

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

a) Contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico para a implantação de sistema de vídeo monitoramento urbano de vias públicas no município de Carutapera - MA.

**2. JUSTIFICATIVAS**

a) O objeto do presente termo justifica-se em razão da necessidade da prevenção e combate aos crimes e infrações penais em vias públicas. A Estratégia articula políticas de segurança com ações sociais, prioriza a prevenção e busca atingir as causas que levam à violência, sem renunciar às estratégias de ordenamento social e segurança pública.

b) Os sistemas de Videomonitoramento já são uma realidade na maioria das cidades do país, pois possibilitam o monitoramento e vigilância das áreas com maior incidência de crimes tais como tráfico, roubo a pessoas e veículos, contrabando e outros, inibindo ainda assaltos, furtos, invasões e registrar fatos e incidentes ocorridos, auxiliando de forma relevante no controle e redução da criminalidade, bem como no aumento da sensação de segurança na população residente na região.

**3. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL DA CONTRATAÇÃO**

a) A licitação para o fornecimento do objeto, está fundamentada com base na Lei Federal nº 10.520/02, Decreto Federal nº10024/2019, aplicar-se-á também os procedimentos determinados pela Lei Complementar n.º 123/2006, alterada pela Lei Complementar n.º 147, de 07 de agosto de 2014 e subsidiariamente no que couber a Lei Federal n.º 8.666, de 21/06/93 e suas alterações.

b) A licitação para contratação do objeto se dará na modalidade de PREGÃO, na forma Eletrônica, por se tratar de produto de natureza comum, uma vez que esses serviços apresentam padrões de qualidade e desempenho usuais no mercado, facilmente disponíveis para sua contratação.

**4. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO POR PREÇO GLOBAL**

a) A Administração nas licitações, pode optar pelo parcelamento do objeto, conforme disposto no §1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). Assim, tecemos aqui as justificativas para aquisição por lote:

b) A opção pelo agrupamento exposto no objeto deste termo de referência, se faz pela conveniência e economia na gestão, inter-relação entre serviços, gerenciamento e controle na execução dos serviços. O procedimento efetuado por meio um único lote acarretará uma maior racionalização quanto ao número de contratos que poderão advir do processo licitatório, evitando que suas gestões e fiscalizações demandem elevado número de servidores, fato que, por si só, representaria anti-economicidade, no momento em que haveria necessidade de grande disponibilização do tempo laboral dos referidos servidores, fato que representa maiores gastos para a Administração, especialmente diante de um quadro de notória carência de agentes da Administração Pública para a execução de atividades-meio.

c) A disputa desta forma evita ainda que licitantes que vençam apenas um item (na licitação por itens) demonstrem desinteresse no atendimento e desistam do item, durante a sessão pública, mesmo tendo conhecimento das penalidades a serem impostas. Ou podem realizar uma execução contratual precária, por meio de demonstração de desinteresse quando da prorrogação do instrumento, ficando sem atendimento desse item de serviço. Em qualquer caso, haverá prejuízo para a Administração.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA

### 5. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

5.1.A contratada deverá executar os serviços de:

- a) Toda a infraestrutura externa (pontos de monitoramento), das câmeras até as caixas de comunicação instaladas nos postes e de equipamentos de gerenciamento da rede até a central de monitoramento, deverá ser de responsabilidade da contratada.
- b) Deverão ser disponibilizados também pela contratada, a implantação do sistema, pontos de monitoramento, sala de equipamentos e na central de monitoramento.
- c) Os serviços devem ter autossuficiência de até 8 (oito) horas em caso de falta de energia.
- d) A manutenção e suporte técnico dos equipamentos instalados e o do funcionamento do sistema será prestado pela contratada durante os 12 (dozes) meses de vigência do contrato;
- e) Serão obrigatoriamente utilizados os equipamentos e peças periféricas cujas descrições constam neste Termo de Referência, de acordo com levantamento e localização dos pontos a serem monitorados pela prefeitura municipal de Carutapera - MA.
- f) Os equipamentos e peças periféricas utilizadas deverão ser adquiridos e instalados de acordo com as normas de segurança, como aterramento, para garantir os termos de garantia dos equipamentos.
- g) Todos os equipamentos, em princípio, vão operar sem abrigo de intempéries e em ambientes não climatizados, com exceção dos que forem instalados no centro de controle e operação. Por esta razão deve ser prevista toda a proteção necessária contra poeira e umidade de modo a não comprometer a vida útil dos equipamentos.
- h) Equipamentos sujeitos ao contato com o público devem ser particularmente protegidos contra choques, desgastes e tentativas de vandalismo.
- i) O centro de controle e operação - deve ser instalado em local próprio, a ser designado pelo Setor Competente, posterior à assinatura do contrato.
- j) As câmeras serão fixas, de acordo com as necessidades do local. O servidor de visualização e gravação de imagens estará localizado no centro de controle e operação. (este servidor tem como objetivo armazenar todos os vídeos realizados por tempo determinado na especificação técnica do mesmo). E as imagens serão transmitidas em tempo real via internet para operadores e pessoas indicadas pelos administradores da prefeitura, a serem treinados e capacitados pela contratada, através de aplicativos para celulares e tablet e software para computadores (desktop ou notebook).
- k) Durante toda a execução do contrato, a contratada deverá dispor em seu quadro de funcionários, como responsável técnico da execução dos serviços e equipamentos instalados, um Engenheiro de Telecomunicações, devidamente registrado na entidade de classe competente.

### 6. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- a) Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos legais, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.
- b) A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

### 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) Proporcionar todas as facilidades para que a **CONTRATADA** possa desempenhar seus serviços dentro das normas do contrato.
- b) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA

- c) Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- d) Notificar a **CONTRATADA** por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- e) Não permitir que os empregados da **CONTRATADA** realizem horas extras, exceto em caso de comprovada necessidade de serviço, formalmente justificada pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;
- f) Pagar à **CONTRATADA** o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- g) Não praticar atos de ingerência na administração da **CONTRATADA**.

