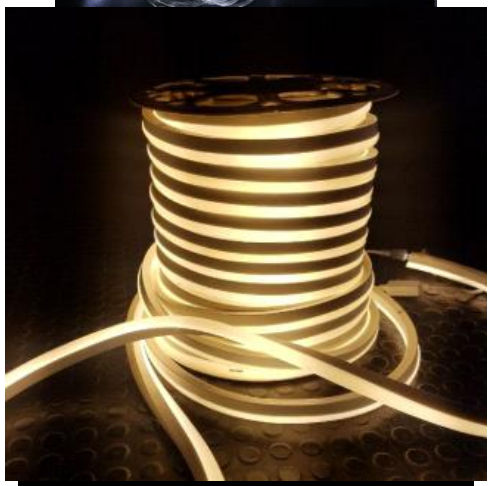
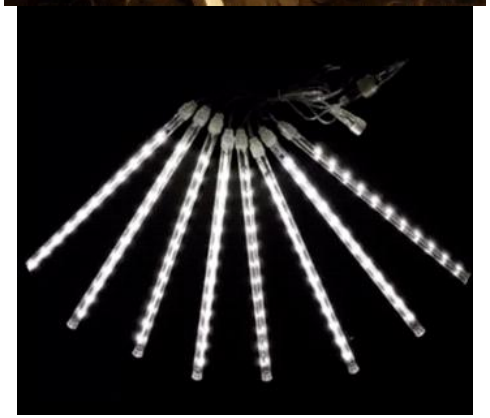
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Santa Bárbara de Goiás

ITEM	DESCRIÇÃO	IMAGEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	TOTAL MÉDIO
1	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CORDÃO LUMINOSO DE LED – VERMELHO – 10 METROS** Cordão luminoso decorativo composto por 100 LEDs na cor vermelha, com fio condutor na cor vermelha, distribuídos ao longo de 10 metros de comprimento. Alimentação elétrica em 220 V, potência nominal de 4,4 W, fio condutor com diâmetro de 2,2 mm, grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos. Deverá possuir conectores para interligação entre cordões, isolamento elétrico apropriado e resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	200,	R$ 47,08	R$ 9.416,00
2	**FORNECUMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CORDÃO LUMINOSO DE LED – VERDE – 10 METROS** Cordão luminoso decorativo composto por 100 LEDs na cor verde, com fio condutor na cor verde, distribuídos ao longo de 10 metros de comprimento. Alimentação elétrica em 220 V, potência nominal de 4,4 W, fio condutor com diâmetro de 2,2 mm, grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos. Deverá possuir conectores para interligação entre cordões, isolamento elétrico apropriado e resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	200,	R$ 47,55	R$ 9.510,00
3	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CORDÃO LUMINOSO DE LED FIXO – BRANCO QUENTE – 10 METROS** Cordão luminoso decorativo composto por 100 LEDs de iluminação fixa, na cor branco quente, com fio condutor na cor VERDE distribuídos ao longo de 10 metros de comprimento, com iluminação contínua, sem efeitos de pisca-pisca ou estroboscópicos. Alimentação elétrica em 220 V, potência nominal de 4,4 W, fio condutor com diâmetro de 2,2 mm, grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos. Deverá possuir conectores para interligação entre cordões, isolamento elétrico apropriado e resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	450,	R$ 47,86	R$ 21.538,50

4	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CORDÃO LUMINOSO DE LED FIXO – BRANCO FRIO – 10 METROS** Cordão luminoso decorativo composto por 100 LEDs de iluminação fixa, na cor branco frio, com fio condutor na cor branca, distribuídos ao longo de 10 metros de comprimento, com iluminação contínua, sem efeitos de pisca-pisca ou estroboscópicos. Alimentação elétrica em 220 V, potência nominal de 4,4 W, fio condutor com diâmetro de 2,2 mm, grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos. Deverá possuir conectores para interligação entre cordões, isolamento elétrico apropriado e resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	200,	R$ 47,24	R$ 9.447,33
6	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE MANGUEIRA LUMINOSA FLEXÍVEL TIPO NEON LED – BRANCO QUENTE – 120 LEDs/M – 220 V** Mangueira luminosa decorativa flexível, tipo Neon LED, na cor branco quente, composta por no mínimo 120 LEDs por metro linear, com iluminação contínua e uniforme, sem pontos luminosos aparentes, constituída por placa de circuito impresso (PCB) de 8 x 16 mm, revestida por material translúcido flexível, resistente às condições normais de exposição às intempéries e adequada para utilização em ambientes externos. Alimentação elétrica em 220 V, potência nominal de 7,26 W por metro linear, com grau de proteção mínimo IP65, a ser comprovado por documentação técnica do fabricante. Deverá permitir a execução de contornos, desenhos e elementos decorativos natalinos, proporcionando iluminação homogênea ao longo de toda a sua extensão. O produto deverá possuir isolamento elétrico apropriado, conexões seguras e acessórios compatíveis para alimentação, emendas, fixação e vedação das extremidades. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, conectores, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	30,	R$ 1.137,05	R$ 34.111,40
7	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CORDÃO LUMINOSO DECORATIVO COM 8 BASTÕES DE LED – 432 LEDs – 50 CM – BIVOLT- BRANCO QUENTE** Conjunto luminoso decorativo composto por 8 bastões luminosos de LED, com comprimento de 50 cm cada, totalizando 432 LEDs distribuídos pelo conjunto, destinados à ornamentação natalina de árvores, fachadas, estruturas e demais elementos decorativos. Alimentação elétrica bivolt (127/220 V), potência nominal de 3 W por conjunto, com isolamento elétrico apropriado e componentes resistentes às condições normais de exposição às intempéries, adequado para utilização em ambientes externos, com grau de proteção mínimo IP44. Deverá possuir sistema de fixação e conexões elétricas seguras, proporcionando efeito luminoso decorativo uniforme e funcionamento adequado durante todo o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	50,	R$ 81,35	R$ 4.067,33

