ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Descrição da necessidade

A presente contratação justifica-se pela necessidade de reforçar a segurança do parquinho municipal e do cemitério municipal, por meio do fornecimento e da instalação de câmeras de monitoramento eletrônico, visando prevenir atos de vandalismo, furtos, depredações e outras ocorrências que possam comprometer a conservação e a utilização desses espaços públicos. A medida busca proteger o patrimônio municipal, proporcionar maior segurança aos usuários e contribuir para a fiscalização e a identificação de eventuais ocorrências, atendendo também às finalidades previstas nas Emendas Impositivas nº 112, de autoria do Vereador Enzo Peixoto de Almeida, e nº 158, de autoria do Vereador Divino Paulo de Aquino.

2. Área requisitante

2.1 Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo –Alexandre de Paulo Magalhães.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

3.1 A Licitante deverá apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante prestou serviços de implantação, operação e/ou manutenção de sistemas similares em porte e complexidade ao objeto da licitação.

4. Levantamento de Mercado

4.1 Foi realizada pesquisa de preço com três empresas distintas.

5. Descrição da solução como um todo

5.1Registro de preço, pelo prazo de 12 (doze) meses para eventual e futura **c**ontratação de empresa especializada para aquisição e instalação de equipamentos de monitoramento no parquinho infantil instalado na Rua São José, Bairro Fábrica e no cemitério municipal de Bom Jardim de Minas – MG.

.

6. Estimativa das Quantidades a serem contratadas

LOTE ÚNICO			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**
001	CABO COAXIAL CX 100M	UNIDADE	10
002	CABO DE REDE UTP CAT5E 100M CABO DE REDE U-UTP CAT5E É FABRICADO COM CONDUTORES 100% COBRE, ISOLADOS EM POLIETILENO ESPECIAL E TORCIDOS DENTRO DOS PADRÕES NORMATIVOS EIA/TIA 568B.2 O QUE GARANTE A MÁXIMA QUALIDADE PARA TRANSMISSÃO DE DADOS NAS APLICAÇÕES EM REDE ESTRUTURADA HORIZONTAL E VERTICAL COMPATÍVEL COM OS PROTOCOLOS ETHERNET 100BASE-T (100MBPS), GIGABITETHERNET 1000BASE-T (1GBPS). CAPA EM PVC 70°C ANTI-CHAMA CMX, CM OU LSZH.	UNIDADE	1