### 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- b) A empresa **CONTRATADA** será responsável por quaisquer danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado.
- c) Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- d) A empresa **CONTRATADA** deverá levar imediatamente ao conhecimento da Administração qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a Fiscalização do objeto para adoção de medidas cabíveis, bem como comunicar, por escrito e de forma detalhada.
- e) Fornecer todos os documentos pertinentes à Fiscalização dos Serviços, solicitados pela **CONTRATANTE** ou seus fiscais.
- f) Instruir seus empregados a manter sigilo a respeito das informações e outros assuntos ligados a documentos do Município, que porventura cheguem ao seu conhecimento durante a Fiscalização dos serviços.
- g) Manter durante toda a execução do contrato, as documentações de habilitação e qualificação em compatibilidade com as obrigações assumidas;
- h) Reparar, corrigir, remover, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços executados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- i) Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento do objeto deste Termo de Referência em todos os termos estabelecidos;
- j) Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE** acerca da prestação dos serviços;
- k) Executar fielmente o objeto contratado, de acordo com as normas legais verificando sempre o bom desempenho, realizando os serviços em conformidade com a proposta apresentada e nos termos pactuados no Instrumento Contratual, observando sempre as determinações da legislação pertinente;
- l) A **CONTRATADA** é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. A inadimplência da **CONTRATADA**, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.
- m) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA

### 9. DOS RECURSOS ORÇAMENTARIOS E FINANCEIROS

a) A despesa decorrente do objeto deste Termo de Referência correrá por conta da Dotação Orçamentária a ser informada pelo Setor Competente.

### CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

a) O pagamento será feito no prazo de até 30 (trinta) dias, da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura, referente aos serviços prestados no mês imediatamente anterior, a qual deverá ser entregue até o quinto dia útil do mês subsequente e atestada pelo Setor competente da Prefeitura pelo servidor designado para este fim;

b) A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida, expressando o valor mensal dos serviços executado;

c) A **CONTRATADA** deverá apresentar a comprovação de que a empresa está em dia com as obrigações perante a regularidade fiscal e trabalhista;

d) O pagamento será efetuado pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, através de depósito em conta corrente, indicada pela **CONTRATADA**;

e) Caso os pagamentos sejam efetuados após o prazo estabelecido no item 10, letra "a)", por culpa da **CONTRATANTE**, serão devidos encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples, desde que, para tanto, não tenha concorrido à Contratada.

e.1) O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

### 10. DA FISCALIZAÇÃO

a) Sem prejuízo da plena responsabilidade da **CONTRATADA**, o contrato será fiscalizado por servidor formalmente instituído a quem caberá exercer as atribuições previstas, nos termos do art. 67 da Lei Federal n. 8.666, de 21 de junho de 1993;

b) Dentre outras atribuições, o fiscal do contrato deverá atestar os documentos de despesa quando comprovada a fiel execução dos serviços, para fins de pagamento;

c) A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA** por quaisquer irregularidades, imperfeições técnicas, vícios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, inclusive perante terceiros, não implicando corresponsabilidade da **CONTRATANTE** ou de seus agentes diante destes;

### 11. DA LICITAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

a) A Licitação deverá ser realizada na modalidade Pregão, na forma Eletrônica, com fundamento na Lei Federal n.º 10.520/2002, Decreto Federal n.º 3.555/2000, aplicando-se os procedimentos determinados pela Lei Complementar n.º 123/2006, alterada pela Lei Complementar n.º 147 de 07 de agosto de 2014 e, subsidiariamente, no que couber, a Lei Federal n.º 8.666/1993 e demais normas pertinentes à espécie e o critério de julgamento da proposta deverá ser do tipo Menor Preço Global.

### 12. DAS SANÇÕES E MULTAS CONTRATUAIS

a) O atraso injustificado no cumprimento do objeto deste Contrato sujeitará a **CONTRATADA** à multa de mora correspondente a 0,33% (trinta e três Centésimos por cento) sobre o valor global do contrato;

b) Além da multa acima citada, a **CONTRATANTE** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à **CONTRATADA**, na hipótese de inexecução total ou parcial do Contrato, as seguintes sanções:

a) advertência;

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

- b) multa de 10% (dez por cento) sobre o valor não executado do contrato, nos casos que ensejarem sua rescisão determinada por ato unilateral e escrito da **CONTRATANTE**;
- c) suspensão temporária de participar em licitação e o impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição.
- c) As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” poderão ser aplicadas conjuntamente com a prevista em “b”.

**13. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA**

a) O prazo máximo para início da execução/entrega dos serviços e materiais será de até 05 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento da ordem de serviço/fornecimento a ser emitida pela Prefeitura e o Prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme dispõe o art.57, II da Lei 8.666/93.

**14. DESCRIÇÃO DO OBJETO E VALOR ESTIMADO.**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNIDADE	QTD
1	Câmera Fixa IP - Full HD 2.0 Megapixels, WDR, BULLET. FULL HD, LENTE 3.6MM, SENSOR 1/3", IR 20 METROS, IP66, CASE METÁLICO.	UND	24
2	Câmera Speed Dome IP 2.0 - IR - IP66 - Star Light, FULLHD, WDR, 20X.	UND	8
3	Conversor de Mídia Fast Ethernet Monomodo A - Conversores de Mídia Fast WDM Monomodo 20 KM - KFSO 1120 A.	UND	16
4	Conversor de Mídia Fast Ethernet Monomodo B - Conversores de Mídia Fast WDM Monomodo 20 KM - KFSO 1120 B.	UND	16
5	Stand Alone Digital de 16 Canais IP - NVD 1232 - GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO EM REDE PARA ATÉ 16 CANAIS IP EM FULL HD @ 30 FPS, H.264, SUPORTE ONVIF PERFIL S.	UND	2
6	Switch 8 Portas Fast Ethernet - SWITCH 8P FAST COM ANTI-SURTO - SF 800 Q+ ULTRA.	UND	16
7	Cabo de Rede UTP 100% Cobre 4 Pares 305Mt - Cabo de Rede UTP 100% Cobre 4 Pares 305Mt - CMX 24 AWG.	UND	1
8	Conector RJ45 - CONECTOR REDE RJ45 MACHO CAT 5E.	UND	100
9	RACK OUT DOOR 40x50x20.	UND	16
10	Nobreak 600VA - 110-220V.	UND	16
11	Fonte 12 Volts - 3 Amperes - CONVERSOR AUT AC/DC 12,8V 3A - EF 1203+.	UND	16
12	Fonte 24 Volts - 3 Amperes - CONVERSOR AUT AC/DC 24V 3ª.	UND	2
13	Disco Rígido 4 Tb - WD10PURZ - Disco Rígido WD Purple 4TB para CFTV.	UND	2
14	Nobreak 1200VA - 220V - NOBREAK XNB 1200VA-220V.	UND	1
15	TV de LED 50" - 4k.	UND	2
16	Rack Indoor, MRD 1257 - Mini Rack 12U.	UND	1
17	Suporte Câmera Speed Dome.	UND	8
18	Cinta de Aço Fixação 3/4.	UND	2
19	Feixe para Cinta de Aço 3/4.	UND	100
20	Disjuntor com Caixa Sobrepor.	UND	16
21	Tomada Externa 2P+T 10A.	UND	16
22	Cabo HDMI 3Mt.	UND	2
23	Cabo PP 2x1,0mm - Roço 100Mt.	UND	1
24	Conector Derivante Perfurado 10-95mm.	UND	16
25	Parafuso Máquina 5/8 (16x300) MM	UND	40
26	Suporte para-TV.	UND	2
27	Extensão USB.	UND	1
28	Mini Filtro de Protetor.	UND	16
29	Filtro de Linha 4 Tomadas - PROTETOR ELETRÔNICO COM 4 TOMADAS - EPE 1004.	UND	16
30	Fibra Óptica 1FO - 1000Mt -FCB.XF. FLAT - 1FO 1000MT.	UND	6
31	Conector de Fibra Óptica APC Tipo Clique - Conector de Fibra Óptica APC Tipo Clique - XFF 2.	UND	50
32	Anel Guia para Cinta de Aço - ANEL EGFE - FB.	UND	200
33	Esticador para Cabo Fibra Óptica Esticador Drop.	UND	300
34	Mesa Controladora IP - Mesa de controle IP/Análogica VTN 2000	UND	1