8	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE ESTROBO LUMINOSO DE LED REDONDO – BRANCO FRIO – 220 V – 10 W** Estrobo luminoso decorativo de LED, formato redondo, com emissão de luz na cor branco frio, potência nominal de 10 W e alimentação elétrica em 220 V, destinado à produção de efeitos luminosos intermitentes de alta intensidade, simulando flashes de luz para ornamentação natalina de árvores, fachadas, estruturas e demais elementos decorativos. Deverá possuir sistema eletrônico integrado para geração automática de flashes estroboscópicos, corpo fabricado em material resistente, isolamento elétrico apropriado e grau de proteção mínimo IP65, adequado para instalação em ambientes externos e resistente às condições normais de exposição às intempéries. O equipamento deverá possuir conexões elétricas seguras e sistema de fixação apropriado, garantindo estabilidade, segurança e funcionamento durante todo o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UNI	100,	R$ 46,96	R$ 4.696,33
9	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL TIPO PP 2 X 2,5 MM² – 500 V** Cabo elétrico flexível multipolar, tipo PP, constituído por 2 condutores de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, com seção nominal de 2,5 mm² por condutor, encordoamento classe 5 (flexível), conforme ABNT NBR NM 280. As veias deverão possuir isolação individual em policloreto de vinila (PVC), composto tipo PVC/D, com temperatura máxima de operação de 70 °C, torcidas entre si para formação do núcleo, e cobertura externa extrudada em policloreto de vinila (PVC), composto tipo ST5. Tensão nominal de isolamento de 500 V, atendendo aos requisitos construtivos e de desempenho estabelecidos pela ABNT NBR NM 247-5. O cabo deverá apresentar adequada resistência mecânica, flexibilidade, isolamento elétrico e proteção contra umidade e abrasão, sendo destinado à alimentação e distribuição de energia elétrica para cordões luminosos, mangueiras de LED, estrobos e demais elementos decorativos utilizados na ornamentação natalina. Sua utilização em ambientes externos deverá observar as condições de instalação e proteção previstas pelo fabricante e pelas normas técnicas aplicáveis. O serviço compreende o fornecimento, lançamento, instalação, fixação, conexões elétricas, testes de continuidade e funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização e posterior retirada dos cabos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, conectores, elementos de fixação e demais acessórios necessários à perfeita execução dos serviços, observando as disposições aplicáveis da ABNT NBR 5410 e da NR-10.		UNI	1.200,	R$ 11,56	R$ 13.876,00

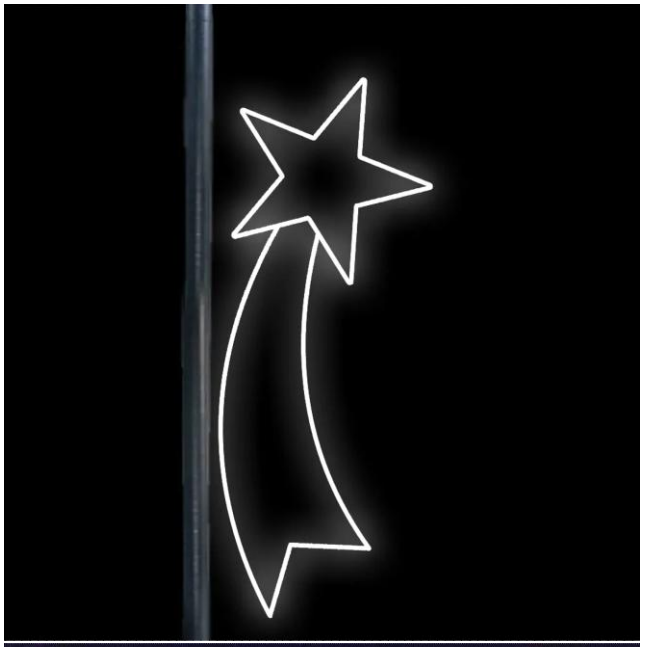
10	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL PARALELO 2 X 2,5 MM² – 300 V** Cabo elétrico flexível paralelo, constituído por 2 condutores de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, com seção nominal de 2,5 mm² por condutor, encordoamento classe 5 (flexível), conforme ABNT NBR NM 280, isolados individualmente em policloreto de vinila (PVC), composto tipo PVC/D, com temperatura máxima de operação de 70 °C, dispostos paralelamente e unidos pela própria isolação, formando um conjunto de formato plano. Tensão nominal de isolamento de até 300 V, atendendo aos requisitos construtivos e de desempenho estabelecidos pela ABNT NBR NM 247-5. O cabo deverá apresentar adequada flexibilidade, resistência mecânica e isolamento elétrico, sendo destinado à alimentação e distribuição de energia elétrica para cordões luminosos, mangueiras de LED, estrobos e demais elementos decorativos utilizados na ornamentação natalina. Sua utilização deverá observar as condições de instalação, proteção contra umidade, esforços mecânicos e exposição às intempéries, conforme as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis. O serviço compreende o fornecimento, lançamento, instalação, fixação, conexões elétricas, testes de continuidade e funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização e posterior retirada dos cabos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, conectores, elementos de fixação e demais acessórios necessários à perfeita execução dos serviços, observando as disposições aplicáveis da ABNT NBR 5410 e da NR-10.	 	UNI	800,	R$ 9,40	R$ 7.522,67