003	CAIXA HERMÉTICA DE MONTAGEM 50X40X28 CM C/FECHADURA	UNIDADE	1
004	CAIXA SUSTENTAÇÃO MODELO B BOX 1100	UNIDADE	8
005	CÂMERA 30M VHD 1130 B G7 SENSOR 1/2.8" 1 MEGAPIXEL CMOS. PIXELS EFETIVOS: 1280 (H) X 720 (V). LINHAS HORIZONTAIS: 1280H. RESOLUÇÃO REAL: HD (720P) – ANALÓGICO (600 TVL). LENTE: 2,8 MM. ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL: 109°. ÂNGULO DE VISÃO VERTICAL: 48°. ALCANCE IR: 30 M. IR INTELIGENTE: SIM (AJUSTÁVEL). QUANTIDADE DE LEDS: 2. COMPRIMENTO DE ONDA LED IR: 850 NM. FORMATO DO VÍDEO: NTSC. PROTOCOLOS DE VÍDEO: HDCVI / AHD-M / HDTVI (V2.0) / ANALÓGICO (CVBS). SENSIBILIDADE: 0,05 LUX / F2.0 (AGC ON), 0 LUX COM IR LIGADO. VELOCIDADE DO OBTURADOR: 1/30S A 1/100.000S. SINCRONISMO: INTERNO. ÍRIS ELETRÔNICA. DAY & NIGHT: AUTOMÁTICO (AJUSTÁVEL), COLORIDO E P&B. TROCA AUTOMÁTICA DO FILTRO (ICR): SIM.CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES: CONTROLE AUTOMÁTICO DE GANHO (AGC) ON. COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO (BLC) ON/OFF. WIDE DYNAMIC RANGE (WDR) AJUSTÁVEL (DWDR). BALANÇO DE BRANCO AUTOMÁTICO/AJUSTÁVEL. MODO DE IMAGEM: PADRÃO, SUAVE E VIVO. AJUSTE DE IMAGEM: NITIDEZ, BRILHO, CONTRASTE, SATURAÇÃO, CROMA, GAMMA E 2DNR. IDIOMAS DO MENU OSD: PORTUGUÊS/INGLÊS. REDUÇÃO DIGITAL DE RUÍDO (DNR): 2D AJUSTÁVEL.CONEXÕES: SAÍDA DE VÍDEO 75 Ω BNC FÊMEA. ALIMENTAÇÃO: CONECTOR P4 FÊMEA.CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: CONSUMO MÁXIMO DE CORRENTE: 190 MA. CONSUMO MÁXIMO DE POTÊNCIA: 2,3 W. TENSÃO: 12 VCC. FAIXA DE TENSÃO: 30% (8,4 A 15,6 VCC). PROTEÇÃO ANTISSURTO: 15 KV (VÍDEO E ALIMENTAÇÃO). CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS: DIMENSÕES: 85 X 85 X 69 MM. PESO: 150 G. COR DO GABINETE: BRANCA. TIPO DE GABINETE/MATERIAL: BULLET/PLÁSTICA. GRAU DE PROTEÇÃO: IP67.OBSERVAÇÃO: O ÂNGULO DE VISÃO INFORMADO REFERE-SE ÀS TECNOLOGIAS HD. PARA A SAÍDA AUXILIAR ANALÓGICA, O ÂNGULO DE VISÃO DA CÂMERA VHD 1130 B G7 É DE 109° NA HORIZONTAL.	UNIDADE	8
006	CÂMERA BULLET IP FULL HD, COM VISÃO NOTURNA COLORIDA: SENSOR DE IMAGEM CMOS DE 2 MEGAPIXELS, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1920 × 1080 PIXELS (FULL HD); LENTE FIXA DE 2,8 MM OU 3,6 MM, COM ABERTURA MÁXIMA DE F1.6; SENSIBILIDADE MÍNIMA DE 0,005 LUX EM MODO COLORIDO E 0 LUX COM ILUMINADOR INFRAVERMELHO ATIVADO; ALCANCE INFRAVERMELHO DE ATÉ 30 METROS E ILUMINAÇÃO COLORIDA NOTURNA DE ATÉ 20 METROS; MODOS DE IMAGEM AUTOMÁTICO, COLORIDO E PRETO E BRANCO; DETECÇÃO DE PESSOAS E DETECÇÃO INTELIGENTE DE MOVIMENTO; MICROFONE EMBUTIDO; COMPRESSÃO DE VÍDEO H.264 E H.265; DOIS FLUXOS DE VÍDEO; TAXA DE QUADROS DE ATÉ 30 FPS NA RESOLUÇÃO FULL HD; COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO (BLC), AMPLO ALCANCE DINÂMICO (WDR) E COMPENSAÇÃO DE LUZ INTENSA (HLC); INTERFACE DE REDE RJ-45 10/100 MBPS; COMPATIBILIDADE COM PROTOCOLOS DE REDE E PADRÃO ONVIF; ALIMENTAÇÃO DE 12 VCC OU POE PADRÃO IEEE 802.3AF; PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE 15 KV; GRAU DE PROTEÇÃO IP67; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -40 °C A +60 °C; CORPO CONFECCIONADO EM PLÁSTICO E METAL; DIMENSÕES E PESO COMPATÍVEIS COM INSTALAÇÃO DO TIPO BULLET.	UNIDADE	4
007	CONECTOR BNC	UNIDADE	20
008	CONECTOR P4	UNIDADE	20
009	DISJUNTOR ELETRICO 16A	UNIDADE	1
010	FONTE 10 A 12 V MODELO EFM1210 G2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ENTRADA TENSÃO NOMINAL 100 ~ 240 VAC VARIAÇÃO MÁXIMA DE TENSÃO 90 ~ 264 VAC CORRENTE MÁXIMA 3 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 VDC VARIAÇÃO DA TENSÃO 11,5 A 13,8 VDC CORRENTE MÍNIMA: 0 A MÁXIMA: 10 A POTÊNCIA SEM CARGA: 1 W MÁXIMO CARGA NOMINAL: 128 W FOTOS DO PRODUTO EFICIÊNCIA > 75% (CARGA NOMINAL) RIPPLE E RUÍDO 150 MV (PICO A PICO) PROTEÇÃO ENTRADA SOBRECORRENTE: ATRAVÉS DE FUSÍVEL SAÍDA CURTO-CIRCUITO: RETORNA AO FUNCIONAMENTO NORMAL APÓS CESSAR O CURTO-CIRCUITO; SOBRECARGA: ATUA ENTRE 110 ~ 180% ACIMA DA	UNIDADE	1

