



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA
Estado do Espírito Santo
Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana
Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(Iluminação natalina 2024)

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DA CONTRATAÇÃO

Setor Requisitante: Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana - GSI.

Responsável: Everaldo Denadai

Objeto: Constitui objeto do presente Estudo Técnico Preliminar a contratação de empresa especializada para iluminação natalina.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

Plano de Contratações 2024: PCW0116.2024-12 Serviços de execução de videomapping no aniversário da cidade e da iluminação natalina 2024 (com a desmontagem em 2025).

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana através da Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana, foi designada para desenvolver a iluminação natalina do Município de Vitória. Tendo em vista o atendimento à demanda da gestão e o anseio da população, se faz necessário a contratação de serviços de iluminação Natalina para os espaços públicos do Município de Vitória. Esta ornamentação visa contribuir para o incremento do turismo, importante atividade econômica do município, bem como alegrar e enfeitar as vias da cidade resgatando o espírito natalino nos moradores de Vitória.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição Detalhada do Objeto
01	Contratação de empresa especializada em ornamentação natalina para espaços públicos do município de Vitória, sob a responsabilidade da Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana (SETRAN), com base na lei 14.133/2021, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre normas gerais de contratação de bens, serviços, inclusive de engenharia, e obras pela administração pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo
Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana
Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

5. QUANTITATIVO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição Resumida	Unidade de Medida	Qtd.
1	ÁRVORE NATALINA DE 10 METROS ILUMINADA	und	12
2	ÁRVORE COM 10,5 M E ABERTURA	und	2
3	ÁRVORE ENCANTADA EM FESTÃO, ILUMINADA, SONORIZADA, AUTOMATIZADA E COM CENÁRIO	und	1
4	BOLAS E ESTRELAS NATALINAS	und	140
5	PROJEÇÃO MAPEADA	und	1
6	CAIXA ARAMADA COM ABERTURA	und	15
7	BOLA ARAMADA COM ABERTURA	und	15
8	CORAÇÃO ARAMADO COM ABERTURA	und	4
9	SINO ARAMADO COM ABERTURA	und	4
10	TÚNEL DINÂMICO	m	96
11	TÚNEL DINÂMICO COM ARABESCOS BORBOLETA	m	100
12	SEMI-PORTAL COMETA COM ESTRELA	und	130
13	PÓRTICO 6x4 M	und	2
14	ESPAÇO CHUVA DE NEVE	und	2
15	TRENZINHO ELÉTRICO	und	2
16	BARCO DE PESCA EM MADEIRA E LEDS	und	1
17	TÚNEL FERROVIÁRIO 16 M	und	1
18	MANGUEIRA NEON ILUMINADA DE	m	200



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo
Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana
Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

	LED NEON		
19	PROJETOR LED MONOCROMÁTICO 100 W (COR A DEFINIR)	und	2300
20	PROJETOR LED MONOCROMÁTICO 50 W (COR A DEFINIR)	und	800
21	CASCATA EM LED	m	1010
22	LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA	und	100
23	SNOWFALL	und	200
24	ENFEITE RETANGULAR "FELIZ NATAL":	und	4
25	ADORNOS DE POSTES ILUMINADOS:	und	75
26	ARVORE NATURAL GRANDE	und	550
27	ARVORE NATURAL MÉDIA	und	550
28	ARVORE NATURAL PEQUENA	und	400
29	FLOR DE LOTUS ARAMADA	und	12
30	ILUMINAÇÃO RGB NO LAGO DA CATEDRAL	und	30
31	ILUMINAÇÃO RGB NO LAGO DO PARQUE MOSCOSO	und	120
32	CORDÃO DE MICROLÂMPADAS	m	3750
33	RELÉ DE TELEGESTÃO	und	63
34	CONCENTRADOR DE TELEGESTÃO	und	3
35	CORTINA DE MICROLÂMPADAS 2 M	m	420

A quantidade de cada material foi obtida somando o necessário para ornamentar os espaços definidos pela administração. Visitamos todos os locais, verificamos a quantidade de elementos



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

que precisaríamos. Somamos os quantitativos dos locais e obtivemos o total que está expresso na planilha acima

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Existem no mercado diversas empresas especializadas para a realização dos serviços que precisamos e duas formas básicas de contratação, locação ou aquisição dos materiais/equipamentos. Iremos utilizar as duas formas, pois alguns itens iremos locar e outros iremos adquirir.

7. ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

A metodologia utilizada pela maioria das Prefeitura é a locação dos equipamentos e materiais necessários e o pagamento é feito por item utilizado durante o evento, e esta será a solução que iremos utilizar para a maioria dos itens, ou seja, iremos locar todos os equipamentos e materiais necessários, pois constatamos que esta é a forma mais vantajosa para a administração devido os custos envolvidos. Alguns itens serão adquiridos, de menor volume e que utilizamos no sistema de iluminação pública do município.

8. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

A contratação/aquisição está estimada em R\$ 8.262.369,00.

O valor foi obtido através de orçamentos coletados no mercado.

Enviamos a cotação para seis empresas:

- prolight@prolightservicos.com.br
- adaoce@dmaudiovisual.com.br
- miguel@luzeforma.com.br
- audiovixeventos@gmail.com
- galleraniilumina@gmail.com
- vixproducoes@hotmail.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

Cinco responderam o pedido de cotação. Utilizamos o menor preço ofertado com estimativa para a contratação, obtendo com isso os preços unitários.

9. DESCRIÇÃO COMPLETA DA SOLUÇÃO (SERVIÇO/OBJETO)

O município de Vitória realiza sua ornamentação natalina nos espaços públicos da cidade de interesse turístico, destacando Parques, Praças e Avenidas da cidade.

A contratada será responsável por toda a instalação, desde a derivação da rede da concessionária, proteção contra curto e fuga, acionamento (relés fotoeletrônicos), e alimentação das ornamentações estruturas e sustentações.

Cada item contempla a instalação, operação, manutenção, desligamento e retirada, com exceção dos elementos de fornecimento definitivo que ficarão instalados permanentemente. O pagamento de cada item será dividido em três etapas, sendo 60% na instalação, 20% na manutenção das instalações no mês de dezembro e 20% na desinstalação e remoção dos materiais. Os itens de fornecimento definitivo terão seu pagamento efetuado na totalidade no momento da instalação com perfeito funcionamento e aceite da fiscalização. Os serviços prestados serão vistoriados pela fiscalização e avaliados quanto a qualidade dos mesmos. Qualquer irregularidade não justificada ensejará o não pagamento dos serviços deficientes e aplicação de penalidade a CONTRATADA.

