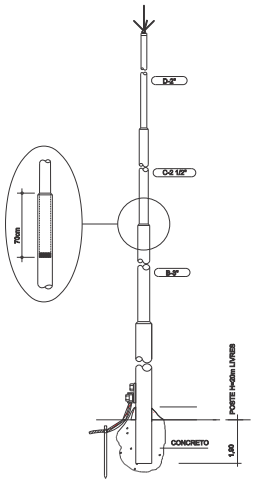
TIPO CABO DE AÇO

PPR-0127	3 Estais de 4m p/ mastros Ø 1.1/2"
PPR-0128	3 Estais de 4m p/ mastros Ø 2"
PPR-0129	3 Estais de 7m p/ mastros Ø 1.1/2"
PPR-0130	3 Estais de 7m p/ mastros Ø 2"
PPR-0131	3 Estais de 10m p/ mastros Ø 1.1/2"
PPR-0132	3 Estais de 30m p/ mastros Ø 2"

POSTES AUTO SUPORTÁVEIS DE AÇO GALVANIZADO À FOGO C/ REDUÇÃO 3/4"



PPR-1001	2 Módulos (1.1/2" +2") - h=6m
PPR-0211	2 Módulos (1.1/2" +2") - h=7m
PPR-0821	2 Módulos (1.1/2" +2") - h=8m
PPR-0825	2 Módulos (1.1/2" +2") - h=9m
PPR-0145	2 Módulos (2" + 2.1/2") - h=10m
PPR-0188	2 Módulos (1.1/2" + 2") - h=10m
PPR-0146	3 Módulos (1.1/2" + 2" + 2.1/2") - h=12m
PPR-0147	3 Módulos (2" + 2.1/2" +3") - h=15m
PPR-0148	4 Módulos (1.1/2" + 2" + 2.1/2" +3") - h=17m
PPR-0707	4 Módulos (1.1/2" + 2" + 2.1/2" +3") - h=18m
PPR-0149	4 Módulos (2" + 2.1/2" + 3" + 4") - h=20m



MINICAPTORES



FIXAÇÃO HORIZONTAL

PPR-0735	1 furo - 250mm
PPR-0736	2 furos - 350mm
PPR-0737	2 furos - 600mm
PPR-0746	1 furo - 300mm
PPR-0882	2 furos - 1000mm
PPR-0917	2 furos - 1200mm



FIXAÇÃO VERTICAL

PPR-0154	2 furos - 350mm
PPR-0156	2 furos - 600mm
PPR-0800	2 furos - 1000mm
PPR-0824	2 furos - 1200mm



ROSCA SOBERBA

PPR-0152	M12 - 350mm
PPR-0158	M12 - 600mm



ROSCA MECÂNICA

PPR-0161	3/8" - 350mm
PPR-0740	3/8" - 600mm



ALUMÍNIO HORIZONTAL

PPR-0166	7/8" x 1/8" - 300mm
PPR-0167	7/8" x 1/8" - 600mm
PPR-0168	3/4" x 1/4" - 300mm
PPR-0169	3/4" x 1/4" - 600mm