	CORRENTE NOMINAL, RETORNANDO AO FUNCIONAMENTO NORMAL ASSIM QUE CESSADA A CONDIÇÃO DE ATUAÇÃO. SINALIZAÇÃO LED ACESO: ALIMENTAÇÃO OK LED PISCANDO: CURTO-CIRCUITO NA SAÍDA LED APAGADO: ALIMENTAÇÃO NOK TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 0 ~ 50 °C, CARGA NOMINAL EM OPERAÇÃO NORMAL REQUISITOS DE SEGU		
011	GRAVADOR MHDX 1208 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MHDX 1208 SISTEMA PROCESSADOR PRINCIPAL INTEGRADO DE ALTA PERFORMANCE SISTEMA OPERACIONAL LINUX® EMBARCADO VÍDEO ENTRADAS 8 CANAIS BNC + 2 CANAIS IP OU 10 CANAIS IP NO MODO NVR¹ INTELBRAS MULTI HD® COMPATIBILIDADE² ANALÓGICA NTSC / PAL HDCVI 1080P / 720P HDTVI 1080P / 720P AHD 1080P / 720P IP 6 MP / 5MP / 4 MP / 3 MP / 1080P / 720P ÁUDIO ÁUDIO NO PROTOCOLO HDCVI TODOS OS CANAIS BNC CONFIGURADOS NO PROTOCOLO HDCVI SÃO COMPATÍVEIS COM CÂMERAS QUE POSSUEM MICROFONES EMBUTIDOS OU ENTRADAS DE ÁUDIO. CONSULTE O MANUAL PARA MAIS INFORMAÇÕES. ENTRADA DE ÁUDIO 1 CANAL COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) SAÍDA DE ÁUDIO 1 CANAL COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) ÁUDIO BIDIRECIONAL DISPONÍVEL NO CANAL 1 DISPLAY SAÍDA DE VÍDEO (MONITORES) 1 HDMI, 1 VGA E 1 SAÍDA ANALÓGICA BNC RESOLUÇÕES DE SAÍDA (EM PIXELS) 1920×1080, 1280×1024, 1280×720 (HDMI / VGA), 800×600 (BNC) DIVISÃO DO MOSAICO DA TELA MODO ANALÓGICO 1/4/8/9 MODO BNC + IP 1/4/8/9/16 MÁSCARA DE PRIVACIDADADE	UNIDADE	1
012	GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO EM REDE NVD 1532 SISTEMA PROCESSADOR PRINCIPAL INTEGRADO DE ALTA PERFORMANCE 02 R$6.580,70 SISTEMA OPERACIONAL LINUX® EMBARCADO ENTRADAS DE VÍDEO QUANTIDADE DE CANAIS 32 CANAIS IPS PROTOCOLOS SUPORTADOS INTELBRAS -1 E ONVIF PERFIL S, T E G RESOLUÇÃO 12 MP COMPRESSÃO DE VÍDEO H.265+, H.265, H.264+, H.264, H.264H, H.264B, MJPEG ÁUDIO SUPORTE A CÂMERAS COM ÁUDIO TODOS OS CANAIS IPS SÃO COMPATÍVEIS COM CÂMERAS QUE POSSUEM MICROFONES EMBUTIDOS OU ENTRADAS DE ÁUDIO. ENTRADA DE ÁUDIO 1 ENTRADA COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) SAÍDA DE ÁUDIO 1 SAÍDA COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) COMPRESSÃO DE ÁUDIO SUPORTADO G.711A, G.711MU, PCM, AAC, G726 SAÍDA DE VÍDEO SAÍDA DE VÍDEO 1 HDMI E 1 VGA RESOLUÇÕES DE SAÍDA HDMI 3840X2160, 1920×1080 E 1280×1024 REALIZANDO IA PELO GRAVADOR: 1920×1080 E 1280×1024 RESOLUÇÃO DE SAÍDA VGA 1920×1080 E 1280×1024 MOSAICO DA TELA TELA PRINCIPAL – 1, 4, 8, 9, 16, 25 E 36 TELA SECUNDÁRIA – 1, 4, 8, 9 E 16 REALIZANDO IA PELO GRAVADOR: TELA PRINCIP	UNIDADE	2
013	HD 1TB CAPACIDADE FORMATADA¹ 1 TB 1 TB 2 TB 4 TB 6 TB 8 TB INTERFACE¹ SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S FORMATAÇÃO AVANÇADA SIM SIM SIM SIM SIM SIM TAMANHO FÍSICO 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS COMPATÍVEL COM ROHS² SIM SIM SIM SIM SIM SIM DESEMPENHO HOST PARA O/A PARTIR DO DRIVE (MANTIDO) ¹ 110 MB/S 180 MB/S 145 MB/S 180 MB/S 180 MB/S 215 MB/S CLASSE DE DESEMPENHO (RPM) 5400 RPM 5400 RPM 5400 RPM 5400 RPM 5400 RPM 5640 RPM CACHE¹ 64 MB 64 MB 64 MB 256 MB 256 MB 256 MB INTELBRAS.COM.BR INTELBRAS.COM.BR WD10PURZ WD11PURZ WD22PURZ WD43PURZ WD64PURZ WD85PURZ CONFIABILIDADE MTBF (HORAS) ³ 1.000.000 1.000.000 1.000.000 1.000.000 1.000.000 1.000.000 TAXA DE CARGA DE TRABALHO ANUAL 4 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO CICLOS DE CARGA/DESCARGA5 300.000 300.000 300.000 300.000 300.000 300.000 TAXA DE ERROS (NÃO RECUPERÁVEIS)	UNIDADE	1
014	HD 4TB WESTERN DIGITAL PURPLE WD HD WESTERN DIGITAL PURPLE DE 4TB (MODELO PRINCIPAL WD43PURZ) É UM DISCO RÍGIDO PROJETADO ESPECIFICAMENTE PARA SISTEMAS DE SEGURANÇA, CFTV, DVRS E * CAPACIDADE: 4 TB * FORMATO: 3,5 POLEGADAS * INTERFACE: SATA III 6 GB/S * VELOCIDADE DE ROTAÇÃO: 5400 RPM *	UNIDADE	2