11	**FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ELÉTRICA DE PVC – COR PRETA – ROLO DE 20 METROS** Fita isolante elétrica fabricada em filme de policloreto de vinila (PVC) flexível, na cor preta, com adesivo sensível à pressão, destinada ao isolamento elétrico, proteção e acabamento de conexões e emendas de condutores utilizados nas instalações elétricas da decoração natalina. Deverá possuir comprimento mínimo de 20 metros por rolo, largura nominal de 19 mm, espessura mínima de 0,13 mm, classe de temperatura de 90 °C e capacidade de isolamento para tensões de até 750 V. Produto antichama, com boa aderência, elasticidade, resistência à abrasão e à umidade, atendendo aos requisitos aplicáveis da ABNT NBR NM 60454-3-1. O fornecimento compreende fita isolante nova, em embalagem original, em perfeitas condições de utilização, destinada aos serviços de montagem, manutenção e desmontagem das instalações elétricas temporárias da decoração natalina, incluindo todos os custos necessários ao fornecimento do material.		UNI	100,	R$ 18,76	R$ 1.876,33
12	**FORNECIMENTO DE BASTÃO DE COLA QUENTE BRANCA – GROSSO – 11,5 MM X 30 CM** Bastão de cola adesiva termofusível, na cor branca, em estado sólido, com diâmetro nominal de 11,5 mm e comprimento de 30 cm, destinado à aplicação por meio de pistola elétrica de cola quente compatível. Produto composto por material termoplástico adesivo, com capacidade de fusão mediante aquecimento, proporcionando aderência e fixação de materiais utilizados na montagem de elementos decorativos natalinos, estruturas ornamentais, enfeites e demais componentes de decoração. Deverá apresentar boa capacidade de adesão, aplicação uniforme, solidificação após resfriamento e compatibilidade com materiais utilizados na confecção e montagem de peças decorativas. O produto deverá ser fornecido novo, em perfeitas condições de utilização, livre de impurezas e deformações que comprometam sua aplicação, incluindo todos os custos necessários ao fornecimento do material.		KG	1,	R$ 131,80	R$ 131,80

13	**FORNECIMENTO DE PISTOLA ELÉTRICA PARA APLICAÇÃO DE COLA QUENTE – POTÊNCIA 80 W** Pistola elétrica aplicadora de cola quente, com potência nominal de 80 W, destinada à fusão e aplicação de adesivos termoplásticos em bastão, compatível com bastões de cola quente de 11,5 mm de diâmetro. Deverá possuir sistema de aquecimento elétrico com resistência interna, bico aplicador metálico, gatilho de acionamento manual para controle da saída do adesivo, empunhadura ergonômica com isolamento térmico e suporte de apoio para utilização segura durante o aquecimento e os intervalos de trabalho. Equipamento com alimentação elétrica em 220 V, adequado para utilização em serviços de montagem, confecção, fixação e acabamento de elementos decorativos natalinos, incluindo estruturas ornamentais, enfeites e demais componentes utilizados na decoração. Deverá apresentar aquecimento uniforme, aplicação controlada do adesivo e resistência compatível com as condições normais de utilização. O fornecimento compreende equipamento novo, em perfeitas condições de funcionamento, acompanhado dos acessórios originais necessários à sua utilização, incluindo todos os custos de aquisição e entrega.		UNI	2,	R$ 132,78	R$ 265,57
14	**FORNECIMENTO DE ABRAÇADEIRA PLÁSTICA DE NYLON – 3,6 MM X 200 MM** Abraçadeira plástica de fixação, fabricada em poliamida (nylon 6.6), com largura nominal de 3,6 mm e comprimento de 200 mm, destinada à amarração, organização e fixação de cabos elétricos, cordões luminosos, mangueiras de LED e demais elementos decorativos utilizados nas instalações natalinas. Deverá possuir sistema de travamento automático por catraca, de utilização manual, proporcionando fixação firme e segura, sem possibilidade de afrouxamento involuntário. Produto com boa resistência mecânica à tração, flexibilidade e resistência à umidade, adequado para utilização em ambientes internos e externos. Para instalações expostas à radiação solar, deverá possuir proteção contra raios ultravioleta (UV), garantindo maior durabilidade durante o período de utilização. Deverá apresentar acabamento uniforme, bordas sem rebarbas e resistência compatível com as condições normais de aplicação. O fornecimento compreende abraçadeiras novas, em perfeitas condições de utilização, incluindo todos os custos necessários à aquisição e entrega do material.		PCT	300,	R$ 17,64	R$ 5.291,00
