

**OBRA:** SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DA COMARCA DE SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO – MG

**ENDEREÇO:** Av. Drº José de Oliveira Brandão Filho, 333, Bairro Jardim Mediterrâneo, em São Sebastião do Paraíso, MG

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>6.1</b>	<b>CAIXAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</b>		
6.1.1	Placa 4x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 posição horizontal. Ref: Pial Plus ou similar	UN	Por unidade instalada
6.1.2	Placa 4x2", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 2 posições separadas. Ref: Pial Plus ou similar	UN	Por unidade instalada
6.1.3	Placa 4x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 3 + 3 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	Por unidade instalada
6.1.4	Placa 4x4", em material termoplástico isolante de alto impacto, cor branca, para 1 + 1 posições. Ref: Pial Plus ou similar	UN	Por unidade instalada
6.1.5	Placa 4x2", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.6	Placa 4x4", tampa cega. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.7	Módulo de interruptor simples, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.8	Módulo de interruptor paralelo (3W), 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.9	Módulo de interruptor pulsador, 2A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.10	Módulo de interruptor intermediário, 10A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.11	Módulo de tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A-250V, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.12	Módulo tampa cega, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus da Pial Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.13	Módulo tampa com 1 furo redondo para saída de fio, ocupação de 1 módulo, cor branca. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.14	Suporte para placa 4x2", para 3 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.15	Suporte para placa 4x4", para 6 módulos. Ref: Pial Plus ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.16	Placa com tomada 2P+T, 20A, 250V, IP44 (apropriada para área externa), para montagem em caixa 2x4" embutida na parede. Ref: modelo 064219 da linha Aquatic da Legrand.	UN	Por unidade instalada
6.1.17	Caixa de passagem, tipo condutele, em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, tipo múltiplo "X", DN 3/4". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.18	Conjunto tampa e 1 tomada (2P+T) padrão brasileiro, 20A/250, para condutele DN 3/4". Ref.: Tramontina ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.1.19	Anel de regulação em ferro fundido para	UN	Por unidade instalada
6.1.20	Placa para caixa de piso em inox alto brilho, 4x4"	UN	Por unidade instalada
6.1.21	Placa para caixa de piso em inox alto brilho, 4x4"	UN	Por unidade instalada
6.1.22	Caixa de passagem para piso, com tampa antiderrapante, dimensões: 10x10x6 cm, corpo e tampa em alumínio fundido. Ref: Olivo ou similar	UN	Por unidade instalada
6.1.23	Caixa de passagem para piso, corpo em alvenaria ou concreto e tampa de ferro fundido, dimensões internas: 28x28x40 cm, padrão tipo ZA	UN	Por unidade instalada
<b>6.2</b>	<b>CANALETAS DE ALUMÍNIO E ACESSÓRIOS</b>		

6.2.1	Duto duplo tipo "D", em perfil de alumínio anodizado, dimensões 25x73mm, com duas vias para passagem de cabos, cor branco. Ref: DT 12241.00 da Dutotec ou similar.	M	Por metro linear instalado
6.2.2	Tampa plana para duto, em perfil de alumínio anodizado pintado na cor branca, largura de 73mm. Ref: DT 15140.00 da Dutotec ou similar.	M	Por metro linear instalado
6.2.3	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 25x73mm. Ref: DT 49140.00 da Dutotec ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.2.4	Adaptador para Canaleta-Eletroduto 2x1", em alumínio injetado na cor branca, para perfil de 25mm. Ref: DT 47340.00 da Dutotec ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.2.5	Porta equipamentos para três blocos tipo Pial Legrand, em plástico ABS na cor branca. Ref: DT 64440.00 da Dutotec ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.2.6	Tampa terminal standard, para fechamento de duto de alumínio, em plástico ABS na cor branca, dimensões 45x73mm. Ref: DT 49540.00 da Dutotec ou similar.	UN	Por unidade instalada
<b>6.3</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>		
6.3.1	Luminária retangular tipo arandela, para <b>1 lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 20W</b> . Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em vidro plano jateado.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.2	Luminária tipo arandela, para <b>1 lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 20W</b> . Corpo e grade frontal de proteção em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em vidro transparente frisado. Para instalação ao tempo. Ref: Tatu da Itaim ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.3	Projeto com foco orientável, tipo finco/espeto para jardim, com pestana antiofuscante, em alumínio injetado e vidro temperado translúcido, com prensa cabos e anéis de vedação, pintura eletrostática poliéster na cor preta, grau de proteção IP65, para <b>1 lâmpada PAR20 50W, 127V, base E27</b> . Ref.: modelo IL3212F da Interlight ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.4	Projeto de sobrepor com foco orientável, para <b>1 lâmpada halógena bilateral de 300W</b> . Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio anodizado de alto brilho. Grau de proteção IP-65.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.5	Luminária retangular para poste tipo pétala, para <b>1 lâmpada vapor de sódio de 150W</b> , tubular, base E40. Corpo em chapa de aço zincada com pintura eletrostática na cor preta. Refletor simétrico em alumínio anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Alojamento para equipamento auxiliar na própria luminária. Grau de proteção IP54. Ref.: Calcário-P da Itaim ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.6	Suporte para luminária de 1 pétala. Ref. Ilumef ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.3.7	Suporte para luminária de 2 pétala, 90°. Ref. Ilumef ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.3.8	Suporte para luminária de 2 pétala, 180°. Ref. Ilumef ou similar.	UN	Por unidade instalada
6.3.9	Poste galvanizado para instalação de luminárias para uso externo, instalação engastada, altura total: 6m, engastamento: 1m, altura útil: 5m. Ref: Ilumef ou similar.	UN	Por unidade instalada