	MEMÓRIA CACHE: 256 MB * TAXA DE TRANSFERÊNCIA: ATÉ 175–180 MB/S * CARGA DE TRABALHO: ATÉ 180 TB POR ANO * SUPORTE A CÂMERAS: ATÉ 64 CÂMERAS HD SIMULTÂNEAS * TECNOLOGIA: ALL-FRAME (REDUZ A PERDA DE QUADROS DE VÍDEO) E CMR * OPERAÇÃO: 24/7 (CONTÍNUA, 24 HORAS POR DIA, 7 DIAS POR SEMANA)		
015	NOBREAK 600VA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. POTÊNCIA: 600 VA / 360 W. TENSÃO DE ENTRADA: BIVOLT AUTOMÁTICO (93 V A 262 V CA). FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 50 HZ OU 60 HZ (AUTOMÁTICO). TENSÃO DE SAÍDA: 120 V CA (±10%). BATERIA INTERNA: 1 BATERIA SELADA DE 12 V / 7 AH.TOMADAS: 6 TOMADAS DE SAÍDA NO PADRÃO BRASILEIRO. PROTEÇÕES: SOBRECARGA, CURTO-CIRCUITO, SOBRETENSÃO, SUBTENSÃO E DESCARGA PROFUNDA DA BATERIA (9 NÍVEIS DE PROTEÇÃO) SINALIZAÇÃO: LEDS INDICADORES DE STATUS E ALARMES SONOROS	UNIDADE	1
016	NOBREAK 600VA MODELO ATIV600 POTÊNCIA NOMINAL DE PICO 600 VA / 300 W TOPOLOGIA INTERATIVO ENTRADA TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 120 V~ / 220 V~ VARIAÇÃO DA TENSÃO 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%) FREQUÊNCIA 60 HZ ±3 HZ DISJUNTOR 5 A CONSUMO EM MODO STAND BY 11 W CABO DE FORÇA CABO DE 1 M COM PLUGUE TRIPOLAR DE ACORDO COM A NORMA NBR 14136 SAÍDA FATOR DE POTÊNCIA 0,5 TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA¹ 120 V~ REGULAÇÃO DA TENSÃO MODO REDE: 120V~ ±10% MODO BATERIA: 120V~ ±5% TEMPO DE TRANSFERÊNCIA	UNIDADE	1
017	POSTE METAL GALVANIZADO 7M	UNIDADE	1
018	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - MÃO DE OBRA INSTALAÇÃO CEMITERIO	SERVIÇO	1
019	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - MÃO DE OBRA INSTALAÇÃO PARQUINHO	SERVIÇO	1
020	PROTETOR DPS CLAMPER FRONT V 275V 20KA	UNIDADE	1
021	RACK 5 U	UNIDADE	1
022	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL 5 PORTAS GIGABIT ETHERNET CHIPSET AIROHA EN8850DN DIMENSÕES (L × A × P) 86,4 × 23 × 52 MM PESO LÍQUIDO: 0,120KG / BRUTO: 0,230KG MATERIAL PLÁSTICO ABS ATENDE AO PADRÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA DE MATERIAIS DA UE ROHS LED 1 - POWER VERDE 01 R$1.531,20 5 - LINK/ACT VERDE PORTAS PORTAS RJ45 GIGABIT ETHERNET 10/100/1000 MBPS 5 CABEAMENTO SUPORTADO 10 BASE-T CABO UTP CATEGORIA 3, 4, 5 (MÁXIMO 100 M) EIA/TIA-568 100Ω STP (MÁXIMO 100 M 100 BASE-TX CABO UTP CATEGORIA 5, 5E (MÁXIMO 100 M) EIA/TIA-568 100Ω STP (MÁXIMO 100 M) 1000 BASE-T CABO UTP CATEGORIA 5E, 6 (MÁXIMO 100 M) EIA/TIA-568 100Ω STP (MÁXIMO 100 M) ALIMENTAÇÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA: 100-240 VAC / 50-60 HZ (BIVOLT AUTOMÁTICO) ENTRADA POE PASSIVO PORTA 5 (12V - 24V) PARES DO POE 4,5 POSITIVO E 7,8 NEGATIVO POTÊNCIA DE CONSUMO (SEM LINK) 1,76 W POTÊNCIA MÁXIMA DE CONSUMO 3,08 W DISPOSIÇÃO DA FONTE EXTERNA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 8KV AMBIENTE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -10 ºC A +50 ºC UMIDADE DE OPERAÇÃO 0% A 95% SEM CO	UNIDADE	1
023	TOMADA FEMEA 10A	UNIDADE	2
024	TRILHO DIN	UNIDADE	1

7. Estimativa do Valor da Contratação

7.1 O valor estimado para aquisição é de R$ 46.548,45 (quarenta e seis mil, quinhentos e quarenta e oito reais e quarenta e cinco centavos) e foi baseado na média dos preços praticados no mercado, após cotação, conforme quadro abaixo:

LOTE ÚNICO					
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**	**VAL. UNITÁ-RIO**	**VAL.TOTAL**
001	CABO COAXIAL CX 100M	UNIDADE	10	160.0000	1.600,00
002	CABO DE REDE UTP CAT5E 100M CABO DE REDE U-UTP CAT5E É FABRICADO COM CONDUTORES 100% COBRE, ISOLADOS EM POLIETILENO ESPECIAL E TORCIDOS DENTRO DOS PADRÕES NORMATIVOS EIA/TIA 568B.2 O QUE GARANTE A MÁXIMA QUALIDADE PARA TRANSMISSÃO DE DADOS NAS APLICAÇÕES EM REDE ESTRUTURADA HORIZONTAL E VERTICAL COMPATÍVEL COM OS PROTOCOLOS ETHERNET 100BASE-T (100MBPS), GIGABITETHERNET 1000BASE-T (1GBPS). CAPA EM PVC 70°C ANTI-CHAMA CMX, CM OU LSZH.	UNIDADE	1	541.6000	541,60
003	CAIXA HERMÉTICA DE MONTAGEM 50X40X28 CM C/FECHADURA	UNIDADE	1	971.3333	971,33
004	CAIXA SUSTENTAÇÃO MODELO B BOX 1100	UNIDADE	8	28.5000	228,00
005	CÂMERA 30M VHD 1130 B G7 SENSOR 1/2.8" 1 MEGAPIXEL CMOS. PIXELS EFETIVOS: 1280 (H) X 720 (V). LINHAS HORIZONTAIS: 1280H. RESOLUÇÃO REAL: HD (720P) – ANALÓGICO (600 TVL). LENTE: 2,8 MM. ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL: 109°. ÂNGULO DE VISÃO VERTICAL: 48°. ALCANCE IR: 30 M. IR INTELIGENTE: SIM (AJUSTÁVEL). QUANTIDADE DE LEDS: 2. COMPRIMENTO DE ONDA LED IR: 850 NM. FORMATO DO VÍDEO: NTSC. PROTOCOLOS DE VÍDEO: HDCVI / AHD-M / HDTVI (V2.0) / ANALÓGICO (CVBS). SENSIBILIDADE: 0,05 LUX / F2.0 (AGC ON), 0 LUX COM IR LIGADO. VELOCIDADE DO OBTURADOR: 1/30S A 1/100.000S. SINCRONISMO: INTERNO. ÍRIS ELETRÔNICA. DAY & NIGHT: AUTOMÁTICO (AJUSTÁVEL), COLORIDO E P&B. TROCA AUTOMÁTICA DO FILTRO (ICR): SIM.CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES: CONTROLE AUTOMÁTICO DE GANHO (AGC) ON. COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO (BLC) ON/OFF. WIDE DYNAMIC RANGE (WDR) AJUSTÁVEL (DWDR). BALANÇO DE BRANCO AUTOMÁTICO/AJUSTÁVEL. MODO DE IMAGEM: PADRÃO, SUAVE E VIVO. AJUSTE DE IMAGEM: NITIDEZ, BRILHO, CONTRASTE, SATURAÇÃO, CROMA, GAMMA E 2DNR. IDIOMAS DO MENU OSD: PORTUGUÊS/INGLÊS. REDUÇÃO DIGITAL DE RUÍDO (DNR): 2D AJUSTÁVEL.CONEXÕES: SAÍDA DE VÍDEO 75 Ω BNC FÊMEA. ALIMENTAÇÃO: CONECTOR P4 FÊMEA.CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:	UNIDADE	8	542.6667	4.341,36

	CONSUMO MÁXIMO DE CORRENTE: 190 MA. CONSUMO MÁXIMO DE POTÊNCIA: 2,3 W. TENSÃO: 12 VCC. FAIXA DE TENSÃO: 30% (8,4 A 15,6 VCC). PROTEÇÃO ANTIS-SURTO: 15 KV (VÍDEO E ALIMENTAÇÃO). CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS: DIMEN-SÕES: 85 X 85 X 69 MM. PESO: 150 G. COR DO GABINETE: BRANCA. TIPO DE GABI-NETE/MATERIAL: BULLET/PLÁSTICA. GRAU DE PROTEÇÃO: IP67.OBSERVAÇÃO: O ÂNGULO DE VISÃO INFORMADO RE-FERE-SE ÀS TECNOLOGIAS HD. PARA A SA-ÍDA AUXILIAR ANALÓGICA, O ÂNGULO DE VISÃO DA CÂMERA VHD 1130 B G7 É DE 109° NA HORIZONTAL.				
006	CÂMERA BULLET IP FULL HD, COM VISÃO NOTURNA COLORIDA: SENSOR DE IMA-GEM CMOS DE 2 MEGAPIXELS, RESOLU-ÇÃO MÍNIMA DE 1920 × 1080 PIXELS (FULL HD); LENTE FIXA DE 2,8 MM OU 3,6 MM, COM ABERTURA MÁXIMA DE F1.6; SENSI-BILIDADE MÍNIMA DE 0,005 LUX EM MODO COLORIDO E 0 LUX COM ILUMINADOR IN-FRAVERMELHO ATIVADO; ALCANCE IN-FRAVERMELHO DE ATÉ 30 METROS E ILU-MINAÇÃO COLORIDA NOTURNA DE ATÉ 20 METROS; MODOS DE IMAGEM AUTOMÁ-TICO, COLORIDO E PRETO E BRANCO; DE-TECÇÃO DE PESSOAS E DETECÇÃO INTELI-GENTE DE MOVIMENTO; MICROFONE EM-BUTIDO; COMPRESSÃO DE VÍDEO H.264 E H.265; DOIS FLUXOS DE VÍDEO; TAXA DE QUADROS DE ATÉ 30 FPS NA RESOLUÇÃO FULL HD; COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO (BLC), AMPLO ALCANCE DINÂ-MICO (WDR) E COMPENSAÇÃO DE LUZ IN-TENSA (HLC); INTERFACE DE REDE RJ-45 10/100 MBPS; COMPATIBILIDADE COM PROTOCOLOS DE REDE E PADRÃO ONVIF; ALIMENTAÇÃO DE 12 VCC OU POE PA-DRÃO IEEE 802.3AF; PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE 15 KV; GRAU DE PROTEÇÃO IP67; TEMPERATURA DE OPE-RAÇÃO DE -40 °C A +60 °C; CORPO CONFEC-CIONADO EM PLÁSTICO E METAL; DIMEN-SÕES E PESO COMPATÍVEIS COM INSTALA-ÇÃO DO TIPO BULLET.	UNIDADE	4	1426.3333	5.705,32
007	CONECTOR BNC	UNIDADE	20	10.0000	200,00
008	CONECTOR P4	UNIDADE	20	5.0000	100,00
009	DISJUNTOR ELETRICO 16A	UNIDADE	1	78.6000	78,60
010	FONTE 10 A 12 V MODELO EFM1210 G2 ES-PECIFICAÇÕES TÉCNICAS ENTRADA TEN-SÃO NOMINAL 100 ~ 240 VAC VARIAÇÃO MÁXIMA DE TENSÃO 90 ~ 264 VAC COR-RENTE MÁXIMA 3 A (COM TENSÃO E CAR-GAS NOMINAIS) FREQUÊNCIA DE REDE ELÉTRICA 50 OU 60 HZ VARIAÇÃO MÁ-XIMA NA FREQUÊNCIA DA REDE ELÉ-TRICA 47 A 63 HZ SAÍDA TENSÃO NOMI-NAL 12,8 VDC VARIAÇÃO DA TENSÃO 11,5 A 13,8 VDC CORRENTE MÍNIMA: 0 A MÁ-XIMA: 10 A POTÊNCIA SEM CARGA: 1 W	UNIDADE	1	322.0000	322,00