15	**FORNECIMENTO DE ARAME GALVANIZADO Nº 16 – DIÂMETRO NOMINAL DE 1,65 MM** Arame de aço carbono galvanizado, bitola nº 16 BWG, com diâmetro nominal de 1,65 mm, fabricado em aço de baixo teor de carbono, com revestimento superficial de zinco para proteção contra corrosão e oxidação. Deverá apresentar boa resistência mecânica à tração, maleabilidade e flexibilidade, permitindo operações de corte, dobra, torção, amarração e fixação manual. Material destinado à montagem, sustentação auxiliar, amarração e fixação de elementos decorativos natalinos, incluindo cordões luminosos, mangueiras de LED, estruturas ornamentais, enfeites e demais componentes utilizados na decoração de praças, árvores, postes, fachadas e espaços públicos. Deverá possuir acabamento galvanizado uniforme, sem pontos excessivos de oxidação, fissuras ou deformações que comprometam sua utilização, sendo adequado para aplicações temporárias em ambientes internos e externos, com resistência às condições normais de exposição às intempéries. O fornecimento compreende material novo, em perfeitas condições de utilização, incluindo todos os custos necessários à aquisição e entrega, devendo atender às normas técnicas aplicáveis aos arames de aço galvanizado.		KG	20,	R$ 36,27	R$ 725,33

16	**FORNECIMENTO, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE PROJETOR LED RGB – 30 W – USO EXTERNO** Projetor luminoso com tecnologia LED RGB (Red, Green, Blue), potência nominal de 30 W, destinado à iluminação decorativa e ornamental de árvores, fachadas, monumentos, jardins, estruturas natalinas e demais elementos utilizados na decoração de espaços públicos. Deverá possuir sistema de iluminação multicolorida, permitindo a emissão de diferentes cores por meio da combinação das cores primárias vermelho, verde e azul, com possibilidade de seleção de cores fixas e efeitos dinâmicos de transição luminosa. Equipamento com alimentação elétrica em 220 V, frequência de 60 Hz, grau de proteção mínimo IP65, adequado para instalação em ambientes externos, resistente à poeira, chuva e às condições normais de exposição às intempéries. Deverá possuir corpo fabricado em alumínio ou material metálico resistente à corrosão, acabamento protetivo, fechamento frontal em vidro temperado ou material transparente de resistência equivalente, suporte metálico ajustável para direcionamento do fluxo luminoso e sistema de dissipação térmica adequado à potência do equipamento. O projetor deverá possuir sistema de controle de cores e efeitos luminosos, integrado ou acompanhado de controlador compatível, permitindo a seleção das tonalidades e dos modos de funcionamento. Deverá apresentar isolamento elétrico apropriado, conexões seguras, estabilidade de funcionamento e desempenho compatível com a aplicação decorativa durante todo o período natalino. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, posicionamento, direcionamento, conexão elétrica, configuração dos efeitos luminosos, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos equipamentos, incluindo mão de obra, ferramentas, equipamentos, suportes, conectores e demais acessórios necessários à perfeita execução dos serviços, observando as disposições aplicáveis da ABNT NBR		UNI	30,	R$ 77,58	R$ 2.327,40
23	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CASCATA LUMINOSA DE LED COM ESTROBO – BRANCO QUENTE – 400 LEDs – BIVOLT – 10 METROS** Cascata luminosa decorativa composta por 400 LEDs na cor branco quente, distribuídos ao longo de 10 metros de comprimento horizontal, com fios pendentes formando efeito de cortina luminosa em cascata, dotada de efeito estroboscópico integrado, proporcionando iluminação decorativa com pontos de luz intermitentes. Deverá possuir fio condutor com diâmetro de 1,5 mm, alimentação elétrica bivolt (127/220 V), potência nominal de 12 W, com tensão de operação indicada de 31 V, mediante sistema de alimentação compatível, e conectores macho e fêmea para interligação entre conjuntos. O produto deverá possuir grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos, com isolamento elétrico apropriado, conexões seguras e resistência às condições normais de exposição às intempéries. Deverá apresentar distribuição uniforme dos pontos luminosos, funcionamento contínuo durante o período natalino e estrutura flexível que permita sua instalação em fachadas, pergolados, árvores, estruturas ornamentais e demais elementos decorativos. O serviço compreende o fornecimento, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, fontes de alimentação quando necessárias, conectores, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UND	30,	R$ 208,91	R$ 6.267,20