As armações metálicas deverão ser de aço-carbono galvanizado ou alumínio estrutural, e as microlâmpadas de LED deverão atender a norma ABNT NBR IEC 60529/2017, com classe de proteção para invólucros mínima equivalente ao IP65 (protegidos contra a perfuração por objetos sólidos de diâmetro igual ou maior que 1,0 mm e protegidos contra água esguichada em qualquer direção). Seus cabos deverão ser emborrachados e ter no mínimo 3,2 mm, em cor preta ou verde-escuro, e os leds, de 7 mm de diâmetro, deverão ser soldados e revestidos com resina a prova d'água.

O cordão de microlâmpadas a ser utilizado na ornamentação de árvores naturais, pinheiros luzentes, túneis e demais figuras acompanhadas de laudo, realizado em laboratório acreditado pelo INMETRO, atestando Grau de Proteção igual ou superior a IP65, a fim de assegurar a qualidade e do material a ser utilizado, protegendo assim a população que estará em contato direto com o material.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo
Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana
Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

O efeito cintilante, quando requisitado, se dará pela composição de 20% de leds piscantes e 80% de leds estáticos em um mesmo jogo de microlâmpadas. Em cada jogo de 100 leds por exemplo, intercalar-se-ão leds estáticos e piscantes, na proporção de 5 leds para um piscante, em sequência, de modo que 5 serão estáticos da cor determinada e um será piscante, na cor branco frio, com temperatura de cor em torno de 6.000 graus Kelvin.

Em caso de furto ou vandalismo, a contratada deverá manter em estoque quantitativo mínimo de 20% do material para reposição e efetuar o reparo em no máximo 48 horas após notificação da fiscalização.

A contratada deverá ainda documentar através de vídeos e fotos as ornamentações realizadas. Os vídeos deverão ter tamanho de até um minuto e serão utilizados na divulgação das ornamentações pelo município.

A contratada se responsabilizará também pela propriedade intelectual das ornamentações instaladas caso as ornamentações não sejam adquiridas com os próprios desenvolvedores.

Descrição dos materiais fornecidos através de locação:

ÁRVORE NATALINA DE 10 METROS COM ILUMINAÇÃO DINÂMICA: Deve possuir dimensões mínimas de 10.00m alt. sua estrutura deverá ser em formato circular, sua estrutura deve ser confeccionada em aço com sessões em formato de um pinheiro natalino. Deverá ser recoberta com desenhos temáticos, confeccionados em barra chata, contornados por mangueira de led IP65 devem ser posicionados na parte externa de cada sessão, a ponteira da árvore deverá ser em formato de uma Estrela 3D com no mínimo 1,0 metros de altura. Sua iluminação deverá ser desenvolvida por um conjunto de produtos luminosos como: mangueiras luminosas em LED, jogos de cordões de Microlâmpadas de Led com padrão de classe de proteção para invólucros IP65, tensão de 220V com 4 fios de 2 MM, com no mínimo 100 leds por cordão. Lâmpadas led blindadas com cola de silicone na sua base, com revestimento em plástico duro transparente e recoberta por capa plástica. Tomada macho e fêmea, nas cores verde, vermelho, azul, branco frio e branco quente. Com aplicação de no mínimo 300 unidades de micro lâmpadas de led por metro quadrado de estrutura da árvore. A iluminação deverá ser controlada por Sistema automatizado de cenas de iluminação controlado por controladores. O controlador deverá ter no mínimo 12 canais para controlar todas as figuras natalinas e iluminação. Para segurança e proteção da árvore de 10 metros, deverá estar sobre base de no mínimo 25m² composta de



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

estrutura metálica e piso de madeira em compensado naval, forrado com grama sintética verde e/ou carpete cinza ou preto. A base deverá ter 1 metros de altura e ser contornada por no mínimo 20 metros de festão nas arestas e 4 placas em metalon de 5x1 metro, com aplicação de lona com imagem com motivos natalinos a serem determinados pelo contratante. A base deverá ser contornada com Grades tipo portuguesa para proteção da base, de no mínimo 60cm de altura, pintada em amarelo ouro envelhecido. Seguindo todas as Normas Técnicas Brasileira NBR da ABNT. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 18h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

ÁRVORE COM 10,5M E ABERTURA COM ILUMINAÇÃO DINÂMICA:: Arvore em forma de Pinheiro aberta com duas portas para visitaçao interna, forrado com jogos de led especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto, emborrachado especial bitola 3,3mm², padrão IP66 (norma NBR IEC 60529), arcabouços recoberto com jogos de led especiais, diversas cores, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto, emborrachado especial bitola 3,3mm², padrão IP66 (norma NBR IEC 60529). Com altura de 10,50 metros. Deverá ser em forma octogonal e /ou redonda, sob medida em modelo de pinheiro estilizado, com 6 camadas de 1,50 metros e necessariamente sobrepostas e distantes entre camadas de 20 a 30cm, com aproximadamente 6,00m na parte mais larga, totalmente recoberto. 28.000 microlâmpadas Leds, cores variadas, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). A iluminação deverá ser controlada por Sistema automatizado de cenas de iluminação controlado por controladores. O controlador deverá ter no mínimo 12 canais para controlar todas as figuras natalinas e iluminação. Todas as micro lâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto, emborrachado especial bitola 3,3mm², padrão IP66 (norma NBR IEC 60529), distância máxima entre os fios do cordão de LEDs deverá ser no máximo de 10cm, tensão de 220V. Cada anel deverá ser contornado com mangueira Luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrusado, de 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro,