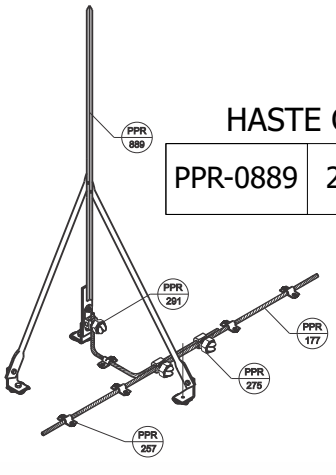
INSERÇÃO ROSCA MECÂNICA

PPR-0738	300mm
PPR-0745	600mm



FIXAÇÃO ARTICULADO

PPR-0981	2 furos - 1000mm
PPR-1031	2 furos - 1200mm



HASTE CAPTORA

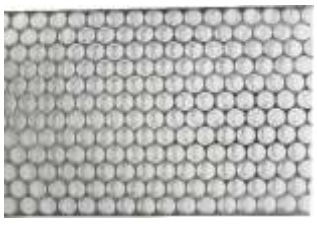
PPR-0889	2,40m Estaiada

ACESSÓRIOS PARA EQUALIZAÇÃO E ATERRAMENTO



FITA PERFURADA
LATÃO NIQUELADO

PPR-0387	20x0,8mm rolo c/ 3m
PPR-0939	20x1.20mm rolo c/ 3m



TELA INOX

PPR-0388	Esp. 1,4mm x Lar. 245mm



CORDOALHA FLEXIVEL ESTAN.

PPR-0228	3/4" x 100mm - 2F
PPR-0390	3/4" x 300mm - 2F
PPR-0411	3/4" x 300mm - 4F



TENSIONADOR
DE CABOS

PPR-0393	16/70mm²

CONDUTORES DE COBRE



GRAMPO LATÃO

PPR-0306 Tipo X em latão c/ 4 parafusos



CABO 7 FIOS
ISOLADO VERDE

PPR-0181	750V - #16mm²



CABO DE COBRE NU 7 FIOS

PPR-0175	Ø 1,7mm - #16mm²
PPR-0176	Ø 2,06mm - #25mm²
PPR-0177	Ø 2,5mm - #35mm²
PPR-0178	Ø 3,00mm - #50mm²
PPR-0179	Ø 3,45mm - #70mm²
PPR-0180	Ø 4,12mm - #95mm²

CONDUTORES DE ALUMÍNIO



CABO DE
ALUMÍNIO

PPR-0189 (2/0 AWG)



BARRA CHATA

PPR-0191	3/4" x 1/4" x 3m - 120mm²
PPR-0192	7/8" x 1/8" x 3m - 70mm²



GRAMPO

PPR-0199 Tipo X em alumínio



CURVA
HORIZONTAL 90º

PPR-0194	3/4" x 1/4"
PPR-0195	7/8" x 1/8"



CURVA
VERTICAL 90º

PPR-0196	3/4" x 1/4"
PPR-0197	7/8" x 1/8"



FIXADOR DE BARRA

PPR-0618	p/fachada aerada

CONDUTORES DE AÇO GALVANIZADO À FOGO



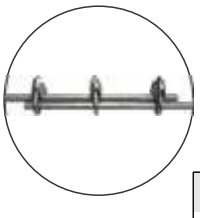
CORDOALHA

PPR-0203	7fios - HS Ø 3/8"
PPR-0986	7fios - HS Ø 7/16"



GRAMPO GALVANIZADO

PPR-0205	Ø 3/8"
PPR-0200	Ø 3/8" Duplo
PPR-0569	Ø 5/8"
PPR-0570	Ø 5/8" Duplo





RE-BAR

PPR-0208	Ø3/8" - 3m
PPR-0209	Ø3/8" - 3,4m



CURVA G.F 90º

PPR-0959	3/8 x 40cm

PPR-0204	TERMINAL DE ATERRAMENTO ESTRUTURAL



TERMINAIS DE PRESSÃO E COMPRESSÃO



PRESSÃO

PPR-0327	16mm²
PPR-0328	25mm²
PPR-0329	35mm²
PPR-0330	50mm²
PPR-0331	70mm²



LUVA ESTANHADA COMPRESSÃO

PPR-0316	16mm²
PPR-0317	25mm²
PPR-0318	35mm²
PPR-0319	50mm²
PPR-0320	70mm²
PPR-0321	95mm²



COMPRESSÃO

PPR-0332	1 furo 16mm²
PPR-0334	1 furo 25mm²
PPR-0335	1 furo 35mm²
PPR-0337	1 furo 50mm²
PPR-0339	1 furo 70mm²
PPR-0341	1 furo 95mm²