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QNT
1	Instalação e configuração de rede física para tráfego de vídeo HD.	SERVIÇO	1
2	Construção de 6 mil metros da rede de fibra óptica (rede física).	SERVIÇO	1
3	Instalação câmera IP fixa	SERVIÇO	24
4	Instalação câmera IP speed dome	SERVIÇO	8
5	Instalação e treinamento de software	SERVIÇO	1

a) O Valor Global estimado para execução dos serviços será estimado através de Pesquisa de Preços a ser realizado pelo setor competente.

b) Os equipamentos listados acima devem ter as seguintes configurações:

1. Câmera Fixa IP - Full HD 2.0 Megapixels Geral :: Sistema operacional: Linux® embarcado :: Interface do usuário: Web - Câmera :: Sensor de imagem: 1/3" 2.0 megapixels progressive scan CMOS sensor :: Iluminação mínima: 0,1 lux IR ativo desligado :: 0 lux IR ativo ligado: BLC/WDR :: Relação sinal-ruído: >50 dB :: Compensação de luz de fundo: BLC/WDR :: Perfil Dia & Noite: Automático/manual :: Modos de vídeo: Automático (ICR) / Colorido / Preto & Branco :: Detecção de movimento: Sim - Lentes :: Distancia focal: 3.6 mm :: Ângulo de visão: H: 89,13 V: 47,01 :: Tipos de lente: Fixa - Vídeo :: Compressão de vídeo: H.264 :: Resolução de imagem / proporção de tela: 1080p (1920 x 1080) 720p (1280 x 480) D1 (704 x 480) CIF (352 x 288) QCIF (176 x 144) :: Foto: Sim :: Formato do vídeo: NTSC :: Taxa de bit: H.264: 7 kbps ~8192 kbps :: Taxa de frames: 1-30 FPS - Rede :: Interface: RJ45 (10/100 BASE-T) :: Protocolos e serviços suportados: TCP/IP, IPv4, DHCP, DNS, RTSP, Filtro IP, DDNS, SMTP, TLS, FTP, NTP, Onvif :: Onvif: Sim :: Serviços DDNS: No-IP®, DynDNS® :: Operação remota: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware :: Configuração de nível de acesso: Proteção por credenciais de usuário e senha Navegador Internet Explorer® Smartphone iPhone®, iPad®, Android™, NVR e interface web. :: Throughput: 15 Mbps - Características ambientais: :: Alimentação: 12 Vdc. :: Proteção: Contra surtos e ondas eletromagnéticas :: Nível de proteção: IP66 :: Consumo de energia: 4,7 W :: Consumo de corrente: Até 400 mA :: Temperatura de operação: -10 °C~50 °C :: Umidade relativa: <90%;

1. Câmera Speed Dome IP 2.0 - IR - IP66 - Star Light :: Sensor: 1/3 Cmos :: Codec De Vídeo: H.265 / H264 :: Imagem De Saída: Main Stream: 1920\*1080@30fps :: Stream: Secundário Até 640\*480 :: Vídeo Bite Rate: 128kbps~10mbps :: Controle De Imagem: Iluminação Mínima :: Starlight: Color: 0,03lux@F1.2 (Agc Ligado) Monocromático: 0,01lux@F1.2 :: Obturador Eletrônico: Auto (1/1 Até 1/8000) :: Zoom: 20x :: PT: pan 360° :: Tilt: 180° :: Day/night: Auto/Color/P&B (Built-In Ir-Cut) :: Dnr: 3d dnr :: Wdr: suporta wdr - Ajuste de vídeo: nitidez, brilho, saturação e contraste ajustável (suporte ant-fog) :: Smart ir: sim :: Interface de rede: 01 Porta RJ45 10/100m :: funções: - Detecção de movimento - múltiplas zonas de detecção/ níveis variados de sensibilidade. :: Segurança: Senha de Acesso / Proteção Contra água e poeira - IP66 :: OSD: Suporte - Nome de Canal e Horário :: Alarme Inteligente: Email + Foto / DM e Notificação APP :: Mobile: sim :: Protocolos: TCP/IP, HTTP, IGMP, DHCP, RTP/RTSP, DNS, DDNS, NTP, SMTP, SNMP / P2P :: Protocolo de interface: Onvif :: Consumo: ~20w;

2. Conversor de Mídia A Chipset: Realtek - RTL 8363SC Padrões: IEEE 802.3 (10BASE-T) IEEE 802.3u (100BASE-TX) IEEE 802.3u (100BASE-FX) IEEE802.3x (Flow Control) Protocolos CSMA/CD, TCP/IP Método de transmissão Half/Full Duplex com chaveamento manual para configuração WDM: SIM LEDs indicadores SIM DIP switch (chaveamento) SIM Conectores 1 conector SC UPC fêmea (dupla conectorização) Cabeamento suportado 10 BASE-T - UTP categoria do cabo 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100 BASE-TX - UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) 100 BASE-FX - Fibra Monomodo (SMF) 9/125 µm (máximo 20 km) Distância máxima de alcance: 20 Km Taxa máxima de transmissão de dados: 100 Mbps Buffer de memória 128 kbits MTU 1600 bytes Capacidade máxima de transmissão de pacotes: 10 BASE-T - 14.800 pps 100BASE-TX - 148.000 pps 100BASE-FX - 148.000 pps Comprimento de onda: Transmissão (TX) - A -1550 nm / B- 1310 nm Recepção (RX) - A - 1310 nm / B- 1550 nm Sinal