24	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE BOLA LUMINOSA VAZADA DE LED COM ESTROBO – BRANCO FRIO – 185 LEDs – 50 CM** Bola luminosa decorativa tridimensional, em formato esférico vazado, com diâmetro nominal de 50 cm, composta por estrutura de sustentação resistente e revestida com cordão luminoso contendo 185 LEDs na cor branco frio, dotada de efeito estroboscópico integrado, proporcionando iluminação decorativa com pontos de luz intermitentes. Alimentação elétrica em 220 V, potência nominal de 8,6 W, com grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequada para utilização em ambientes externos. A estrutura deverá apresentar resistência mecânica compatível com sua aplicação, acabamento adequado, isolamento elétrico apropriado e resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. Deverá possuir sistema de fixação ou suspensão seguro, permitindo sua instalação em árvores, postes, pergolados, fachadas, estruturas ornamentais e demais espaços destinados à decoração natalina, garantindo estabilidade e distribuição uniforme dos pontos luminosos. O serviço compreende o fornecimento, montagem, instalação, fixação ou suspensão, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, cabos de sustentação, conectores, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UND	15,	R$ 232,68	R$ 3.490,25
26	**FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE ÁRVORE NATALINA LUMINOSA TRIDIMENSIONAL TIPO CONE 3D 5 METROS – LED AZUL, VERDE E VERMELHO– COM APROVEITAMENTO DE POSTE EXISTENTE COMO MASTRO DE SUSTENTAÇÃO** Árvore natalina luminosa tridimensional em formato cônico (3D), confeccionada mediante disposição de cordões luminosos de LED na cor azul, distribuídos verticalmente e de maneira uniforme, partindo de um ponto superior de fixação até a base circular, formando estrutura decorativa em formato de cone, com iluminação contínua e efeito visual tridimensional, conforme modelo de referência, sem utilização de estrela ou qualquer outro elemento ornamental no topo. A árvore deverá ser instalada utilizando como mastro central de sustentação. O conjunto deverá possuir sistema de fixação superior apropriado, instalado no poste com suportes, abraçadeiras metálicas, elementos de ancoragem e demais acessórios necessários à sustentação e distribuição dos cordões luminosos. A base da árvore deverá apresentar formato circular, com sistema de fixação e ancoragem adequado, permitindo o tensionamento uniforme dos cordões de LED, garantindo a formação geométrica do cone e a estabilidade do conjunto. Os elementos de fixação deverão ser dimensionados de acordo com as características do poste existente, altura da instalação, diâmetro da base e esforços decorrentes da ação dos ventos, sem comprometer a integridade estrutural do poste ou dos equipamentos de iluminação pública nele instalados. A iluminação decorativa deverá ser composta por cordões luminosos de LED na cor azul, com distribuição uniforme ao longo de toda a superfície cônica, proporcionando efeito luminoso contínuo, homogêneo e visualmente destacado. Os cordões deverão possuir alimentação elétrica compatível com a rede de 220 V, grau de proteção mínimo IP44, isolamento elétrico apropriado, conectores adequados e resistência às condições normais de exposição às intempéries, sendo destinados à utilização em ambientes externos. O conjunto deverá apresentar acabamento adequado, fixações seguras, cabos		UND	4,	R$ 6.265,78	R$ 25.063,11

27	**FORNECIMENTO, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE RENA NATALINA LUMINOSA COM MOVIMENTO DE CABEÇA – BRANCO QUENTE COM ESTROBO BRANCO FRIO – 264 LEDs – 100 X 18 X 115 CM** Figura decorativa natalina tridimensional em formato de rena, com sistema de movimento de cabeça, dimensões aproximadas de 100 cm de comprimento, 18 cm de largura e 115 cm de altura, confeccionada em estrutura resistente, revestida com mangueira luminosa de LED de 10 mm de diâmetro, contendo 264 LEDs, distribuídos ao longo da estrutura, proporcionando iluminação decorativa uniforme e efeito visual natalino. O conjunto luminoso deverá possuir LEDs de iluminação fixa na cor branco quente, com efeito estroboscópico integrado na cor branco frio, na proporção de 1 LED estrobo para cada 4 LEDs fixos, com fio condutor na cor branca, proporcionando pontos de luz intermitentes distribuídos pela figura decorativa. Alimentação elétrica em 24 V, potência nominal de 7,2 W, mediante fonte de alimentação compatível com a rede elétrica de 220 V. A figura deverá possuir mecanismo eletromecânico para movimentação da cabeça, proporcionando efeito animado durante seu funcionamento, com sistema de acionamento adequado e componentes protegidos contra contatos acidentais. Deverá apresentar estrutura com resistência mecânica compatível com sua aplicação, acabamento apropriado, isolamento elétrico seguro e grau de proteção mínimo IP44 para os componentes elétricos expostos, sendo adequada para utilização em ambientes externos, observadas as condições de instalação e proteção contra intempéries. O serviço compreende o fornecimento, montagem, instalação, posicionamento, fixação, conexão elétrica, configuração e testes do sistema de iluminação e movimentação, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada do elemento decorativo, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, fontes de alimentação, suportes, dispositivos de fixação e demais acessórios necessários à perfeita execução dos serviços.		UND	6,	R$ 1.882,30	R$ 11.293,78