	MÁXIMO CARGA NOMINAL: 128 W FOTOS DO PRODUTO EFICIÊNCIA > 75% (CARGA NOMINAL) RIPPLE E RUÍDO 150 MV (PICO A PICO) PROTEÇÃO ENTRADA SOBRECORRENTE: ATRAVÉS DE FUSÍVEL SAÍDA CURTO-CIRCUITO: RETORNA AO FUNCIONAMENTO NORMAL APÓS CESSAR O CURTO-CIRCUITO; SOBRECARGA: ATUA ENTRE 110 ~ 180% ACIMA DA CORRENTE NOMINAL, RETORNANDO AO FUNCIONAMENTO NORMAL ASSIM QUE CESSADA A CONDIÇÃO DE ATUAÇÃO. SINALIZAÇÃO LED ACESO: ALIMENTAÇÃO OK LED PISCANDO: CURTO-CIRCUITO NA SAÍDA LED APAGADO: ALIMENTAÇÃO NOK TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 0 ~ 50 °C, CARGA NOMINAL EM OPERAÇÃO NORMAL REQUISITOS DE SEGU				
011	GRAVADOR MHDX 1208 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MHDX 1208 SISTEMA PROCESSADOR PRINCIPAL INTEGRADO DE ALTA PERFORMANCE SISTEMA OPERACIONAL LINUX® EMBARCADO VÍDEO ENTRADAS 8 CANAIS BNC + 2 CANAIS IP OU 10 CANAIS IP NO MODO NVR¹ INTELBRAS MULTI HD® COMPATIBILIDADE² ANALÓGICA NTSC / PAL HDCVI 1080P / 720P HDTVI 1080P / 720P AHD 1080P / 720P IP 6 MP / 5MP / 4 MP / 3 MP / 1080P / 720P ÁUDIO ÁUDIO NO PROTOCOLO HDCVI TODOS OS CANAIS BNC CONFIGURADOS NO PROTOCOLO HDCVI SÃO COMPATÍVEIS COM CÂMERAS QUE POSSUEM MICROFONES EMBUTIDOS OU ENTRADAS DE ÁUDIO. CONSULTE O MANUAL PARA MAIS INFORMAÇÕES. ENTRADA DE ÁUDIO 1 CANAL COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) SAÍDA DE ÁUDIO 1 CANAL COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) ÁUDIO BIDIRECIONAL DISPONÍVEL NO CANAL 1 DISPLAY SAÍDA DE VÍDEO (MONITORES) 1 HDMI, 1 VGA E 1 SAÍDA ANALÓGICA BNC RESOLUÇÕES DE SAÍDA (EM PIXELS) 1920×1080, 1280×1024, 1280×720 (HDMI / VGA), 800×600 (BNC) DIVISÃO DO MOSAICO DA TELA MODO ANALÓGICO 1/4/8/9 MODO BNC + IP 1/4/8/9/16 MÁSCARA DE PRIVACIDADADE	UNIDADE	1	1696.6333	1.696,63
012	GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO EM REDE NVD 1532 SISTEMA PROCESSADOR PRINCIPAL INTEGRADO DE ALTA PERFORMANCE 02 R$6.580,70 SISTEMA OPERACIONAL LINUX® EMBARCADO ENTRADAS DE VÍDEO QUANTIDADE DE CANAIS 32 CANAIS IPS PROTOCOLOS SUPORTADOS INTELBRAS -1 E ONVIF PERFIL S, T E G RESOLUÇÃO 12 MP COMPRESSÃO DE VÍDEO H.265+, H.265, H.264+, H.264, H.264H, H.264B, MJPEG ÁUDIO SUPORTE A CÂMERAS COM ÁUDIO TODOS OS CANAIS IPS SÃO COMPATÍVEIS COM CÂMERAS QUE POSSUEM MICROFONES EMBUTIDOS OU ENTRADAS DE ÁUDIO. ENTRADA DE ÁUDIO 1 ENTRADA COM CONECTOR DO TIPO RCA (15K Ω) SAÍDA DE ÁUDIO 1 SAÍDA COM CONECTOR DO TIPO	UNIDADE	2	3590.3500	7.180,70