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

óptico: Potência do sinal -3 dBm a -10 dBm Sensibilidade de recepção máxima -3 dBm Sensibilidade de recepção mínima -34 dBm Requisitos ambientais: Temperatura de operação -10 °C a 55 °C Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C Umidade de operação 5% a 90% Umidade de armazenamento 5% a 90% Fonte de alimentação externa: Entrada 100-240 Vac - 50/60 Hz Saída 5 Vdc - 1 A Tensão de operação 5 a 12 Vdc Consumo máximo de energia 2 W Conformidades FCC, CE, Anatei Garantia 2 anos Chipset: Realtek - RTL 8363SC Padrões: IEEE 802.3 (10BASE-T) IEEE 802.3u (100BASE-TX) IEEE 802.3ab (1000BASE-T) IEEE 802.3z (1000BASE-LX) IEEE802.3x (Flow Control) Protocolos CSMA/CD, TCP/IP Método de transmissão: Half/Full Duplex com chaveamento manual para configuração automático. WDM: SIM LEDs indicadores: SIM DIP switch (chaveamento): NÃO Conectores: 1 conector SC/PC fêmea 1 conector RJ45 fêmea Cabeamento suportado: 10 BASE-T - UTP categoria do cabo 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100 BASE-TX - UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) 1000 BASE-T UTP - categoria do cabo 5e, 6(máximo 100 m) 1000 BASE- FX - Fibra Monomodo (SMF) 9/125 µm (máximo 20 km) Distância máxima de alcance - 20 Km Taxa máxima de transmissão de dados - 1000 Mbps Buffer de memória 128 kbits MTU 1600 bytes Capacidade máxima de transmissão de pacotes: 10 BASE-T 14.800 pps 100BASE-TX 148.000 pps 1000BASE-T 1.488.000 pps 1000BASE-SX/1000BASE-LX 1.488.000 pps Comprimento de onda: Transmissão (TX) - A - 1550 nm / B - 1310 nm Recepção (RX) - A - 1310 nm/ B - 1550 nm Sinal óptico: Sensibilidade de recepção máxima -3 dBm Sensibilidade de recepção mínima -23 dBm Requisitos ambientais: Temperatura de operação -10 °C a 55 °C Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C Umidade de operação 5% a 90% Umidade de armazenamento 5% a 90% Fonte de alimentação externa: Entrada 100-240 Vac - 50/60 Hz Saída 5 Vdc - 1 A Tensão de operação 5 a 12 Vdc Consumo máximo de energia 5 W Conformidades FCC, CE, Anate;

**3. Conversor de Mídia - B** Chipset: Realtek - RTL 8363SC Padrões: IEEE 802.3 (10BASE-T) IEEE 802.3u (100BASE-TX) IEEE 802.3u (100BASE-FX) IEEE802.3x (Flow Control) Protocolos CSMA/CD, TCP/IP Método de transmissão Half/Full Duplex com chaveamento manual para configuração WDM: SIM LEDs indicadores SIM DIP switch (chaveamento) SIM Conectores 1 conector SC UPC fêmea (dupla conectorização) Cabeamento suportado 10 BASE-T - UTP categoria do cabo 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100 BASE-TX - UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) 100 BASE-FX - Fibra Monomodo (SMF) 9/125 µm (máximo 20 km) Distância máxima de alcance: 20 Km Taxa máxima de transmissão de dados: 100 Mbps Buffer de memória 128 kbits MTU 1600 bytes Capacidade máxima de transmissão de pacotes: 10 BASE-T - 14.800 pps 100BASE-TX - 148.000 pps 100BASE-FX - 148.000 pps Comprimento de onda: Transmissão (TX) - A -1550 nm / B- 1310 nm Recepção (RX) - A - 1310 nm / B- 1550 nm Sinal óptico: Potência do sinal -3 dBm a -10 dBm Sensibilidade de recepção máxima -3 dBm Sensibilidade de recepção mínima -34 dBm Requisitos ambientais: Temperatura de operação -10 °C a 55 °C Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C Umidade de operação 5% a 90% Umidade de armazenamento 5% a 90% Fonte de alimentação externa: Entrada 100-240 Vac - 50/60 Hz Saída 5 Vdc - 1 A Tensão de operação 5 a 12 Vdc Consumo máximo de energia 2 W Conformidades FCC, CE, Anatel Garantia 2 anos Chipset: Realtek - RTL 8363SC Padrões: IEEE 802.3 (10BASE-T) IEEE 802.3u (100BASE-TX) IEEE 802.3ab (1000BASE-T) IEEE 802.3z (1000BASE-LX) IEEE802.3x (Flow Control) Protocolos CSMA/CD, TCP/IP Método de transmissão: Half/Full Duplex com chaveamento manual para configuração automático. WDM: SIM LEDs indicadores: SIM DIP switch (chaveamento): NÃO Conectores: 1 conector SC/PC fêmea 1 conector RJ45 fêmea Cabeamento suportado: 10 BASE-T - UTP categoria do cabo 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100 BASE-TX - UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) 1000 BASE-T UTP - categoria do cabo 5e, 6(máximo 100 m) 1000 BASE- FX - Fibra Monomodo (SMF) 9/125 µm (máximo 20 km) Distância máxima de alcance - 20 Km Taxa máxima de transmissão de dados - 1000 Mbps Buffer de memória 128 kbits MTU 1600 bytes Capacidade máxima de transmissão de pacotes: 10 BASE-T 14.800 pps 100BASE-TX 148.000 pps 1000BASE-T 1.488.000 pps 1000BASE-SX/

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA

1000BASE-LX 1.488.000 pps Comprimento de onda: Transmissão (TX) - A - 1550 nm / B - 1310 nm Recepção (RX) - A - 1310 nm/ B - 1550 nm Sinal óptico: Sensibilidade de recepção máxima -3 dBm Sensibilidade de recepção mínima -23 dBm Requisitos ambientais: Temperatura de operação -10 °C a 55 °C Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C Umidade de operação 5% a 90% Umidade de armazenamento 5% a 90% Fonte de alimentação externa: Entrada 100-240 Vac - 50/60 Hz Saída 5 Vdc - 1 A Tensão de operação 5 a 12 Vdc Consumo máximo de energia 5 W Conformidades FCC, CE, Anate;