	FORNECIMENTO, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE RENA NATALINA LUMINOSA EM POSIÇÃO DE PASTAGEM – BRANCO QUENTE COM ESTROBO BRANCO FRIO – 240 LEDs – 105 X 18 X 65 CM Figura decorativa natalina tridimensional em formato de rena em posição de pastagem, com a cabeça inclinada para baixo, simulando o movimento natural de alimentação do animal, com dimensões aproximadas de 105 cm de comprimento, 18 cm de largura e 65 cm de altura, confeccionada em estrutura metálica resistente, com acabamento protetivo contra corrosão, revestida com mangueira luminosa de LED de 10 mm de diâmetro, contendo 240 LEDs distribuídos ao longo da estrutura, proporcionando iluminação decorativa uniforme e efeito visual natalino. O conjunto luminoso deverá possuir LEDs de iluminação fixa na cor branco quente, com efeito estroboscópico integrado na cor branco frio, na proporção de 1 LED estrobo para cada 4 LEDs fixos, com fio condutor na cor branca, proporcionando pontos de luz intermitentes distribuídos pela figura decorativa. Alimentação elétrica em 24 V, potência nominal de 7,2 W, mediante fonte de alimentação compatível com a rede elétrica de 220 V. A figura deverá apresentar estrutura com resistência mecânica compatível com sua aplicação, acabamento apropriado, isolamento elétrico seguro e grau de proteção mínimo IP44 para os componentes elétricos expostos, sendo adequada para utilização em ambientes externos, com resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. Deverá possuir sistema de fixação e estabilização apropriado, garantindo segurança e estabilidade quando instalada em praças, jardins, canteiros e demais espaços públicos. O serviço compreende o fornecimento, montagem, instalação, posicionamento, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada do elemento decorativo, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, fontes de alimentação, suportes, dispositivos de fixação e demais acessórios necessários à perfeita		UND	6,	R$ 1.913,81	R$ 11.482,88

28	**FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE COMETA NATALINA LUMINOSA EM LED BRANCO QUENTE – COMPRIMENTO DE 1,80 METRO – PARA FIXAÇÃO EM POSTES GALVANIZADOS** Figura decorativa natalina luminosa bidimensional (2D), em formato de cometa, com comprimento total de 1,80 metro, composta por estrela de cinco pontas e cauda luminosa estilizada, confeccionada em estrutura metálica de aço carbono, com tratamento anticorrosivo e acabamento protetivo, destinada à ornamentação de postes galvanizados de iluminação pública, conforme modelo visual de referência. A iluminação deverá ser composta por mangueira luminosa de LED na cor **branco quente**, instalada ao longo de todo o contorno da figura, formando a estrela e sua cauda, proporcionando iluminação fixa, contínua e uniforme, com contornos bem definidos e sem interrupções visuais significativas. Os componentes luminosos deverão possuir alimentação elétrica compatível com a rede de 220 V, diretamente ou mediante fonte de alimentação apropriada, grau de proteção mínimo IP44, isolamento elétrico adequado, conexões seguras e resistência às condições normais de exposição às intempéries, sendo apropriados para utilização em ambientes externos. A estrutura deverá possuir suportes metálicos, abraçadeiras e elementos de fixação compatíveis com os postes galvanizados, garantindo estabilidade e segurança durante todo o período natalino. A instalação deverá ser realizada sem perfuração ou soldagem nos postes existentes, preservando o revestimento galvanizado e a integridade estrutural dos mesmos. Os sistemas de fixação deverão ser dimensionados considerando o peso próprio da figura e os esforços decorrentes da ação dos ventos, sem comprometer a estabilidade dos postes ou o funcionamento dos equipamentos de iluminação pública. O serviço compreende o fornecimento da figura decorativa completa, transporte,		UND	20,	R$ 975,00	R$ 19.500,00