	RCA (15K Ω) COMPRESSÃO DE ÁUDIO SUPORTADO G.711A, G.711MU, PCM, AAC, G726 SAÍDA DE VÍDEO SAÍDA DE VÍDEO 1 HDMI E 1 VGA RESOLUÇÕES DE SAÍDA HDMI 3840X2160, 1920×1080 E 1280×1024 REALIZANDO IA PELO GRAVADOR: 1920×1080 E 1280×1024 RESOLUÇÃO DE SAÍDA VGA 1920×1080 E 1280×1024 MOSAICO DA TELA TELA PRINCIPAL – 1, 4, 8, 9, 16, 25 E 36 TELA SECUNDÁRIA – 1, 4, 8, 9 E 16 REALIZANDO IA PELO GRAVADOR: TELA PRINCIP				
013	HD 1TB CAPACIDADE FORMATADA[1] 1 TB 1 TB 2 TB 4 TB 6 TB 8 TB INTERFACE[1] SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S SATA DE 6 GB/S FORMATAÇÃO AVANÇADA SIM SIM SIM SIM SIM SIM TAMANHO FÍSICO 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS 3,5 POLEGADAS COMPATÍVEL COM ROHS[2] SIM SIM SIM SIM SIM SIM DESEMPENHO HOST PARA O/A PARTIR DO DRIVE (MANTIDO) [1] 110 MB/S 180 MB/S 145 MB/S 180 MB/S 180 MB/S 215 MB/S CLASSE DE DESEMPENHO (RPM) 5400 RPM 5400 RPM 5400 RPM 5400 RPM 5400 RPM 5640 RPM CACHE[1] 64 MB 64 MB 64 MB 256 MB 256 MB 256 MB INTELBRAS.COM.BR INTELBRAS.COM.BR WD10PURZ WD11PURZ WD22PURZ WD43PURZ WD64PURZ WD85PURZ CONFIABILIDADE MTBF (HORAS) [3] 1.000.000 1.000.000 1.000.000 1.000.000 1.000.000 1.000.000 TAXA DE CARGA DE TRABALHO ANUAL 4 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO 180 TB/ANO CICLOS DE CARGA/DESCARGA5 300.000 300.000 300.000 300.000 300.000 300.000 TAXA DE ERROS (NÃO RECUPERÁVEIS)	UNIDADE	1	2520.0000	2.520,00
014	HD 4TB WESTERN DIGITAL PURPLE WD HD WESTERN DIGITAL PURPLE DE 4TB (MODELO PRINCIPAL WD43PURZ) É UM DISCO RÍGIDO PROJETADO ESPECIFICAMENTE PARA SISTEMAS DE SEGURANÇA, CFTV, DVRS E * CAPACIDADE: 4 TB * FORMATO: 3,5 POLEGADAS * INTERFACE: SATA III 6 GB/S * VELOCIDADE DE ROTAÇÃO: 5400 RPM * MEMÓRIA CACHE: 256 MB * TAXA DE TRANSFERÊNCIA: ATÉ 175–180 MB/S * CARGA DE TRABALHO: ATÉ 180 TB POR ANO * SUPORTE A CÂMERAS: ATÉ 64 CÂMERAS HD SIMULTÂNEAS * TECNOLOGIA: ALLFRAME (REDUZ A PERDA DE QUADROS DE VÍDEO) E CMR * OPERAÇÃO: 24/7 (CONTÍNUA, 24 HORAS POR DIA, 7 DIAS POR SEMANA)	UNIDADE	2	2382.3867	4.764,78
015	NOBREAK 600VA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. POTÊNCIA: 600 VA / 360 W. TENSÃO DE ENTRADA: BIVOLT AUTOMÁTICO (93 V A 262 V CA). FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 50 HZ OU 60 HZ (AUTOMÁTICO). TENSÃO DE SAÍDA: 120 V CA (±10%). BATERIA INTERNA: 1 BATERIA SELADA DE 12 V / 7 AH.TOMADAS: 6 TOMADAS DE SAÍDA NO	UNIDADE	1	1283.1333	1.283,13