4. Stand Alone Digital de 32 Canais IP Sistema Processador Principal Microprocessador dual core de alto desempenho Sistema operacional Linux® embarcado Entrada de vídeo Suporte para câmeras IP 32 Protocolos suportados - Câmeras IPs Suporte a fluxos de video simultâneos (streams) de uma mesma câmera 3 Suporte à câmeras de outras marcas: Onvif Perfil S Áudio Entrada para áudio 1 canal, RCA Saída para áudio 1 canal, RCA Suporte à câmeras IP com áudio 32 Compressão de áudio suportado G.711 e AAC Visualização Saídas de vídeo 1 HDMI e 1 VGA Resoluções suportadas no monitor HDMI 1 3.840 × 2.160, 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720 Resoluções suportadas no monitor HDMI 2 Não possui Resoluções suportadas no monitor VGA 1 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720 Resoluções suportadas no monitor VGA 2 Não possui Comprimento máximo indicado para cabo HDMI/VGA 5 metros / 10 metros Quantidade de canais exibidos na tela 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 32 canais Resoluções suportadas na visualização 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF Canais em visualização simultânea em Stream Principal: 8 MP (4K) - 1 canal 6 MP - 1 canal 5 MP - 1 canal 4 MP - 2 canais 3 MP - 3 canais 2 MP (Full HD/1080p) - 4 canais 1,3 MP - 4 canais 720 P - 10 canais Máscara de privacidade Até 4 por canal Zoom digital Sim Controle de contas de usuário com permissões de acesso ao sistema Sim Suporte à Planificação (câmeras Fisheye) Não possui Quantidade de planificações simultâneas Não possui Gravação Sistema de compressão dos arquivos H.265/H.264/H.264H/H.264B/MJPEG Resoluções de gravação suportadas 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF Taxa de frames suportada para gravação por resolução 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF todos em até 30 FPS Taxa de bit rate suportada para gravação 180 Mbps. A soma do bit rate configurada nas câmeras não deve ultrapassar este valor (recomendamos utilizar até 160 Mbps para o stream principal e mais 20 Mbps para o stream extra). Eventos/configurações para gravação Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo. Todos configuráveis por agenda. Configuração de duração / pré-gravação / pós-gravação 1-120 minutos (padrão: 60 minutos)/1-4 segundos /10-300 segundos Prioridade para configuração da gravação Manual>Detecção de vídeo e Alarme>Agenda Eventos que podem ser configurados por detecção de movimento Gravação de vídeo, tour, e-mail, FTP, buzzer e pop-up de mensagem de gravação Inteligências de vídeo Suporte à relatórios e gravação de inteligências de vídeo<sup>3</sup> Linha virtual, Cerca virtual, Abandono / Retirada de objetos, Mudança de cena, Detecção de áudio, Detecção de face e Mapa de calor. Inteligências de vídeo embarcadas Inteligência de vídeo embarcada no gravador Não possui Smart track Não possui PTZ Controle PTZ através de rede TCP/IP para speed domes IP. Reprodução e backup de gravações Reprodução simultânea Até 4 canais Resoluções suportadas na reprodução Até 4 canais em 2 MP (1080P) ou 1 canal em 8MP (4K) Modos de busca Data e hora com precisão de segundo e detecções de eventos (movimento e eventos) Funções no playback Reproduzir, parar, retroceder, reprodução rápida, reprodução lenta, arquivo seguinte, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, reprodução aleatória, seleção de backup, zoom digital Modos de backup Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e através de interface Web Busca automática de gravações em cartão SD após queda de conexão Não possui Rede Porta Ethernet 2 portas RJ45 (10/100/1000Mbps) Funções das portas Ethernet Simples Portas PoE Não possui Potência portas POE Não se aplica Distância máxima indicada com cabo CAT5 (POE) Não se aplica Funções de rede HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, RTSP,



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, UPnP (somente função discovery), Servidor de Alarme, Busca IP Throughput de rede 300 Mbps Entrada de banda 180 Mbps Rede Porta Ethernet 2 portas RJ45 (10/100/1000Mbps) Funções das portas Ethernet Simples Portas PoE Não possui Potência portas POE Não se aplica Distância máxima indicada com cabo CAT5 (POE) Não se aplica Funções de rede HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, UPnP (somente função discovery), Servidor de Alarme, Busca IP Throughput de rede 300 Mbps Entrada de banda 180 Mbps Saída de banda 120 Mbps Conexões remotas 128 usuários simultaneamente (O limite de banda de saída deve ser considerado) Cliente DDNS DynDNS®, No-IP® Armazenamento Disco rígido com capacidade máxima de 12 TB 4 8 HDs SATA 3 Opções de armazenamento Gravação simples por eventos ou regular Gerenciamento de espaço em disco Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente Modos de HD Leitura/gravação, somente leitura e redundante Conexões auxiliares Porta USB USB 3 portas (1 no painel traseiro USB 3.0, 1 no painel frontal USB 2.0). Pode-se utilizar simultaneamente. Porta Serial 1 porta RS232 para comunicação com PC Entrada de áudio bidirecional 1 canal, RCA Saída de áudio bidirecional 1 canal, RCA Entradas de alarme 16 Saída de alarme 4 e-Sata Utilização de HD com a interface e-Sata para realizar backup de gravações Suporte a mesas operadoras Sim Geral Alimentação do dispositivo Fonte interna, 100-240 Vac. 50/60 Hz Consumo 12 W (sem HD) Proteção contra surto de tensão Sim Condições de ambiente 0°C ~ +55°C, 0 ~ 10% a 90% de umidade Acondicionamento Instalação em mesa ou rack Ventilação interna Possui Certificados FCC e CE;

5. Switch 8 Portas Fast Ethernet Chipset IC Plus IP178G Padrões IEEE 802.3 - 10BASE-T IEEE 802.3u - 100BASE-TX IEEE 802.3x - Flow Control IEEE 802.1p - Priority Queueing (QoS) IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet Portas 8 - RJ45 10/100 Mbps com Autonegociação Auto MDI/MDI-X Detecção automática do padrão do cabo (normal/ crossover) Cabeamento suportado 10BASE-T - Cabo UTP categoria 3, 4 e 5 (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP 100BASE-TX - Cabo UTP categoria 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP LEDs indicadores: 8 - LAN 1 - Power Método de transferência Armazena e envia (Store-and-Forward) Tabela de endereço MAC 1 K Taxa de encaminhamento de pacotes 1,19 Mpps Taxa de latência 50 ms Backplane (capacidade do switch) 1,6 Gbps Buffer de memória 448 Kbits Jumbo frame 1536 bytes QoS Priorização IEEE 802.1p Duas filas de prioridade por porta Algoritmo de enfileiramento WRR 4 (Weighted Round Robin) Alimentação 12-24 V / 0,5 A Fonte de alimentação Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz Saída: 12 Vdc / 0,5 A PoE passivo Somente a Porta 1 pinos 4,5 (+) pinos 7,8 (-) Utilizado para ligar o switch através do cabo de rede Potência máxima de consumo 2 W Temperatura de operação 0 °C a 40 °C Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C Umidade de operação 10% a 90% sem condensação Umidade de armazenamento 5% a 90% sem condensação Certificações Anatel/FCC/CE/RoH;