6.3.10	Reator eletrônico para lâmpada de descarga de vapor de sódio de 150W, 220V-60Hz, uso interno, com capacitor/ignitor (alto fator de potência).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.11	Lâmpada fluorescente compacta de 20W, 127V-60Hz. Ref. Osram ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.12	Lâmpada de vapor de sódio tubular de 150W, 220V-60Hz, base E40.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.13	Lâmpada halógena bilateral de 300W, 127-60Hz.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.14	Lâmpada halógena, PAR20 de 50W, base E27, 127-60Hz.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.15	Execução de instalação de luminária retangular de sobrepor 2x32W (fluorescente tubular) e respectivas lâmpadas e reator (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.16	Execução de instalação de luminária retangular de sobrepor 2x16W (fluorescente tubular) e respectivas lâmpadas e reator (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.17	Execução de instalação de luminária retangular de embutir 2x32W (fluorescente tubular) e respectivas lâmpadas e reator (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.18	Execução de instalação de luminária retangular de embutir 2x16W (fluorescente tubular) e respectivas lâmpadas e reator (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.19	Execução de instalação de luminária quadrada de embutir 2x23W (fluorescente compacta eletrônica) e respectivas lâmpadas (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.20	Execução de instalação de lâmpada fluorescente tubular 32W em luminária existente (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.21	Execução de instalação de lâmpada fluorescente tubular 16W em luminária existente (somente mão de obra).	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.3.22	Luminária de emergência, tipo bloco autônomo, 127V, conforme requisitos do Corpo de Bombeiros e de normas técnicas aplicáveis.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
<b>6.4</b>	<b>CABOS</b>		
6.4.1	Cabo de cobre eletrolítico, flexível classe 5, classe de tensão 750V, isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de poliolefinico não halogenado, conforme NBR NM 13248 e NBR NM 280. Seção: 2,5mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	Por metro linear instalado
6.4.2	Cabo de cobre eletrolítico, flexível classe 5, classe de tensão 750V, isolamento (70°C) de composto termoplástico em dupla camada de poliolefinico não halogenado, conforme NBR NM 13248 e NBR NM 280. Seção: 4,0mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	Por metro linear instalado
6.4.3	Cabo de cobre eletrolítico, flexível classe 5, isolamento de PVC para 1,0kV, fabricados conforme NBR-7288. Seção #2,5mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	Por metro linear instalado
6.4.4	Cabo de cobre eletrolítico, flexível classe 5, isolamento de PVC para 1,0kV, fabricados conforme NBR-7288. Seção #4,0mm². Ref: Prysmian ou similar.	M	Por metro linear instalado