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

dispostos na horizontal vista com a mangueira na horizontal que permite a ampla iluminação independente de posição da mangueira, permite corte a cada 1 metro, padrão IP66 (norma NBR IEC 60529). 64 Adereços estilizados para decoração das camadas em forma de estrela(asterisco), com formato mínimo de 0,70m de diâmetro, contornadas com mangueira Luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrusado, de 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro, dispostos na horizontal vista com a mangueira na horizontal que permite a ampla iluminação independente de posição da mangueira, permite corte a cada 1 metro, padrão IP66 (norma NBR IEC 60529) e ao centro de cada figura deverá ter uma lâmpada estroboscópica de 7(w) formato trapézio. Todas as micro lâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35 mm, fio elétrico preto, emborrachado especial bitola 3,3 mm², padrão IP66 (norma NBR IEC 60529), distância máxima entre os fios do cordão de LEDs deverá ser no máximo de 10cm, tensão de 220 V. 01 Ponteira de 1,50 m de altura, em forma de estrela de 14 pontas tridimensional. Contendo jogo de microlâmpadas que deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante Conjunto de leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto, emborrachado especial bitola 3,3mm², padrão IP66 (norma NBR IEC 60529). contornado com mangueira Luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrusado, de 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro, dispostos na horizontal vista com a mangueira na horizontal que permite a ampla iluminação independente de posição da mangueira, permite corte a cada 1 metro, padrão IP66 (norma NBR IEC 60529). Distância máxima entre os fios do cordão de LEDs deverá ser no máximo de 10cm, tensão de 220V. 02 Quadros de distribuição com 6 disjuntores para proteção de todos os circuitos da árvore. Fixados necessariamente na base da árvore, para segurança. 01 Aterramento com Três hastes de terra com no mínimo 2 metros de comprimento, interligados por cabo de cobre NU 25mm², fixados em 3 pontos da estrutura da árvore para melhor aterramento. 01 Sistemas 4G de Monitoramento 24 horas/on-line: Sistemas de entrada de energia, monitorados 24 horas, com cabeamento de entrada 4x32mm², 2F/N, 220(V). 01 Câmera FullHD 1080p, com controle a distância, 01 módulo de monitoramento WIFI/4G, 01 modulo de força 3F/N 220(V), 63(A) e 01 módulo de acionamento RF/WIFI/4G interligados de forma contínua da fornecedora de energia local até o quadro de proteção da mega árvore de natal. Cabeamento PP 4x32mm², proteção 1KV. Será disponibilizado ao contratante aplicativo para monitoramento, acionamento e



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

desligamento a distância de todo sistema de iluminação natalina da árvore de natal.

ÁRVORE ENCANTADA EM FESTÃO, ILUMINADA, SONORIZADA, AUTOMATIZADA E COM PALCO TEATRAL: Locação, Instalação, manutenção e desmontagem de uma Árvore Natalina com 18.00 metros de altura. Estrutura deverá ser formada por um arco redondo e/ou arredondado e seguindo um design de um pinheiro com camadas de no mínimo 1,5 metros. Deverá ser erguida por perfis quadrados ou redondos, de aço carbono com encaixes e fixações com parafusos específicos para aplicação e montagem, chegando a dimensões mínimas de 18.00 metros de altura e aproximadamente 9 metros de diâmetro na base. No topo desta estrutura de árvore natalina deverá ser instalada uma ponteira, também confeccionada em perfis quadrados ou redondos, de liga de alumínio ou aço carbono em design de uma estrela com oito ou mais pontas em dimensão mínima de 2.50m de altura. A decoração das camadas do pinheiro deverá ser totalmente recoberta por Festão para projeção das lâmpadas Par Led RGBW, medindo aproximadamente 0,12m de diâmetro, produzido em PVC na cor necessariamente branco fosco e prata. A Iluminação composta de um conjunto de no mínimo 60 refletores Par led, 1p66, na configuração igual ou superior de 14 Leds com 18W, que projetará cenas na estrutura branca da árvore. Deverá ser instalada no mínimo 80 figuras bidimensionais distribuídas de forma homogenia por todas as camadas com tamanho máximo de altura 1,20 metros e mínimo de 0,70 metros objetos em design natalino como: anjos, bolas, laços, caixas, bengalas, ramalhetes e estrelas produzidos em estrutura aramada com processo de pintura automotiva e acabamento em verniz brilhante, esses objetos terão iluminação. Aplicação nos contornos dos vãos e na ponteira da Estrela mangueiras luminosas de LEDs, em PVC flexível extrudado de 13,00mm de diâmetro, com 36 micro lâmpadas por metro, com nível de classe para uso externo a prova d'água e a intempéries, na tensão de 220v. Palco teatral de 02 níveis em Q30: Elevado estruturado em 02 níveis que será usado para apresentações teatrais, medindo o primeiro nível em forma de quadrado com bordas redondas, de 11 metros em cada lado, 4,30 metros de altura que servirá para sustentação da árvore de natal e o segundo nível em forma de tablado com bordas redondas, com 17 metros em cada lado e 02 metros de altura onde será o palco para apresentações teatrais. Base em estrutura de alumínio Q30, com piso estruturado em compensado de madeira naval 25mm totalmente coberto com grama sintética vermelha e/ou verde. Deverá ser contornada por no mínimo 100 metros de festão nas arestas e 8 placas em metalon com aplicação de lona com imagem digital com motivos natalinos a serem determinados pelo



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

contratante. A base deverá ser contornada com Grades tipo portuguesa para proteção da árvore e cenografia, de no mínimo 80cm de altura, pintada em amarelo ouro envelhecido. O camarim deverá ter escada de acesso ao palco saindo de dentro da base da árvore, com aproximadamente 9,0 m de comprimento e 3,0m de largura, refrigerado, com piso forrado por carpete, contendo mesas, cadeiras, sofás, frigobar, portas de acesso, iluminação. A entrada do camarim deverá ser na parte traseira da árvore, com porta cenográfica. Cenário Natalino: Para ambientar o espaço a ser utilizado por apresentações culturais, deverá ter diversos elementos aramados e em fibra de vidro que remete ao natal: 04 Anjos Aramados segurando com cometa, estilizados, tridimensionais, pintado em esmalte sintético branco fosco, iluminado com refletor de led 50W cor azul, fixado com grampos e cabo de aço no piso suspenso. (Não será aceito em madeira ou isopor), formato 2,90m de altura x 1,05m de comprimento x 1,35m de largura. 04 Quebra nozes confeccionado em fibra de vidro pintado em esmalte brilhante, no formato 2,20 0m altura x 1,00m largura; fixado com grampos e cabo de aço no piso suspenso. 04 Papai Noel Estilizado confeccionado em fibra de vidro pintado em esmalte brilhante, no formato 2,20m altura x 1,20m largura; fixado com grampos e cabo de aço no piso suspenso. 04 Presentes Grandes: confeccionados em fibra de vidro pintados em esmalte brilhante, (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), formato: 1,50 metros de altura, 0,90 metros de comprimento e 0,90 metros de largura, fixado com grampos e cabo de aço no piso suspenso. 04 Sacos de Presentes Grandes: confeccionados em fibra de vidro pintados em esmalte brilhante, (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), formato: 1,44 metros de altura, 1,23 metros de comprimento e 1,28 metros de largura, fixado com grampos e cabo de aço no piso suspenso. 04 Renas Estilizadas: confeccionados em fibra de vidro pintados em esmalte brilhante, (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), formato: 1,80 metros de altura, 1,00 metros de comprimento e 0,85 metros de largura, fixado com grampos e cabo de aço no piso suspenso. Sistema de Cenas de iluminação sincronizadas com iluminação: Sistema automatizado de cenas de iluminação e sonorização controlado por computador, controladores DMX e rede. O controlador deverá ter no mínimo 32 canais para controlar todas as 60 lâmpadas par led, 80 figuras natalinas e iluminação cenográfica das fibras e aramados; o sistema terá como função o controle de iluminação da Arvore e Vila natalina que será montada ao redor da árvore e sonorização da árvore e vila. As apresentações serão de no mínimo 4 minutos com cenas aprovadas pela administração (Não será aceito controlador sem DMX e com cenas não programáveis). Os arquivos que serão enviados aos