6. Cabo de Rede UTP 100% Cobre 4 Pares 305Mt Tipo do Produto Cabos LAN Descritivo Conductor de cobre nu, coberto por polietileno adequado. Os condutores são trançados em pares. Capa externa em material não propagante a chama. Ambiente de Instalação Interno Ambiente de Operação Não agressivo Aplicações ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 y AF-PHY0018.000, 155/51/25 Mbps; TP-PMD , ANSI X3T9.5, 100 Mbps; GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps; 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps; 100BASE-T4, IEEE 802.3u ,100 Mbps; 100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps; 10BASE-T , IEEE802.3, 10 Mbps; TOKEN RING, IEEE802.5 , 4/16 Mbps; 3X-AS400, IBM, 10 Mbps; Normas Aplicáveis TIA-568-C.2 e seus complementos, ANSI/TIA-569, ISO/IEC DIS 11801, UL 444 Certificações: Anatel 0036-08-0256 Conductor Cobre nú com diâmetro nominal de 24AWG. Isolamento Poliolefina com diâmetro nominal 0.9mm Resistência de Isolamento 10000 MΩ.km Quantidade de Pares 4 pares 24 AWG Núcleo Os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo Blindagem Não Blindado (U/UTP). Capa Constituído por PVC retardante a chama. Classe de Flamabilidade CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705. Temperatura de Instalação 0°C a 50°C Temperatura de Armazenamento -

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

- 20°C a 70°C Temperatura de Operação -20°C a 60°C Desequilíbrio Resistivo Máximo 5% Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor de 20°C 93,8  $\Omega$ /km Capacitância Mutua 1kHz - Máximo 56 pF/m Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra 1kHz - Máximo 3,3 pF/m Impedância Característica 100 $\pm$ 15%  $\Omega$  Atraso de Propagação Máximo 545ns/100m @ 10MHz Diferença entre o Atraso de Propagação - Máximo 45ns/100m Prova de Tensão Elétrica entre Condutores 2500 VDC/3s Velocidade de Propagação Nominal 68% Metragem : 305 Metros;
7. Conector RJ45 Ambiente de Instalação Interno Ambiente de Operação Não Agressivo Compatibilidade Cabo sólido e flexível; Suporta até 750 ciclos. Garantia 12 meses Tipo de cabo U/UTP Diâmetro do Condutor 26 a 22 AWG Material de contato elétrico 8 vias em bronze fosforoso com 50 $\mu$ m (1,27 $\mu$ m) de ouro e 100 $\mu$ m (2,54 $\mu$ m) de níquel Material do corpo do produto Termoplástico não propagante a chama UL 94V-2 Temperatura de instalação 20°C Temperatura de Armazenamento - 40°C a +70°C Temperatura de Operação -10°C a +60°C Norma EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos ISO/IEC 11801 NBR 14565 FCC 68.5 Certificação ISO9001 ISO14001 UL LISTED: E173971;
8. Rack Out Door - Quadro de Comando 40x50x20 Caixa Hermética Em Aço 40x50x20 sem cooler Dimensões: 40x50x20 Descrição: Caixa Pannel Elétrico Observação: Pino de aterramento. Placa de montagem pintado na cor laranja RAL 2008. Porta e corpo pintado na cor bege RAL 7032. Fecho Fenda. Pino metálico nas dobradiças. Porta com borracha de vedação. Chapa com tratamento de Fosfato de Zinco e pintura a pó. Grau de proteção IP-54;
9. Nobreak 600VA - 220V Potência: 600 VA / 300 W Topologia: Interativo de simples conversão Entrada Tensão nominal de entrada: 220 V~ Variação de tensão de entrada: 165 - 265 V~ Frequência de rede: 60 Hz Cabo de força: Plugue tripolar de acordo com a norma NBR 14136 Saída Fator de potência: 0.5 Tensão nominal da saída: 220 V~ Regulação de tensão:  $\pm$ 10% em modo rede Tempo de transferência:
10. Fonte 12 Volts - 3 Amperes Entrada Tensão nominal 110 ~ 240 Vca (bivolt automático) Variação máxima de tensão 90 ~ 264 Vca Corrente máxima 1,0 A (com tensão e cargas nominais) Frequência de rede elétrica 50 ou 60 Hz Variação máxima na frequência da rede elétrica 47 a 63 Hz Saída Tensão nominal 12,8 Vcc Variação da tensão Sem carga: 11,4 - 13,4 Vcc Com carga nominal: 11,4 a 13,4 Vcc Corrente Mínima: 0 A Máxima: 3 A Potência Sem carga: 1 W máximo Carga nominal: 38 W Eficiência > 75% (carga nominal) Ripple e ruído 120 mV (pico a pico) Proteção Entrada Sobretensão: através de varistores; Sobrecorrente: através de fusível. Saída Curto-circuito: retorna ao funcionamento normal após cessar o curto-circuito; Sobrecarga: atua entre 120 ~ 200% acima da corrente nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação. Sinalização LED acesso: alimentação OK LED piscando: curto-circuito na saída LED apagado: alimentação NOK Temperatura de operação 0 ~ 40 °C, carga nominal em operação normal Requisitos de segurança Isolamento dielétrico: entre primário e secundário: 1.500 Vca / 5 mA / 5 s Resistência de isolamento: 10 M $\Omega$  mínimo (500 Vcc);
11. Fonte 24 Volts - 3 Amperes Alimentação Bi Volt 110 ou 220 Volts AC Seleccionável por Chave Saída: 24 Volts AC Corrente Máxima: 3 Amperes Potência Máxima: 72 Watts Filtros EMI e EFI Filtros contra interferência na Imagem;
12. Disco Rígido 4 Tb WD10PURZ Capacidade formatada 4 TB Fator de forma 3,5 polegadas Formatação avançada: Sim. Em conformidade com RoHS. Garantia 3 anos;
13. Nobreak 1200VA - 220V Potência: 1200 VA / 600 W Topologia: Interativo Entrada Tensão nominal de entrada: 220 V~ Variação de tensão de entrada : 165 - 265 V~ Frequência de rede: 60 Hz Cabo de força: Cabo de 1,2 m com plugue tripolar de acordo com a norma NBR 14136 Saída Fator de potência: 0.5 Tensão nominal da saída: 220 V~ Regulação de tensão :  $\pm$ 10% em modo rede Tempo de transferência: <10 ms Frequência no modo bateria: 50 / 60 Hz  $\pm$ 1 Hz Forma de onda no modo Bateria:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