PPR-0333	2 furos 16mm²
PPR-0336	2 furos 35mm²
PPR-0338	2 furos 50mm²
PPR-0340	2 furos 70mm²
PPR-0342	2 furos 95mm²

PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, REBITES E BUCHAS



PARAFUSO INOX AUTO ATARRAXANTE

PPR-0210	4,2 x 32mm



PARAFUSO INOX CABEÇA CHATA

PPR-0216	1/4" x 5/8"
PPR-0217	1/4" x 7/8"



PARAFUSO INOX SEXTAVADA

PPR-0218	Ø1/4" x 1.1/4"
PPR-0219	Ø5/16" x 1.1/4"



PARAFUSO AUTO BROCANTE SEXTAVADO C/ ARRUELA

PPR-0220	1/4" x 7/8"
PPR-0614	1/4" x 3/4"
PPR-0940	1/4" x 3/4" inox
PPR-0941	1/4" x 7/8" inox



PARAFUSO R.S SEXTAVADA

PPR-0212	M-6 x 50mm



PORCA SEXTAVADA INOX

PPR-0221	Ø 1/4"
PPR-0222	Ø 5/16"



ARRUELA LISA INOX

PPR-0224	Ø 1/4"
PPR-0225	Ø 5/16"
PPR-0231	M5 ABA LARGA



ARRUELA PRESSÃO INOX

PPR-0226	Ø 1/4"
PPR-0227	Ø 5/16"



REBITE DE REPUXO

PPR-0232	4.0 x 15
PPR-0233	4.0 x 18
PPR-0234	4.8 x 30
PPR-0235	6.0 x 15



BUCHA DE NYLON

PPR-0236	S-6
PPR-0237	S-8
PPR-0238	S-10
PPR-0239	S-12



ARRUELA FUNILEIRO

PPR-0229	Ø 1/4" inox



ARRUELA BORRACHA

PPR-0230	Ø 1/4"



ARRUELA DE NYLON

PPR-0240	K-54

HASTE DE ATERRAMENTO



HASTE ALTA CAMADA

PPR-0360	5/8" (Ø 14.5mm) x 2,4m
PPR-0361	5/8" (Ø 14.5mm) x 3.0m
PPR-0362	3/4" (Ø 17,3mm) x 2,4m
PPR-0363	3/4" (Ø 17,3mm) x 3.0m



HASTE CANTONEIRA

PPR-0364	25x25x2,40m

FIXAÇÃO DE CONDUTORES PARA CABO



UNHA LATÃO

PPR-0254	c/ furo 5mm - 16mm²
PPR-0255	c/ furo 5mm - 35mm²



OMEGA LATÃO

PPR-0256	c/ furo 5mm - 16mm²
PPR-0257	c/ furo 5mm - 35mm²



PRESILHA ESTANHADA

PPR-0262	c/ furo 5mm 50/70mm²



TRAVA/CABO LATÃO ESTANHADO

PPR-0266	35-70mm² furos Ø7mm



PRESILHA LATÃO

PPR-0259	c/ furo 5mm - 16mm²
PPR-0260	c/ furo 5mm - 35/50mm²
PPR-0261	c/ furo 5mm - 50/70mm²
PPR-0263	c/ furo 7mm - 35/50mm²



PRESILHA COBRE

PPR-0718	c/ furo 5mm - 16mm²
PPR-0719	c/ furo 5mm - 35/50mm²

CONECTORES CABO/HASTE PARA ATERRAMENTO



GRAMPO LATÃO ESTANHADO

PPR-0348	1 cabo 16-70mm² e haste Ø 5/8"-3/4"
PPR-0349	2 cabos 16-70mm² e haste Ø 5/8"-3/4"