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

controladores (Áudio e efeitos de iluminação acender e apagar luzes, fazê-las piscar ou tremeluzir, aumentar ou diminuir o brilho) deverá ser previamente aprovado pela administração. As apresentações de luz e músicas natalinas deverão ter de no mínimo 4 minutos e após cada apresentação a árvore deverá ter cenas de 15 minutos com mudança de cores e brilho, finalizando somente após o fechamento da vila natalina. Sonorização e Efeitos Visuais: Sistema de sonorização contendo 04 caixas amplificadas médio alta de 600w, 04 caixas sub, mix de 1200w, cabos, mesa, conexões, entre outros para o bom funcionamento de todo ambiente das cenas eletrônicas provenientes da árvore de natal. Sonorização compatível com ambiente externo, durante o período de funcionamento da árvore de natal. Operada por 02 (dois) profissionais treinados para trabalho com sonorização de eventos. Cabo de sinal ao sistema eletrônico para formação de cenas automatizadas. Inclusos: Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem. Energia e Proteção: Quadros de distribuição com disjuntores para proteção de todos os circuitos da árvore. Fixados necessariamente na base da árvore, para segurança. 01 Aterramento com Três hastes de terra com no mínimo 2 metros de comprimento, interligados por cabo de cobre NU 25mm², fixados em 3 pontos da estrutura da árvore para melhor aterramento. 01 Sistemas 4G de Monitoramento 24 horas/on-line: Sistemas de entrada de energia, monitorados 24 horas, com cabeamento de entrada 4x32mm², 2F/N, 220(V). 01 Câmera FullHD 1080p, com controle a distância, 01 módulo de monitoramento WIFI/4G, 01 modulo de força 3F/N 220(V), 63(A) e 01 módulo de acionamento RF/WIFI/4G interligados de forma contínua da fornecedora de energia local até o quadro de proteção da mega árvore de natal. Cabeamento PP 4x32mm², proteção 1KV. Será disponibilizado ao contratante aplicativo para monitoramento, acionamento e desligamento a distância de todo sistema de iluminação natalina da árvore de natal.

BOLAS E ESTRELAS NATALINAS: Bolas e Estrelas em estrutura metálica, formato 4,00 x 1,50 aproximadamente, formando uma figura vertical de poste. De barra chata com 0,80m e metalon 20x20mm. 2 estrelas de 8 pontas contornados com mangueira Luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrusado, de 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro , piscantes e fixas (não será aceito somente fixas) e 3 Bolas natalinas contornados com mangueira Luminosa de LED branco quente e/ou coloridas, em PVC flexível extrusado, de 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro , piscantes e fixas (não será aceito somente fixas. Todas



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

as micro lâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola 3,0mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm. Com estrutura em metalon 20/20. A ser instalados em postes de iluminação pública. Deverá ser instalada toda alimentação, inclusive derivação da rede da concessionária, acionamento automático através de relé temporizado e proteção contra curto-circuito, sobre carga e choques elétricos.

PROJEÇÃO MAPEADA: Apresentação de projeção mapeada na faixa da Catedral Metropolitana de Vitória, com temas natalinos, sessões com tempo mínimo de 5 minutos, a serem desenvolvidas pela contratada, incluído, sonorização, fornecimento de energia elétrica para o local da projeção e para o som junto a faixa da Catedral, estrutura de sustentação, proteção e acondicionamento dos equipamentos e público das 19h00 às 21h30, nos dias 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 27, 28 e 29 de dezembro de 2024, com intervalo de 30 minutos entre as apresentações totalizando no máximo 6 apresentações por dia. Deverá ser previsto sistema automatizado sem fio para diminuição da iluminação do local ou que seja suprimida a iluminação pública (apagar os projetores e as luminárias) para melhor visualização da projeção mapeada. O serviço deverá ser executado pelos responsáveis pela projeção mapeada e o preço para tal atividade deverá estar incluso no preço do item.

CAIXA ARAMADA COM ABERTURA: Caixa em estrutura metálica, com dimensões mínimas de 3x3x3m, com laço de dimensões mínimas de 3,2x3,2x0,5m coberta por cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,0mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm. Contornado com mangueira luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrudado, de aproximadamente 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro. Seguindo todas as Normas Técnicas Brasileira NBR da ABNT. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

BOLA ARAMADA COM ABERTURA: Bola em estrutura metálica, com 3,50 m de diâmetro, coberta por cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as micro lâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola 3,0mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm.. contornado com mangueira luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrudado, de aproximadamente 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro. Seguindo todas as Normas Técnicas Brasileira NBR da ABNT. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

CORAÇÃO ARAMADO COM ABERTURA: Coração em estrutura metálica, com 3,50 m de largura, contornos de 0,50x0,50 metros, coberta por cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola 3,0mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm.. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

SINO ARAMADO COM ABERTURA: Sino em estrutura metálica, com dimensões mínimas de 3x3x3m, com laço de dimensões mínimas de 3,2x3,2x0,5m coberta por cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

fixas). Todas as micro lâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola 3,0mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm. Contornado com mangueira luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrudado, de aproximadamente 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro. Seguindo todas as Normas Técnicas Brasileira NBR da ABNT. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