29	**FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE CAIXA DE PRESENTE NATALINA LUMINOSA TRIDIMENSIONAL COM PORTAL DE PASSAGEM – ALTURA DE 3,60x3,00 METROS – LED BRANCO QUENTE E VERMELHO** Figura decorativa natalina tridimensional em formato de caixa de presente gigante, com altura aproximada de 3,60 metros, confeccionada em estrutura metálica de aço carbono, com tratamento anticorrosivo e acabamento protetivo, formando elemento ornamental de grande porte, com abertura destinada à passagem de pedestres e à interação fotográfica durante as festividades natalinas. A estrutura deverá reproduzir o formato de uma caixa de presente com laço decorativo superior de grandes dimensões, apresentando corpo principal iluminado por LEDs na cor branco quente, fitas decorativas verticais e horizontais na cor vermelha e laço superior luminoso também na cor vermelha, conforme composição visual de referência. Deverá possuir contornos luminosos definidos, preenchimento uniforme e distribuição adequada dos pontos de iluminação, proporcionando efeito visual tridimensional e destaque aos elementos ornamentais. A iluminação deverá ser composta por cordões luminosos de LED e/ou mangueiras luminosas de LED, nas cores branco quente e vermelho, distribuídos ao longo da estrutura metálica, formando o preenchimento luminoso das faces, os contornos da caixa, as fitas decorativas e o laço superior. Os componentes luminosos deverão possuir grau de proteção mínimo IP44, isolamento elétrico apropriado, alimentação compatível com a rede elétrica de 220 V, diretamente ou mediante fontes de alimentação adequadas, e resistência às condições normais de exposição às intempéries, sendo apropriados para utilização em ambientes externos. A estrutura deverá possuir resistência mecânica compatível com suas dimensões e condições de instalação, com elementos de reforço, travamento e sistema de		UND	1,	R$ 40.565,83	R$ 40.565,83

30	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE CORTINA LUMINOSA DE LED COM ESTROBO – BRANCO QUENTE – 1.900 LEDs – 5 X 5 METROS – BIVOLT** Cortina luminosa decorativa composta por 1.900 LEDs na cor branco quente, distribuídos em fios pendentes, formando painel luminoso com dimensões de 5 metros de largura por 5 metros de altura, dotada de efeito estroboscópico integrado, proporcionando iluminação decorativa uniforme com pontos de luz intermitentes. Deverá possuir fio condutor com diâmetro de 1,5 mm, alimentação elétrica bivolt (127/220 V), potência nominal de 9 W, tensão de operação indicada de 31 V, mediante fonte de alimentação compatível, e conectores macho e fêmea para interligação entre conjuntos. O produto deverá possuir grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos, com isolamento elétrico apropriado, conexões elétricas seguras e resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. Deverá apresentar distribuição uniforme dos pontos luminosos, estrutura flexível e sistema de fixação apropriado, permitindo sua instalação em fachadas, pergolados, estruturas metálicas, árvores, monumentos e demais elementos decorativos utilizados na ornamentação natalina. O serviço compreende o fornecimento, montagem, instalação, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada dos elementos decorativos, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, fontes de alimentação, conectores, cabos de sustentação, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UND	20,	R$ 240,37	R$ 4.807,40
31	**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE ESTRELA NATALINA LUMINOSA DE 5 PONTAS COM DUPLA ILUMINAÇÃO EM LED – BRANCO QUENTE – 60 X 60 CM** Figura decorativa natalina luminosa em formato de estrela de 5 pontas, com dimensões aproximadas de 60 cm de altura por 60 cm de largura, confeccionada em estrutura metálica resistente, com tratamento anticorrosivo e acabamento protetivo, revestida com sistema de dupla iluminação em LED na cor branco quente, proporcionando efeito luminoso decorativo intenso, uniforme e contínuo, com destaque para os contornos e preenchimento da figura. O conjunto luminoso deverá possuir tecnologia LED de baixo consumo energético, com alimentação elétrica em 127/220 V, potência nominal de 30 W em 127 V e 18 W em 220 V, conforme especificações do produto, isolamento elétrico apropriado e grau de proteção mínimo IP44, resistente a respingos de água e adequado para utilização em ambientes externos, com resistência às condições normais de exposição às intempéries durante o período natalino. A estrela deverá possuir sistema de fixação apropriado, permitindo sua instalação em postes, árvores, fachadas, pergolados, estruturas ornamentais e demais elementos decorativos utilizados na ornamentação natalina. Deverá apresentar resistência mecânica compatível com sua aplicação, acabamento uniforme, conexões elétricas seguras e distribuição adequada dos pontos luminosos. O serviço compreende o fornecimento, montagem, instalação, posicionamento, fixação, conexão elétrica, testes de funcionamento, manutenção preventiva e corretiva durante todo o período de utilização, substituição de componentes defeituosos quando necessário e posterior retirada do elemento decorativo, incluindo mão de obra, equipamentos, ferramentas, suportes, conectores, acessórios de fixação e demais materiais necessários à perfeita execução dos serviços.		UND	20,	R$ 481,02	R$ 9.620,47