GRAMPO CABO HASTE

PPR-0350	1 cabo 16-70mm² e haste Ø 5/8"-3/4" LT
PPR-0351	2 cabos 16-70mm² e haste Ø 5/8"-3/4" BZ
PPR-1052	2 cabos 70-120mm² e haste Ø 5/8"-3/4" BZ



COMPRESSÃO ESTANHADO

PPR-0984	cabos 35-70mm²
PPR-0985	haste 5/8"-3/4"



COMPRESSÃO COBRE

PPR-0837	cabos 35-70mm²
PPR-0798	haste 5/8"-3/4"



GRAMPO LATÃO

PPR-0353	anel Ø 3/4"
PPR-0698	anel Ø 5/8"



UNIÃO PARALELA DE ALUMÍNIO

PPR-0299	16/70mm² 1 Parafuso
PPR-0300	16/70mm² 2 Parafusos



CONECTOR TERRA DE BRONZE

PPR-0352	Simples 1 cabo 70-120mm² tipo gbm 29
PPR-0354	Simples 1 cabo 16-70mm² tipo gbm 26
PPR-0355	Duplo 1 cabo 16-70mm² tipo gbm 26
PPR-1025	Duplo 1 cabo 20-120mm² tipo gbm 29
PPR-0914	Multidirecional 16-70mm²







PARALELOS

PPR-0301	Bronze - 16-70mm² GC 2626
PPR-0302	Latão Estanhado - 16-70mm²
PPR-0820	Bronze - 16-70mm² DUPLO
PPR-0214	Bronze - 70-120mm² GC 2929

CONECTORES





PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT)

NATURAL		ESTANHADO		BIMETÁLICO	
PPR-0273	16mm²	PPR-0278	16mm²	PPR-0283	16mm²
PPR-0274	25mm²	PPR-0279	25mm²	PPR-0284	25mm²
PPR-0275	35mm²	PPR-0280	35mm²	PPR-0285	35mm²
PPR-0276	50mm²	PPR-0281	50mm²	PPR-0286	50mm²
PPR-0277	70mm²	PPR-0282	70mm²	PPR-0287	70mm²



PARAFUSO FENDIDO

PPR-0288	c/ furo 10mm p/ cabos 16/70mm²



MINI GRAMPO LATÃO

PPR-0289	Latão Estanhado p/ cabos 16/50mm²




NATURAL COM RABICHO

PPR-0292	rosca soberba p/ cabos 16/35mm²
PPR-0258	rosca mecânica p/ cabos 16-35mm²




ESTANHADO C/ RABICHO

PPR-0293	rosca mecânica p/ cabos 16-70mm²
PPR-0630	Insert 70mm² c/ pino M12



EMENDA E MEDIÇÃO

PPR-0294	Bronze 16/70mm² 4 Parafusos
PPR-0295	Latão 16/70mm² 2 Parafusos
PPR-0296	Latão 16/70mm² 4 Parafusos



UNIVERSAL SAPATA

PPR-0291	Latão estanhado -16/70mm²
PPR-0557	Latão estanhado - 16/35mm²



TERMINAL DE PRESSÃO EM CRUZ

PPR-0304	p/ 2 cabos 95mm²
PPR-0666	p/ 2 cabos 10-35mm²

SUPORTE / ABRAÇADEIRA DE AÇO GALVANIZADO À FOGO



ISOLADOR SIMPLES FIXAÇÃO HORIZONTAL

PPR-0509	200mm
PPR-0510	100mm
PPR-0535	50mm



ISOLADOR REFORÇADO FIXAÇÃO HORIZONTAL

PPR-0511	200mm



ISOLADOR SIMPLES 1 DESCIDA

PPR-0512	p/ mastro 1.1/2"
PPR-0513	p/ mastro 2"



ISOLADOR REFORÇADO 1 DESCIDA

PPR-0514	p/ mastro 1.1/2"
PPR-0515	p/ mastro 2"



ISOLADOR SIMPLES 2 DESCIDAS

PPR-0516	p/ mastro 1.1/2"
PPR-0517	p/ mastro 2"