6.4.5	Cabo de cobre eletrolítico, tipo PP, 4x1,5mm <sup>2</sup> , flexível classe 5, isolamento e cobertura em PVC para 300/500V, fabricados conforme NBR NM 247-5 e NBR NM 280. Ref: Prysmian ou similar.	M	Por metro linear instalado
<b>6.5</b>	<b>ACIONAMENTOS</b>		
6.5.1	Relé fotoelétrico magnético, para comando da iluminação externa, potência 1200VA/127V, fornecido com base. Ref: Tecnowatt ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.5.2	Kit Porteiro Eletrônico composto de unidade externa e interfone, alimentação bivolt (127/220Vca). Ref: modelo F8NT-AZ01 da HDL ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.5.3	Fonte padrão 12Vca/0,5A para acionamento de fechadura eletromagnética, alimentação 127/220Vca (bivolt). Ref: TRA-400 da HDL ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.5.4	Sinaleiro para garagem, com 2 lâmpadas (pisca-pisca), dispositivo sonoro (bip) e placa "CUIDADO - VEÍCULOS". Alimentação elétrica compatível com o automatizador do portão da garagem. Ref. Enerlux ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.5.5	Kit alarme de sinalização de emergência para sanitário acessível, composto de uma central de alarme, um comando remoto e demais acessórios, em conformidade com a NBR 9050. Ligação com fio entre central e comando. Alimentação (bivolt) 127/220Vca-60Hz. Ref. Campainha para banheiros PNE da Sincron ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.5.6	Kit automatizador de portão de garagem; completo; tensão 220V, bifásico, 60Hz; com central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para sinaleiro e fechadura eletromagnética, entrada para acionamento por botoeira; com dois controles remotos; com mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia. A potência do motor deverá ser compatível com as características do portão (dimensões, peso, etc.). Inclusos: barra cremalheira e demais acessórios necessários. Ref.: modelo Deslizante Super da Peccinin ou similar.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
6.5.7	Execução de ligações elétricas e de ajustes de funcionamento mecânico de fechadura elétrica existente em porta de vidro temperado.	UN	Por unidade executada
<b>6.6</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E OUTROS</b>		
6.6.1	Execução de conexão de fiação elétrica (existente) em quadro de distribuição de energia (existente) - QGBT (dois circuitos trifásicos).	UN	Por unidade executada
6.6.2	Execução de conexão de fiação elétrica (existente) em quadro de distribuição de energia (existente) - QDC-ILE-TE (circuito trifásico de entrada e cinco circuitos de saída).	UN	Por unidade executada
6.6.3	Execução de conexão de fiação elétrica (existente) em quadro de distribuição de energia (existente) - QDC-ILT-SU (circuito trifásico de entrada).	UN	Por unidade executada
6.6.4	Execução de conexão de fiação elétrica (existente) em quadro de distribuição de energia (existente) - QDC-AC (circuito trifásico de entrada).	UN	Por unidade executada

6.6.5	Quadro de comando de bomba de incêndio, trifásico-220V-60Hz, potência 1,5CV, conforme requisitos do Corpo de Bombeiros e de normas técnicas aplicáveis.	UN	Por unidade instalada sendo 70% na instalação e o restante após os testes finais
<b>6.7</b>	<b>LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E TESTES</b>		
6.7.1	Execução de limpeza, organização, finalização de montagem e reaperto de conexões de um quadro geral e cinco quadros de distribuição de circuitos elétricos.	UN	Por unidade executada
6.7.2	Teste de funcionamento de todas as tomadas elétricas da instalação (349 pontos).	UN	Por unidade executada
6.7.3	Teste de funcionamento de todos os pontos de iluminação da instalação (314 pontos).	UN	Por unidade executada
6.7.4	Identificação na face frontal de todas as placas e porta equipamentos contendo tomadas elétricas, com etiqueta adesiva impressa, indicando: nome do quadro elétrico, número do circuito e tensão (224 etiquetas).	UN	Por unidade executada
6.7.5	Execução de limpeza, organização, melhorias na fixação de eletrodutos, instalação de tampas de caixas de passagem nas salas "central elétrica" do subsolo e do térreo.	UN	Por unidade executada
6.7.6	Execução de abertura e posterior fechamento de placas de forro removível para permitir a execução de todos os serviços relativos a instalações elétricas, telecomunicações, alarme, CFTV, alarme de incêndios, SPDA.	UN	Por unidade executada