32	**FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇAO, MANUTENÇAO E RETIRADA DE FIGURA NATALINA LUMINOSA TRIDIMENSIONAL EM FORMATO DE PAPAI NOEL COM PORTAL DE PASSAGEM – 3,50 M X 2,15 M** Figura decorativa natalina luminosa em formato de Papai Noel, com dimensões aproximadas de 3,50 metros de altura e 2,15 metros de largura, confeccionada em estrutura metálica de aço carbono, com tratamento anticorrosivo e acabamento protetivo, formando elemento ornamental de grande porte, com abertura central em formato de portal, destinada à passagem de pedestres e à interação fotográfica durante as festividades natalinas A figura deverá representar o personagem Papai Noel em posição frontal, com gorro vermelho, barba e bigode na cor branco frio, rosto em tonalidade branco quente ou âmbar, vestimenta predominantemente vermelha, detalhes decorativos em branco quente e botas e luvas na cor preta, conforme composição visual de referência. A estrutura deverá possuir contornos luminosos definidos, proporcionando destaque às formas e aos elementos característicos do personagem. A iluminação deverá ser composta por cordões luminosos de LED e/ou mangueiras luminosas de LED, distribuídos uniformemente ao longo da estrutura, formando preenchimento luminoso e contornos decorativos, com combinação de LEDs nas cores vermelho, branco quente e branco frio, de modo a reproduzir o efeito visual da figura apresentada. Os componentes luminosos deverão possuir isolamento elétrico apropriado, grau de proteção mínimo IP44, alimentação elétrica compatível com a rede de 220 V, diretamente ou por meio de fontes de alimentação adequadas, e resistência às condições normais de exposição às intempéries, sendo apropriados para utilização em ambientes externos. A estrutura deverá possuir resistência mecânica compatível com suas dimensões e condições de instalação, com elementos de reforço, travamento e sistema de ancoragem apropriado, garantindo estabilidade e segurança durante todo o período natalino. O portal central deverá permitir a passagem segura de		UND	1,	R$ 22.312,50	R$ 22.312,50
33	**FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇAO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DE TÚNEL LUMINOSO NATALINO EM LED – COR VERMELHA – 10,00 M X 3,20 M X 2,50 M** Túnel luminoso decorativo natalino, com estrutura tridimensional em formato de arcos sequenciais, medindo 10,00 metros de comprimento, 3,20 metros de largura e 2,50 metros de altura, destinado à ornamentação de praças, passeios, jardins e demais espaços públicos durante as festividades natalinas. A estrutura deverá ser confeccionada em perfis ou tubos metálicos de aço carbono, com resistência mecânica compatível com as dimensões do conjunto, tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura protetiva, garantindo estabilidade, durabilidade e segurança durante todo o período de utilização. Deverá possuir arcos estruturais distribuídos uniformemente ao longo do comprimento, interligados por elementos de travamento e reforço, formando passagem contínua e permitindo a circulação de pedestres em seu interior. A iluminação decorativa deverá ser composta por cordões luminosos de LED na cor vermelha, distribuídos ao longo dos arcos e elementos estruturais, proporcionando cobertura luminosa uniforme e efeito visual contínuo em toda a extensão do túnel. Os cordões deverão possuir isolamento elétrico apropriado, grau de proteção mínimo IP44, alimentação elétrica compatível com a rede de 220 V e resistência às condições normais de exposição às intempéries, sendo adequados para utilização em ambientes externos. O túnel deverá apresentar acabamento adequado, sem arestas cortantes, pontas expostas ou elementos que ofereçam riscos aos usuários. A estrutura deverá possuir sistema de fixação e ancoragem apropriado, dimensionado conforme as condições do local de instalação, considerando os esforços decorrentes do peso próprio, dos componentes decorativos e da ação dos ventos, garantindo estabilidade e segurança durante todo o período natalino. As instalações elétricas deverão ser executadas com cabos, conectores, dispositivos de proteção e acessórios compatíveis com as cargas instaladas,		UND	2,	R$ 24.582,50	R$ 49.165,00

TOTAL	**R$ 328.371,41**