ISOLADOR REFORÇADO 2 DESCIDAS

PPR-0518	p/ mastro 1.1/2"
PPR-0519	p/ mastro 2"

CAIXAS DE INSPEÇÃO



CAIXA DE INSPEÇÃO PVC

PPR-0365	Ø 300h-600mm
PPR-0366	Ø 300h-300mm
PPR-0367	Ø 250h-250mm



CAIXA DE INSPEÇÃO POLIPROPILENO

PPR-0534	Ø 290h-260mm
PPR-0936	Ø 300h-400mm



TAMPA SIMPLES

PPR-0368	Ø 300mm
PPR-0369	Ø 250mm



SUSPENSA POLIPROPILENO

PPR-0773	90x150 Ø 1", 1.1/2", 2"



TAMPA REFORÇADA

PPR-0370	Articulada e Quadrada Ø 300mm



SUSPENSA DE POLIAMIDA

PPR-0373	158X123X87 - Ø3/4"
PPR-0374	158x123X87 - Ø1"



TAMPA SUPER REFORÇADA

PPR-0371	Articulada T-30 Ø 340mm



SUSPENSA DE ALUMÍNIO

PPR-0375	150x150x100 - Ø 1"
PPR-0376	150x150x100 - Ø 2"

ELETRODUTOS E ABRAÇADEIRAS





LUVA PVC

PPR-0403	Ø3/4"
PPR-0404	Ø1"
PPR-0405	Ø2"



ABRAÇADEIRA "D" C/ CUNHA PRÉ ZINCADA

PPR-0406	Ø3/4"
PPR-0407	Ø1"
PPR-0408	Ø2"

ELETRODUTO PVC CLASSE A

PPR-0395	Ø1/2" x 3m
PPR-0396	Ø3/4" x 3m
PPR-0397	Ø1" x 3m
PPR-0398	Ø2" x 3m



ELETRODUTO GALVANIZADO

PPR-0399	Ø1" x 3m



ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO

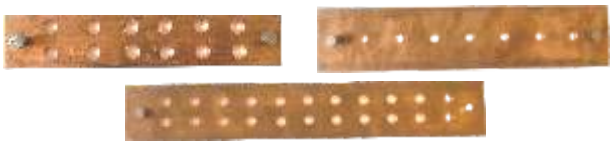
PPR-0409	PVC Ø3/4"
PPR-0410	PVC Ø1"

BARRAMENTOS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO



BARRAMENTO DE COBRE

PPR-0380	170x63,5x6,35mm c/ 11 terminais
PPR-0381	170x63,5x6,35mm c/ 15 terminais



BARRAMENTO DE COBRE

PPR-0185	300x63,5x6,35mm c/ 7F Ø8mm
PPR-1004	203x38,1x4,76mm c/ 12F Ø10mm
PPR-1005	420x63,5x6,35mm c/ 22F Ø11mm

CAIXAS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO



PPR-0377	Caixa 18x14x7cm c/ barramento e 5 terminais (interno/externo)



PPR-0588	Caixa c/ DPS tetrapolar Classe I + II
PPR-0839	Caixa c/ DPS tetrapolar



PPR-0646	Caixa 21x21x9cm c/ barramento e 11 terminais
PPR-0810	Caixa 40x40x10cm c barramento e 15 terminais
PPR-0685	Caixa 38x32x17cm c/ barramento e 9 terminais

ELEMENTOS DE FIXAÇÃO



PPR-0182	Suporte Polipropileno



FIXAÇÃO

PPR-0184	Base 45mm
PPR-0879	Disco 60mm
PPR-0888	Cone 40mm



ADESIVO EPÓXI P/ SUPERFÍCIES POROSAS

PPR-0712



SELANTE DE POLIURETANO

PPR-0389	Bisnaga 310ml

SOLDAS EXOTÉRMICAS E ACESSÓRIOS



PÓ EXOTÉRMICO

PPR-0418	Nº 25
PPR-0419	Nº 32
PPR-0420	Nº 45
PPR-0421	Nº 65
PPR-0422	Nº 90
PPR-0423	Nº 115
PPR-0424	Nº 150
PPR-0425	Nº 200
PPR-0426	Nº 250