	PADRÃO BRASILEIRO. PROTEÇÕES: SOBRECARGA, CURTO-CIRCUITO, SOBRETENSÃO, SUBTENSÃO E DESCARGA PROFUNDA DA BATERIA (9 NÍVEIS DE PROTEÇÃO) SINALIZAÇÃO: LEDS INDICADORES DE STATUS E ALARMES SONOROS				
016	NOBREAK 600VA MODELO ATIV600 POTÊNCIA NOMINAL DE PICO 600 VA / 300 W TOPOLOGIA INTERATIVO ENTRADA TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 120 V~ / 220 V~ VARIAÇÃO DA TENSÃO 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%) FREQUÊNCIA 60 HZ ±3 HZ DISJUNTOR 5 A CONSUMO EM MODO STAND BY 11 W CABO DE FORÇA CABO DE 1 M COM PLUGUE TRIPOLAR DE ACORDO COM A NORMA NBR 14136 SAÍDA FATOR DE POTÊNCIA 0,5 TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA¹ 120 V~ REGULAÇÃO DA TENSÃO MODO REDE: 120V~ ±10% MODO BATERIA: 120V~ ±5% TEMPO DE TRANSFERÊNCIA	UNIDADE	1	856.0000	856,00
017	POSTE METAL GALVANIZADO 7M	UNIDADE	1	3024.4667	3.024,47
018	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - MÃO DE OBRA INSTALAÇÃO CEMITERIO	SERVIÇO	1	3533.3333	3.533,33
019	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - MÃO DE OBRA INSTALAÇÃO PARQUINHO	SERVIÇO	1	5100.0000	5.100,00
020	PROTETOR DPS CLAMPER FRONT V 275V 20KA	UNIDADE	1	147.8000	147,80
021	RACK 5 U	UNIDADE	1	766.0000	766,00
022	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL 5 PORTAS GIGABIT ETHERNET CHIPSET AIROHA EN8850DN DIMENSÕES (L × A × P) 86,4 × 23 × 52 MM PESO LÍQUIDO: 0,120KG / BRUTO: 0,230KG MATERIAL PLÁSTICO ABS ATENDE AO PADRÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA DE MATERIAIS DA UE ROHS LED 1 - POWER VERDE 01 R$1.531,20 5 - LINK/ACT VERDE PORTAS PORTAS RJ45 GIGABIT ETHERNET 10/100/1000 MBPS 5 CABEAMENTO SUPORTADO 10 BASE-T CABO UTP CATEGORIA 3, 4, 5 (MÁXIMO 100 M) EIA/TIA-568 100Ω STP (MÁXIMO 100 M 100 BASE-TX CABO UTP CATEGORIA 5, 5E (MÁXIMO 100 M) EIA/TIA-568 100Ω STP (MÁXIMO 100 M) 1000 BASE-T CABO UTP CATEGORIA 5E, 6 (MÁXIMO 100 M) EIA/TIA-568 100Ω STP (MÁXIMO 100 M) ALIMENTAÇÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA: 100-240 VAC / 50-60 HZ (BIVOLT AUTOMÁTICO) ENTRADA POE PASSIVO PORTA 5 (12V - 24V) PARES DO POE 4,5 POSITIVO E 7,8 NEGATIVO POTÊNCIA DE CONSUMO (SEM LINK) 1,76 W POTÊNCIA MÁXIMA DE CONSUMO 3,08 W DISPOSIÇÃO DA FONTE EXTERNA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 8KV AMBIENTE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -10 ºC A +50 ºC UMIDADE DE OPERAÇÃO 0% A 95% SEM CO	UNIDADE	1	1531.2000	1.531,20
023	TOMADA FEMEA 10A	UNIDADE	2	11.5000	23,00

024	TRILHO DIN	UNIDADE	1	33.2000	33,20
				TOTAL ===>	R$ 46.548,45

8. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

8.1 Considerando a natureza do objeto, que consiste no fornecimento e na instalação de câmeras de monitoramento eletrônico no parquinho municipal e no cemitério municipal, opta-se pela contratação em lote único, pelo critério global, de modo que uma única empresa seja responsável pelo fornecimento dos equipamentos e pela execução dos serviços de instalação nos dois locais.

A adoção dessa modalidade justifica-se pela necessidade de garantir a padronização dos equipamentos, a compatibilidade dos sistemas, a uniformidade da instalação e a centralização das responsabilidades em uma única contratada, facilitando a fiscalização, a manutenção e a gestão contratual, além de possibilitar ganhos de escala e maior eficiência na execução do objeto.

Dessa forma, entende-se que o não parcelamento da solução é tecnicamente adequado e poderá ser economicamente vantajoso para a Administração Pública, desde que a pesquisa de preços e a análise de mercado demonstrem a viabilidade da contratação conjunta, sem prejuízo à competitividade.

A contratação observará o disposto nos arts. 40, § 2º, e 47, inciso II e § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como buscará assegurar a economicidade, a eficiência e o atendimento às Emendas Impositivas nº 112, de autoria do Vereador Enzo Peixoto de Almeida, e nº 158, de autoria do Vereador Divino Paulo de Aquino.

9. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

9.1 Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

10.1 A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratações Anual do Município, considerando que esse planejamento ainda não foi implantado no município.

11. Resultados Pretendidos

11.1 A contratação tem como objetivo reforçar a segurança do parquinho municipal e do cemitério municipal, prevenindo atos de vandalismo, furtos e depredações, contribuindo para a preservação do patrimônio público e possibilitando o registro de eventuais ocorrências. Busca-se, ainda, proporcionar maior tranquilidade aos usuários desses espaços e assegurar o cumprimento das Emendas Impositivas nº 112, de autoria do Vereador Enzo Peixoto de Almeida, e nº 158, de autoria do Vereador Divino Paulo de Aquino.

12.Providências a serem Adotadas

12.1 Para contratação pretendida necessário se faz a realização de procedimento licitatório.

12. Possíveis Impactos Ambientais

13.1 Não foram elaborados estudos acerca do impacto ambiental da execução dos serviços.

13. Declaração de Viabilidade

13.1 Os estudos preliminares indicam que esta forma de contratação é perfeitamente viável e que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos. Diante do exposto o (a) responsável declara ser viável a contratação da solução pretendida, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Bom Jardim de Minas/MG, 15 de outubro de 2026.

Alexandre de Paulo Magalhães
Secretário de Obras e Urbanismo
Matrícula 3311