TÚNEL DINÂMICO: Estrutura em formato de túnel de teto côncavo com 5,00 metros de largura com efeitos luminotécnicos sequenciais localizado logo após ao portal principal com iluminação controlada por um sistema computadorizado de acordo com cenas pré-programadas para o espetáculo, composto por uma estrutura metálica estruturada por colunas e arcos de perfil quadrado travado por perfis tubulares e cabos de aço, finalizado com cordões de LED blindados. O túnel possuirá aproximadamente 3,50 m de altura no vão central, deve ser formado por arcos de barra metálica com seção quadrada respeitando as medidas pré-estabelecidas para a altura e largura do túnel. Os arcos devem ser instalados com espaçamento de 3 m de distância entre eles, respeitando o percurso do passeio existente. Deverão ser fixados no chão por meio de uma fundação metálica (seção quadrada de 2,5") com no mínimo 2,40 m de altura e presos por parafusos ou grampos temporariamente (durante o período natalino) ou seja, a fundação por mais que seja temporária deverá ser resistente aos impactos antrópicos e naturais. Para o travamento dos arcos deverá ser feito a interligação dos módulos através de barras metálicas e/ou cabos de aço, dispostas de forma paralela, fixadas na parte superior dos arcos de maneira a completá-la, formando um teto uniformemente distribuído e espaçado em toda extensão do túnel sem permitir que ela fique abaulada. Poderá ter inserção de unidades de figuras luminosas de tema Natalino proporcionais ao tamanho da estrutura de sustentação, nos arcos de sustentação, devendo serem confeccionadas em aço carbono de barras chatas com 1/8" x 3/16" e pintadas e/ou revestidas por mangueiras luminosas em LED com 13mm de diâmetro, composta por 36 diodos emissores de luz (LEDs) por metro linear, com visão



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

360°, 220 volts. Para fixação dos cordões de microlâmpadas LED, poderão ainda ser dispostos cabos de aço no sentido transversal as oito barras metálicas, para que os cordões não fiquem folgados. Toda estrutura metálica deverá ser pintada com tinta industrial. A iluminação do túnel será desenvolvida por um conjunto de produtos luminosos formados por cordões de microlâmpadas de Led com padrão de classe de proteção para invólucros IP65, tensão de 220V cabos verdes ou pretos de 5 MM, com no mínimo 100 leds em cordão de 10 Metros na sequência de 9 leds estáticos na cor branco quente (warm) e um com efeito piscante. Lâmpadas de led blindadas de no mínimo 5w recoberta com e resina ou silicone com revestimento em cápsula de plástico duro ou acrílico transparente, tomada macho e fêmea, cada jogo de cordão deverá ser fixado seguindo o sentido do travamento, na estrutura das hastes metálicas sobre as barras de travamento e cabos de aço sendo fixados com braçadeiras de nylon e entre o vão delas, com no máximo 20 cm de espaçamento que deverão piscar setorizadamente, posicionados ao teto do túnel. Na lateral do túnel poderá ser instalado Franja de LED cobrindo todo seu comprimento nas duas laterais, as Franjas devem ter caídas irregulares, serem blindadas e nas cores branco quente ou branco frio. Todo sistema de iluminação deverá ser controlado por um sistema computadorizado de acordo com cenas pré-programadas para o espetáculo do túnel dinâmico. Deve-se considerar todos os demais equipamentos elétricos e eletrônicos necessários para seu pleno funcionamento. Em todos os pés dos túneis, deverão ser instalados 1 pinheiro natalino de aproximadamente 2,70m completamente decorados com bolas e adereços natalinos.

TÚNEL DINÂMICO COM ARABESCOS DE BORBOLETA: Estrutura em formato de túnel de teto côncavo com 5,00 metros de largura com efeitos luminotécnicos sequenciais, com iluminação controlada por um sistema computadorizado de acordo com cenas pré-programadas para o espetáculo, composto por uma estrutura metálica e estrutura de cabos de aço complementando a estrutura metálica existente. Para fixação dos cordões de microlâmpadas LED, poderão ainda ser dispostos cabos de aço no sentido transversal as oito barras metálicas, para que os cordões não fiquem folgados. Toda estrutura metálica deverá ser pintada com tinta industrial. A iluminação do túnel será desenvolvida por um conjunto de produtos luminosos formados por cordões de microlâmpadas de Led com padrão de classe de proteção para invólucros IP65, tensão de 220V cabos verdes ou pretos de 3,2 mm, com no mínimo 100 leds em cordão de 10 Metros na sequência de 5 leds estáticos na cor branco e um com efeito piscante. Lâmpadas de led blindadas de no mínimo 5w recoberta com e resina ou silicone com revestimento em



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

cápsula de plástico duro ou acrílico transparente, tomada macho e fêmea, cada jogo de cordão deverá ser fixado seguindo o sentido do travamento, na estrutura das hastes metálicas sobre as barras de travamento e cabos de aço sendo fixados com braçadeiras de nylon e entre o vão delas, com no máximo 50 cm de espaçamento que deverão piscar setorizadamente, posicionados ao teto do túnel. Seguindo a mesma estrutura para fixação dos cordões de Led, serão fixadas estruturas aramadas em forma de borboletas, em estrutura metálica, com dimensões mínimas de 1,20 altura x 1,20 de largura, coberta por cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm. Contornado com mangueira luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrudado, de aproximadamente 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro. Seguindo todas as Normas Técnicas Brasileira NBR da ABNT. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

SEMI-PORTAL COMETA COM ESTRELA: Estrutura com estrela medindo no mínimo 4.00m de Altura x 3.50m de Largura, recoberta de jogos de LED. Armação redonda de perfis quadrados de 20mm x 20 mm em aço carbono, em forma de Semi-portal cometa com estrela na ponta, todo elemento recoberto com jogos de led IP65 blindados estáticos (em cores a serem aprovadas). Os leds deverão ser soldados encapsulados e revestidos com resina a prova d'água. Os jogos de led deverão ser trançados de modo os leds fiquem a uma distância máxima de 10 cm entre si. Todos os contornos bem com extremidades serão revestidos com mangueiras luminosas de LEDs, em PVC flexível extrudado, de 13,00mm de diâmetro, com 36 micro lâmpadas por metro, com nível de classe para uso externo a prova d'água e a intempéries, na tensão de 220V. A peça deve ser fixada ao solo por meio de fincos metálicos ou parabolts, garantindo a posição estabilidade da mesma contra intempéries climáticas. Acionamento e proteção: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo,



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp e/ou cordão paralelo marrom (não será aceito cordão paralelo branco).

PÓRTICO 6x4m: Portal decorativo de tamanho 6 metros de Largura x 4 metros de altura, confeccionados com estrutura aramada, Festão Aramado contornando a parte superior e iluminação Led. Fixados em estrutura de ferro ou alumínio, presos ao solo de forma a suportar intempéries climáticas, com imagens alusivas ao natal, resistente a sol e chuva contornados com mangueira luminosa led 13mm e 36 lâmpadas por metro e refletores led 200w. acompanha estrutura para fixação em canos galvanizados com suporte adequando para a sustentação de todo o conjunto do portal luminoso, e encaixes já adequados às bases. com todos os acessórios para o pleno funcionamento, caixas de proteção, aterramento e derivações da rede da concessionária de energia. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00hoff. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp e/ou cordão paralelo marrom (não será aceito cordão paralelo branco). Incluídos: Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático.