- Semissenoidal (retangular) Tomada (NBR 14136) 6 tomadas de 10 A Quantidade/capacidade: 2 x 12 V 7 Ah Barramento 24 V Corrente de carga 1 A;
14. TV de LED 50" - 4k :: Resolução da Tela: 4k :: Tamanho da tela (polegadas): 40" :: Tipo de Pannel: LED :: Smart TV: Sim :: Resolução (modo TV): 3840 x 2160 (FHD) :: Resolução (modo Monitor - máxima via VGA/RGB): 1920 x 1080 :: Frequência do Pannel: 60 Hz :: Frequência Digital Integrado (DTV): Sim :: Contraste (Dinâmico): 200 000: 1 :: Brilho (cd/m<sup>2</sup>): 300 :: Tempo de Resposta: 12 ms :: Digital Noise Reduction (redução digital de ruído na imagem): Sim :: Parental Control (controle dos pais): Sim :: Smart TV (Wi-fi Integrado): Sim :: Netflix/Youtube: Sim :: Sleep Timer: Sim :: EPG (Electronic Program Guide - Guia Eletrônico de Programação): Sim :: Produto ecológico (menor consumo de energia): Sim :: Sistema de cores: PAL-M/NTSC/PAL-N :: Sistema de áudio (estéreo): MTS-SAP :: Classificação Energética: A :: USB: 2 :: HDMI: 3 :: Consumo (máximo): < 80 w :: Consumo de modo espera (standy, máximo): < 1 w :: Potência de áudio (RMS): 8 w + 8 w :: Vídeo Composto: 1 :: Vídeo Componente: 1 :: LAN (para conexão de rede via cabo - Internet): Sim :: Saída de áudio/vídeo: 1 (digital áudio - SPDIF);
15. Rack Indoor Tamanho 12U Padrão 19 Polegadas Dimensões Perfil de Fixação Conforme norma IEC297 e DIN 41494 Estrutural Porta Acrílico e Fecho com Chave Abertura Direita ou Esquerda Material Aço SAE 1008 Acabamento Pintura Eletrostática Epóxi Pó Microtexturizado Cor Preto Brilho Fosco Aplicação Ambientes Indoor;
16. Suporte Speed Dome - MEDIDAS: :: Comprimento: 2,00mt :: Distância entre furos na sapata: 27cm - FUNÇÃO: :: Suportar a câmeras tipo Speed Dome de peso: 3,5kg a 5kg - MATERIAL: :: Fabricação com: Tubo de aço + sapata. - ACABAMENTO: Cor Branca;
17. Cinta de Aço Fixação 3/4 Fita de Aço Inox 3/4 19x08 com 30m Destinado a fixação de elementos de redes externas de telecomunicações, construção civil, offshore e sinalização, sendo utilizado em hastes, mastros e postes, permitindo um perfeito posicionamento do equipamento a ser instalado. Através de um fácil sistema de fechamento, as Fitas de Aço Inox Fechometal oferecem um aperto eficiente sem sofrer deformações e nem prejudicar o desempenho da instalação. Características gerais Fácil aplicabilidade; Alta resistência a intempéries; Alta resistência a corrosão; Apresentam baixa permeabilidade magnética; Arestas cortantes eliminadas por dispositivo de trefilamento especial. Dimensões: Largura: 3/4" Comprimento: 30 metros(Rolo);
18. Feixe para cinta de aço 3/4. - Fecho de aço: inoxidável 3/4 Medida: 19 milímetros Largura: 43,46 + ou - 0,50 Comprimento: 25,00 + ou - 0,50;
19. Disjuntor com Caixa Sobrepor Compacta Caixa Disjuntor + Disjuntor 10A - 250V Descrição: Composição Tensão: 250V Amperagem: 10A Base: Poliestireno (PS) Resiste: 650° C Tampa da tomada: Poliestireno (PS) - 650° C Base da tomada: Nylon antichama (PA) - 850° C Contatos da Tomada: Latão - Excelente condutividade Porca de fixação dos cabos: Aço - Antiferrugem Parafuso de fixação dos cabos: Aço - Antiferrugem Disjuntor Monofásico 10A Desenvolvidos para proteção de instalações elétricas contra sobrecarga e curto-circuito. Possui correntes de 2 a 125 A (MDW) e 6 a 63 A (MDWH) e se encontram nas versões monopolar, bipolar, tripolar ou tetra polar. Resumo das características técnicas Curva de disparo: C Corrente nominal: 10A Número de polos: 1 Polo Tensão de emprego: 440Vca/250Vcc Frequência: 50/60 Hz;
20. Tomada Externa 2P+T 10A Produto: Tomada Simples Tomadas Compatível com aparelhos que possuem 3 ou 2 pinos. - Tomada modelo padrão novo 2 pinos + Terra (2P+T) - Cor: Branco - Acabamento: Brilhante - Corrente nominal: 10a ou 20a (Opção de escolha no ato da compra) - Tensão máx.: 250V~ - 50/60Hz - Embalagem: Flow Pack - Código do Fornecedor: 1902.113 (10a) / 1902.114 (20a);
21. Cabo HDMI 3Mt Cabo Tipo HDMI Dual View: 2 fluxos de vídeo simultâneos Compatível com proporção de cinema: 21:9 Transmissão: de 4 canais de áudio simultâneos Som imersivo com até: 32 canais de áudio Som perfeito: frequência de áudio: até 1536KHZ YCbCr - 4:2/4:4:4 Áudio 24bit, 192Khz, 8 canais LPCM Blue-Ray e HD DVD com resolução máxima CEC - Controle de outros dispositivos DVD