ALICATE

PPR-0427	Classe B (P)
PPR-0428	Classe C, E, M, R (G)





PLACAS 100x145x0.3mm

PPR-0804	risco de choque elétrico
PPR-0794	procure abrigo

***CONSULTAR CATÁLOGO ESPECÍFICO DE SOLDA EXOTÉRMICA E MOLDES**

PARAENG
SERVIÇOS

PROJETOS

Execução de projetos específicos de SPDA, sempre conciliando a técnica com a estética das construções.

Desenvolvimento este, feito por equipe especializada e experiente, qualificada na área de proteção elétrica.

Alguns projetos assinados por nossa empresa:

- Belgo Bekaert Arames – Contagem/MG
- ArcelorMittal Florestas – Unidades produtoras de carvão em MG e BA
- Air Liquide do Brasil – Contagem/MG.
- Construtora Barbosa Mello – Sede – Belo Horizonte/MG.
- Palácio das Artes – Belo Horizonte/MG.
- Tower Automotive – Betim/MG.
- FIAT Automóveis S.A. – Betim/MG.
- CMP Componentes Automotivos – Contagem/MG.
- Rede Globo Minas – BH/MG.



CONSULTORIAS

Damos consultoria para empresas que necessitam de um trabalho voltado para verificação da correta implantação do sistema de para-raios.



INSPEÇÕES/VISTORIAS

Execução de inspeções/vistorias em Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas já implantados e que necessitam de documentação pertinente.

MANUTENÇÕES/REMOÇÃO DE CAPTORES RADIOATIVOS

Execução de manutenções preventivas e corretivas que visam o reestabelecimento das características iniciais do sistema, melhorias ou até mesmo adaptações dos mesmos à norma NBR 5419.

Remoção, embalo, transporte e entrega de captores radioativos ao CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, de acordo com os procedimentos de segurança recomendados por este órgão.



INSTALAÇÕES

Possuímos completa equipe técnica de instalações com uma vasta experiência (mais de 25 anos) atuando somente neste ramo de atividade. Equipe esta cursada e habilitada para realização de qualquer tipo de problema durante a execução dos trabalhos, visando sempre a qualidade dos serviços prestados.

ENSAIOS/TESTES

Todos os ensaios exigidos pela norma NBR 5419, estamos aptos a fazê-los, pois possuímos aparelhos específicos para tal:

- Continuidade elétrica de condutores (descidas embutidas e malhas de aterramento): com este teste. É indicado a realização deste ensaio em malhas de aterramento existentes sem projeto, informações de sua implantação, histórico, ou instaladas em terrenos que foram submetidos à escavações passíveis de romper o condutor da malha. Aparelho utilizado: microhomímetro.
- Ensaio de continuidade de armaduras: Para sistemas que adotam as armaduras estruturais como elementos de descidas dos SPDA ou utilizam re-bar (barra de aço galvanizado à fogo) ou barra de aço comum, como condutores no interior dos pilares e fundação. Aparelho utilizado: microhomímetro
- Resistência ôhmica do aterramento: Determina a resistência da malha de aterramento.





PARAENG
PARA-RAIOS

Material: E-mail: vendas@paraeng.com.br- (31) 98634-3210

Serviço: E-mail: orcamentos@paraeng.com.br - (31) 97156-6366

Rua José Mendes Ferreira, 85 - Colorado -Contagem - MG

www.paraeng.com.br - E-mail: comercial@paraeng.com.br

Tel.: (31) 3394.7433 - (31) 3394.7870

@paraengbr