ESPAÇO CHUVA DE NEVE: Espaço reservado para chuva de neve, contendo 03 máquinas de neve com Consumo mínimo: 1500w, Saída: 250 ml / min, Capacidade do tanque: 5 litros, Consumo de líquido: 4 min / litro (a 100% de saída), Controle remoto incluído: W-1, Wireless Transmitter, Acessórios: Bracket para pendurar, DMX: integrado. Incluídos: Instalação, operação, abastecimento com fluido específico, manutenção e desmontagem com funcionamento diário de 8 horas. Deve acompanhar os seguintes acessórios: timer digital para programação dos horários e tempos de utilização, suporte de ferro para galão extra, galão extra de no mínimo 50 litros, instalada no topo de estrutura cenográfica simulando árvore natural de no mínimo 5 metros de altura, recoberto com festão aramado. Deverá ser operado por profissional. deverá ser acionada a cada 30 minutos durante o evento. Para ambientar o espaço, deverá ter diversos elementos em fibra de vidro que remete ao frio: 01 Photoface: Boneco de neve com pacotes de presentes e bolas, bidimensional, (Não será aceito em madeira ou isopor), formato 2,10m de altura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

x 1,60m de comprimento x 3,05m de largura confeccionado em fibra de vidro e pintura com esmalte sintético e verniz automotivo e degrau em dois níveis para alcance de foto. 01 Bonecos de neve confeccionado em fibra de vidro pintado em esmalte brilhante, no formato 1,70m altura x 1,50m largura; fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00 m. 01 Boneco de neve com galhos confeccionado em fibra de vidro pintado em esmalte brilhante, no formato 2,15m altura x 0,90m largura; fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00 m. 01 Papai Noel Boneco de Neve confeccionado em fibra de vidro pintado em esmalte brilhante (Não será aceito em isopor), no formato 2,25 x 1,50m; fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00 m. 02 Soldados de Chumbo: estilizado na cor azul, tridimensional, formato 2,43m de altura x 0,73m de largura x 0,73m de profundidade, confeccionado em fibra de vidro e pintura com esmalte sintético e verniz automotivo, (não será aceito em madeira ou isopor), fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00m, 02 Presentes Médios decorativos, tridimensional, confeccionado em fibra de vidro pintados em esmalte brilhante, (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), formato: 1,20m de altura, 1,00m de comprimento e 1,00m de largura, fixados ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00m. 02 Presentes Grandes: confeccionados em fibra de vidro pintados em esmalte brilhante, (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), formato: 1,50 metros de altura, 0,90 metros de comprimento e 0,90 metros de largura, fixados ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00 m. 03 Cogumelos Pequenos decorativos, tridimensional, confeccionado em fibras de vidro e pintura colorida em esmalte sintético e verniz automotivo, formato: 0,28m altura x 0,28m largura x 0,28m profundidade (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço. 03 Cogumelos Médios decorativos tridimensional, confeccionado em fibra de vidro e pintura colorida em esmalte sintético e verniz automotivo, formato: 0,34m altura x 0,34m largura x 0,34m profundidade (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço. 03 Cogumelos Grandes decorativos tridimensional, confeccionado em fibra de vidro e pintura colorida em esmalte sintético e verniz automotivo, formato: 0,50m altura x 0,50m largura x 0,50m profundidade (Não será aceito em madeira, isopor ou similar), fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço.

TRENZINHO ELÉTRICO: Veículo Elétrico caracterizado como TRENZINHO DO PAPAÍ NOEL, com no mínimo 1 locomotiva e 2 vagões, veículo rebocador com motorização elétrica caracterizado com



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

tema natalino e dimensões da locomotiva de 2,50m de comprimento por 1,20 m Largura e dimensões dos vagões de 2,00m comprimento por 1,50 metro de largura. Com capacidade de carga de até 900 kg, possuir 04 rodas em cada unidade (Locomotiva e vagões) e 6 baterias de 275AH, bem como todos os acessórios para o pleno funcionamento. Preparado com bancos para transporte de pessoas fazendo o percurso dentro da praça, durante o período de funcionamento da vila natalina, diariamente das 19h00min às 22h00min. Incluso, motorista vestido a caráter tipo maquinista, 02 (duas) assistentes. Estação Ferroviária em tamanho real, confeccionada em madeira de lei de primeira qualidade tipo TECA ou GARAPA OU PARICA, (não será aceito peças de compensados, laminados ou aglomerados). Modelo colonial contendo 01 (Hum) ambiente interno decorado. Telhado colonial com uma água. Formato total da estação ferroviária de no mínimo 4,00 de comprimento, 2,00 metros de profundidade e 3,80 metros de altura na parte mais alta do telhado, e piso em madeira de lei suspenso 10cm do chão. Toda estação ferroviária necessariamente envernizado com verniz fosco. 01 Papai Noel confeccionado em fibra de vidro pintado em esmalte brilhante, no formato 2,35 x 1,50m; fixado ao solo com barras de ferro e cabo de aço, formato 1,00 m. 30 Separadores de público na cor Vermelho, instalado no perímetro da estação ferroviária. Quadro de Comando: Módulo de força 220(V), 32(A), e interligados de forma contínua da fornecedora de energia local até o quadro de proteção do estábulo, com cabeamento PP 2x2,00mm², proteção 750V. Iluminação do teto: Iluminação através de refletor de led com uma lâmpada branco quente, 50(W). Iluminação da cenográfica: Iluminação através de duas Arandelas Externas Colonial, Luminária Vintage com lâmpadas branco quente tipo retrô nas duas colunas. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

BARCO DE PESCA EM MADEIRA E LEDS: Barco de pesca tipo bote artesanal, formato 3,80 metros, pintado com cores azul, branco, vermelho e amarelo, confeccionado em madeira compensado naval, contendo par de remos e necessariamente flutuante pois ficará ancorado no lago existente no Parque Moscoso em Vitória, ES. Decorado com cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as micro lâmpadas deverão ter efeito piscante, com a



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,0mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm. Internamente deverá ter 01 Papai Noel Sentado, confeccionado em fibra de vidro pintada em esmalte brilhante, (não será aceito em madeira ou isopor), medindo 1,00 m de comprimento X 0,80 m de largura X 1,50 m de altura, aproximadamente. Deverá ser fixado dentro do barco e segurando vara de pescar de 2 metros.