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

- Áudio Super Áudio CD Deep Color até 48bit xvYCC Auto Lip-Sync Dolby True HD (Áudio 7.1) DTS-HD Master (Áudio 7.1) CEC Extendido 3D Canal Ethernet Canal de retorno de áudio 4K@30Hz 4K@60Hz Suporte à espaço de cor Rec.2020 Suporte à YCbCr 4:2:0 32 canais de áudio Áudio a 1536 Khz 4 canais de áudio simultâneos 2 canais de vídeo simultâneos (Dual View) Proporção: 21:9 Versão: 2.0 Frequência de clock máxima Mhz: 600 Largura de banda máxima Gbit/s: 18 Cabo HDMI 2.0 Chip Sce - 3 Metros;
22. Cabo PP 2x1,5mm - Rolo 100Mt Rolo cabo PP 2x1,5mm - Flexível 500V Produto: Cabo flexível PP 500V Seção Nominal: 2x1,5mm<sup>2</sup> Cor: Preto Comprimento: 100 metros Norma: NBR NM 247-5 Tipo: 247 NM 53-C5 UTILIZAÇÃO: Condutor recomendado para ligação de equipamentos elétricos móveis ou fixos, e demais aplicações que exigem boa flexibilidade do cabo e proteção mecânica do material isolante;
23. Conector Derivante Perfurado 10-95mm Conector Derivação Perfurante Finalidade: Projetado para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de baixa tensão até 1kV. Aplicação: Condutores isolados de alumínio e/ou cobre com isolações em XLPE / PE (0,6 / 1 kV) e/ou PVC (750V), Material: Polímero, Elastômero e Cobre Eletrolítico. Condutor principal: 10mm - 95mm. Condutor derivação: 1,5mm - 10mm;
24. Parafuso Máquina 5/8 (16x300) Os parafusos tipo "Máquina" ou parafuso de cabeça quadrada são utilizados para fixação das estruturas nos postes da rede aérea (Circulares, Duplo T ou Madeira). Galvanizados à fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação das estruturas;
25. Suporte TV Fácil instalação e desenvolvido com material de alta resistência ideal para maximizar espaços. Especificações: Suporta TVs: De 23" a 55" Distância da parede: 25mm Peso suportado: 30kg;
26. Extensão USB Especificação Técnica: Cabo Extensor Ativo USB Hub Extensão com Cabo Isolado Revestido em PVC de Alta Resistência Indicado para Dispositivos de Conexão USB Padrão 2.0 Ideal para Ligar Impressoras, Carregadores, Teclados, Webcams, Câmeras Digitais, Pen Drives, Scanners, Adaptadores USB Wi-Fi e Outros 1 Conector USB Macho e Hub com 1 USB Fêmea Possui Proteção Contra Interferência Conecta os Dispositivos a uma Longa Distância sem Perder a Qualidade do Sinal Não Acompanha Fonte de Carregamento Comprimento Aproximado: 10m;
27. Mini Filtro de Protetor Proteção: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Tensão de operação: 127 / 220 V @50 / 60 Hz Máxima tensão de operação contínua: 275 V Corrente de carga máxima - IL: 10 A Potência máxima - Wmax: 1270 / 2200 W Corrente de descarga máxima - Imax: 4,5 kA @8 / 20µs (L-L ou L-N) Corrente de descarga total: 9 kA Conexão de entrada: Tomada 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10 A Conexão de saída: Tomada 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10 A Classe: III;
28. Filtro de Linha com 4 Tomadas Tensão nominal: 100 - 240 Vac Corrente máxima: 10 A\* Potência máxima de operação: 1.270 W (127 volts) e 2.200 W (220 volts) Frequência de rede elétrica: 50 ou 60 Hz Conexão de entrada: Plugue 2P + T (NBR 14136) 10 A Quantidade de tomadas: 4 tomadas 2P + T (NBR 14136) 10 A Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C Comprimento do cabo de força: 1,5 m Chave liga/desliga: LED indicativo de funcionamento Ambiente: Produto para uso em ambiente interno Acondicionamento: Caixa plástica com material antichamas Tecnologias de proteção: Varistor e fusível Máxima absorção de energia: 125 joules;
29. Fibra Optica 1FO - 1000Mt APLICAÇÃO 1 2 Aéreo Auto-Sustentável FORMAÇÃO DO NÚCLEO: Quantidade de Fibras Ópticas no cabo: 01 Quantidade Total de Fibras Ópticas: 01 Máxima Tensão de instalação: 660N Along. Fibra ≤ 0.6%, 0,40 dB Compressão 1000N Torção +/- 180°, 10 ciclos (200mm) Dobramento R=6 x Ø cabo, 2kg, 25 ciclos Curvatura R=6 x Ø cabo, 5 ciclos Ciclo Térmico -20 -> + 65°C Raio mínimo de curvatura (mm)\* 30 Temperatura de Operação (°C) -20 até +65 Revestimento: Em Acrilato Número de Fibras Ópticas: 01F Atenuação Máxima: Comprimento de Onda (nm) 1310 ≤ 0.35 1383 ≤ 0.35 1490 ≤ 0.23 1550 ≤ 0.22 1625 ≤ 0.23 Atenuação x Comprimento de Onda Alcance (nm) 1285

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTUTA**

- 1330 1525 - 1575 Diferença Máxima (dB/Km) -  $\leq 0.05$  Homologação: 2426-14-3387 Bobina: 1000 Metros;

**30.** Conector de Fibra Óptica APC Tipo Clique XFF2 - Distribuição de sinais ópticos Redes de telecomunicação Redes LAN e WAN Redes PON Fixação do cabo Clique Tipo de fibra Monomodo Tipo de conector SC Polimento UPC Cabo Drop 2x3 mm Perda de Inserção (dB) Médio  $\leq 0,2$ , Máx  $\leq 0,5$  Perda de retorno (dB) UPC  $\geq 40$  Repetibilidade 5 vezes Temp. de Operação  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+85^{\circ}\text{C}$  Umidade 95% ( $+40^{\circ}\text{C}$ ) Tempo de montagem  $\leq 2$  min. Força de tração 30 N;

**31.** Anel Guia para Cinta de Aço Anel EGFE - FB - Guia Esticador Galvanizado O Anel Guia é utilizado para sustentação e ancoragem de fios e cabos de telecomunicações nos postes através de fita de aço inox juntamente com o esticador de fio e Alça plástica para fio, confeccionado em arame galvanizado a fogo;

**32.** Esticador para Cabo Fibra Ótica Esticador Drop com gancho - Amarração e Ancoragem É utilizado para sustentação e ancoragem de fios e cabos de telecomunicações nos postes através de fita de aço inox juntamente com o esticador de fio e Alça plástica para fio, confeccionado em arame galvanizado a fogo. Corpo Plástico: Fabricado em material Termoplástico Polipropileno com adição de Negro de Fumo e Anti Oxidantes. Gancho Metálico: Fabricado em Aço ABNT 1020, zincado;

**33.** Mesa Controladora IP Joystick: 3 eixos, velocidade variável com zoom Portas: RJ45, RS232, RS485, RS422\*, USB Display: LCD, 75,2 x 33,85 mm Alimentação: 12 Vdc - 1000 mA Consumo de energia: 5 W Temperatura de operação:  $-10^{\circ}\text{C}$  -  $+55^{\circ}\text{C}$  Umidade relativa de operação: 10% - 90% Pressão atmosférica: 86 kpa - 106 kpa;

**15. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES**

**16.1** O contratado ficará obrigado a aceitar os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários de até 25% do montante inicialmente previsto, cabendo justificar a necessidade em qualquer caso.

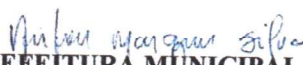


**José Carlos Diniz**

Secretário Municipal de Infra Estrutura  
Port. Nº 08/2021

**APROVO O TERMO DE REFERÊNCIA**

Em, 23/03/2021



**PREFEITURA MUNICIPAL DE**  
**CARUTAPERA**  
Airton Marques Silva  
Prefeito Municipal