TÚNEL FERROVIÁRIO: Estrutura em formato de túnel de teto côncavo com aproximadamente 5,00 metros de largura e 16 metros de comprimento, com efeitos luminotécnicos estáticos, composto por uma estrutura metálica de 9 arcos de 5 metros de largura por 4 metros de altura e amarrados com cabos de aço. Para fixação dos cordões de microlâmpadas LED e lona de cobertura, poderão ainda ser dispostos cabos de aço no sentido transversal as barras metálicas, para que os cordões não fiquem folgados. Toda estrutura metálica deverá ser pintada com tinta industrial preto. A iluminação do túnel será desenvolvida por um conjunto de produtos luminosos formados por cordões de microlâmpadas de Led com padrão de classe de proteção para invólucros IP65, tensão de 220V cabos verdes ou pretos de 3,2 mm, com no mínimo 100 leds em cordão de 10 Metros na sequência de 5 leds estáticos na cor branco e um com efeito piscante. Lâmpadas de led blindadas de no mínimo 5w recoberta com e resina ou silicone com revestimento em cápsula de plástico duro ou acrílico transparente, tomada macho e fêmea, cada jogo de cordão deverá ser fixado seguindo o sentido do travamento, na estrutura das hastes metálicas sobre as barras de travamento e cabos de aço sendo fixados com braçadeiras de nylon e entre o vão delas, com no máximo 50 cm de espaçamento que deverão piscar setorizadamente, posicionados ao teto do túnel. Seguindo a mesma estrutura para fixação dos cordões de Led, serão fixadas estruturas metálicas para fixação de lona preta cobrindo todo o túnel até o chão, formando um túnel de trem com iluminação Led necessariamente azul. Para fixação no chão, deverá ser utilizado pesos. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

MANGUEIRA LED FLEXIVEL NEON: RGB, em PVC flexível extrudado, de aproximadamente 8mm, fluxo Luminoso 480 LM/Metro por metro, 20(W) por metro aproximadamente, tensão 220(V), IP66, a ser instalado em borda de todo lago. Para fixação, deverá ser instalado estrutura metálica de metalon 15mm, parafusado em alvenaria.

PROJETOR LED MONOCROMÁTICO 100W (COR A DEFINIR): potência de 100 W, IP65, 220 V, em alumínio injetado, a ser instalado em árvore natural, edificação ou estrutura.

PROJETOR LED MONOCROMÁTICO 50W (COR A DEFINIR): potência de 50 W, IP65, 220 V, em alumínio injetado, a ser instalado em árvore natural, edificação ou estrutura.

CASCATA EM LED: Leds encapsulados com polipropileno, formato trapezoidal, cores a definir, no mínimo 35 mm, 1 W/m, cabo emborrachado, IP65, na cor branco quente ou cor a definir, blindados, de comprimento irregular, com caídas de 0,70 m, 0,50 m e 0,35 m aproximadamente.

LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA: Lâmpada piscante com potência de 10 W alimentação em 220 V a ser instalado em árvore natural, edificação ou estrutura.

SNOWFALL: Tubos transparentes com fita de led dupla com 100 leds, 1 m, 220 V, com acendimento sincronizado simulando efeito de queda de floco de neve.

ENFEITE RETANGULAR "FELIZ NATAL": dimensões mínimas de 3,80 x 1 m, em fibra de vidro pintado em esmalte sintético, com estrutura em metalon para fixação da fibra de vidro e fixação em estrutura existente, decorada com festão e arabesco, iluminado com mangueira de led branco e cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm², padrão IP65 (norma NBR IEC 60529) espaçamento máximo de 10cm. Cabos de alimentação nas cores marrom ou verde escuro com secção mínima de 2,5 mm² e sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Dizeres em Fibra de vidro, "Feliz Natal". Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem.

ADORNOS DE POSTES ILUMINADOS: Estruturas em forma de guirlanda, laço, sino ou estrela decorada construída em estrutura metálica, com dimensões mínimas de 1,60x1,5m contornados com mangueiras led e/ou recobertos por microlâmpadas. A fixação destas peças junto aos braços deve ser feita com cálculos estruturais capazes de garantir a segurança das pessoas e de resistir a todas as intempéries possíveis climáticas do local e possuir sistema de acionamento individual por base e relé fotoelétrico inclusive derivação da rede da concessionária.

ÁRVORES NATURAL GRANDE: Instalação de cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas), do piso até no mínimo 6m de altura. Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm² de 1W/m, com grau de proteção IP65 (norma NBR IEC 60529) e espaçamento máximo de 10cm. Cabos de alimentação nas cores marrom ou verde escuro com secção mínima de 2,5 mm² e sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem.

ÁRVORES NATURAL MÉDIA: Instalação de cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas), do piso até no mínimo 4m de altura. Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm² de 1W/m, com grau de proteção IP65 (norma NBR IEC 60529) e espaçamento máximo de 10cm. Cabos de alimentação nas cores marrom ou verde escuro com secção mínima de 2,5 mm² e sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

ÁRVORES NATURAL PEQUENA: Instalação de cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas), do piso até no mínimo 2m de altura. Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm² de 1W/m, com grau de proteção IP65 (norma NBR IEC 60529) e espaçamento máximo de 10cm. Cabos de alimentação nas cores marrom ou verde escuro com secção mínima de 2,5 mm² e sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem.

FLOR DE LOTUS ARAMADA: Flor de Lótus com 10 pétalas em estrutura metálica, com dimensões mínimas de 1,50 altura x 1,50 de largura x 1,50m de comprimento, coberta por cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas). Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm² de 1W/m, com grau de proteção IP65 (norma NBR IEC 60529) e espaçamento máximo de 10cm. Contornado com mangueira luminosa de LED branco quente, em PVC flexível extrudado, de aproximadamente 13,00mm de diâmetro, com 36 LEDs por metro. Seguindo todas as Normas Técnicas Brasileira NBR da ABNT. Incluídos: Derivação da rede concessionária, Quadro de comando de acionamento contendo, disjuntor geral de proteção, Timer digital, contator. A base da flor deverá ficar submersa, numa profundidade aproximada de 1,50m. deverá ser ancorada para não se movimentar. Aterramento da parte metálica com Haste de terra cobreada, conector e fio. Sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Todo sistema deverá ser interligado com cabo pp (não será aceito cordão paralelo).

ILUMINAÇÃO RGB NO LAGO DA CATEDRAL: Instalação e configuração de projetores RGB DMX, de forma permanente, na borda do lago do chafariz da catedral metropolitana de Vitória, incluindo derivação de quadro de distribuição, proteção, eletrodutos enterrados, alimentadores e cabos de comando, inclusive



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

recomposição do pavimento e da impermeabilização do mesmo, compreendendo na retirada do reboco antigo do fundo e das laterais, impermeabilização com manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforçado com filme int. polietileno, regularização da base com argamassa espessura mínima 15mm, proteção mecânica em poliestireno, espessura mínima de 20mm e juntas dilatação e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm; onde necessário.

ILUMINAÇÃO RGB NO LAGO DO PARQUE MOSCOSO: Instalação e configuração de projetores RGB DMX, de forma permanente, na borda do lago do Parque Moscoso de Vitória, incluindo derivação de quadro de distribuição, proteção, eletrodutos enterrados, alimentadores e cabos de comando, inclusive recomposição do pavimento.

CORDÃO DE MICROLÂMPADAS: Instalação de cordão de microlâmpadas cintilantes em diversas cores, piscantes e fixas (não será aceito somente fixas) para recobrimento de arbustos ou ornamentação de estruturas. Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm² de 1W/m, com grau de proteção IP65 (norma NBR IEC 60529) e espaçamento máximo de 10cm. Cabos de alimentação nas cores marrom ou verde escuro com secção mínima de 2,5 mm², e sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem

RELÉ DE TELEGESTÃO: Instalação, de forma permanente, de controlador, para tomada padrão NEMA 7 pinos, no topo da luminária ou chave magnética, que permita, realizar controle do ponto de iluminação possibilitando identificar o estado do ponto luminoso, seu consumo, e suas falhas; controlar o ponto de iluminação ligando, desligando ou dimerizando. O equipamento deverá possuir grau de proteção IP66, tensão de operação 100 a 240V, com certificado ANATEL para operação.

CONCENTRADOR DE TELEGESTÃO: Instalação, de forma permanente, em poste da concessionária de distribuição de energia elétrica, de concentrador de equipamentos de telegestão que permita a



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

comunicação via interface web, através da internet raio de operação mínimo de 500m e capacidade de controle de até 50 unidades. O equipamento deverá possuir grau de proteção IP66, tensão de operação 100 a 240V, com certificado ANATEL para operação.

CORTINA DE MICROLAMPADAS 2M: Instalação de cortina de cordões de microlâmpadas cintilantes com 2m de altura espaçados a cada 15cm em cabo de aço sobre avenidas ou em fachadas. Todas as microlâmpadas deverão ter efeito piscante, com a configuração de 5 leds estáticos para 1 piscante. Leds especiais, encapsulados com polipropileno formato grande e trapezoidal, de 35mm, fio elétrico preto e/ou verde, emborrachado especial bitola mínima 3,2mm² de 1W/m, com grau de proteção IP65 (norma NBR IEC 60529) e espaçamento máximo de 10cm. Cabos de alimentação nas cores marrom ou verde escuro com secção mínima de 2,5 mm², e sistema de proteção individual por bloco com disjuntor bipolar e sistema automatizado on/off pré-programado para 19h-on e 00h-off. Derivação da rede da concessionária com cabos de alimentação e caixas de distribuição com proteção e acionamento com timer automático. Instalação, manutenção, operação e desmontagem.

10. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Optamos pelo não parcelamento do objeto a ser contratado, pois avaliamos que a iluminação natalina da cidade compõe um conjunto e este deve ser o mais harmônico possível. Em qualquer local da cidade devemos encontrar os mesmos traços e isso só é possível se for desenvolvido pela mesma equipe. Também podemos citar a experiência dos dois eventos anteriores onde em 2021 fizemos dois lotes e em 2022 um lote só, e em 2022 o desconto foi maior. Com isso concluímos que tanto tecnicamente como economicamente é mais indicado que não haja o parcelamento da contratação.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Haverá ganhos diretos e indiretos com a contratação que ora pretendemos realizar, pois haverá incremento no turismo neste período e com isso a arrecadação de impostos irá aumentar. Também verificamos que uma cidade bem ornada neste período atrai compradores das cidades vizinhas e estes realizam suas



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo

Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana

Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

compras de final de ano em nossas lojas gerando incremento de impostos.

Também podemos destacar que a iluminação natalina cria na cidade um ambiente de confraternização e solidariedade entre as pessoas, com isso há diminuição da violência, mal que assola a nossa sociedade.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não será necessário nenhuma providência previa da administração para a celebração do contrato, pois os servidores atuais da Gerência possuem experiência com este tipo de contratação e a infraestrutura que possuímos será suficiente para fiscalizar e fazer a gestão contratual

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A ornamentação natalina feita pela Prefeitura nos diversos locais públicos da cidade e de responsabilidade da Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana - SETRAN, e da Companhia de Desenvolvimento, Turismo e Inovação de Vitória - CDTIV.

A SETRAN faz toda a parte que envolve a ornamentação dos espaços públicos e a CDTIV a implantação das figuras e estruturas.

As duas atividades se complementam, apesar de poderem existir de forma separada.

A SETRAN atua em toda a cidade e a CDTIV em alguns pontos específicos juntamente com a SETRAN.

A ornamentação natalina da SETRAN pode ser feita sem a participação da CDTIV, mas as figuras e as estruturas que a CDTIV lança na cidade incrementam o natal e completa a ornamentação da SETRAN.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

Estado do Espírito Santo
Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana
Gerência de Serviços de Infraestrutura Urbana

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A maioria dos materiais a serem utilizados serão locados e de propriedade da empresa contratada, que em caso de necessidade de descarte este deverá ser realizado em aterro sanitário licenciado ou feito e devido processo de reciclagem. Os materiais adquiridos serão incorporados ao parque de iluminação pública e a responsabilidade passará a ser da empresa contratada para manutenção, que entre as suas obrigações têm que proceder com o descarte correto dos materiais.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a solução descrita neste documento, ou seja, a locação dos materiais e equipamentos, se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Vitória/ES, 11 de setembro de 2024.

Everaldo Denadai

Gerente de Serviços de Infraestrutura Urbana
PMV / SETRAN / GSI

O documento foi adicionado eletronicamente por EVERALDO DENADAI, CPF:
***.13.547-** em 11/09/2024 14:27:58. Para verificar a autenticidade do documento, vá
ao site "<https://protocolo.vitoria.es.gov.br?validacao>" e utilize o código abaixo:
5FEAB4D2-8FF3-4204-8B36-553559E4267B