

Termo de Referência 14/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
14/2024	200406-DIRETORIA TECNICO-CIENTIFICA /DPF	ISABELLA VENANCIO ALEIXO	23/08/2024 16:30 (v 10.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes		08059.000805/2023-94

1. Definição do objeto

- 1.1. Aquisição de equipamentos destinados às salas de treinamento e ambientes que compõe a estrutura do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses da DITEC/PF, localizado em Brasília/DF, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021 e IN SEGES/MGI nº 4, de 2 de fevereiro de 2023.
- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do(a) assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.6. A adjudicação dos itens 1 a 6 ocorrerá por Grupo conforme tabela apresentada, que contém esse itens divididos em seis grupos: Grupos 1 a 6.
- 1.7. O Grupo 6 e os itens 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75 e 77 são destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.
- 1.7.1. Para os Grupos 1, 2, 3, 4 e 5 e itens 66 e 76, não haverá exclusividade nem fixação de cota reservada para ME/EPP (Lei nº 123/2006), tendo em vista o não parcelamento do objeto e sua complexidade na gestão contratual, em razão de quantitativos e especificidades técnicas, podendo implicar em prejuízos para a contratação e operacionalização. A exceção à fixação de cotas reservadas está prevista na hipótese do inciso II, art. 10 do Decreto nº 8.538, de 2015, quando “não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, justificadamente”.

1.7.2. As contratações firmadas com microempresas e empresas de pequena porte consideradas de baixo valor, serão formalizadas mediante simples remessa da(s) nota(s) de empenho, conforme possibilidade estabelecida na Orientação Normativa nº 84/2024 da Advocacia Geral da União - AGU, porém as licitantes vencedoras desses itens e contratadas sem a formalização do instrumento contratual estarão sujeitas a todas as disposições contidas na minuta de contrato, anexo do Edital.
- 1.8. É facultado à licitante visita técnica às instalações da DITEC/PF para melhor compreensão do objeto.
- 1.9. O preço de referência para os grupos e itens é considerado preço máximo a ser praticado na licitação.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADES	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (R\$)
1	1	Projektor multimídia laser - Tipo A	603955	unid.	9	R\$ 30.000,00	R\$ 270.000,00
	2	Suporte de teto para projetor - Tipo A	375614	unid.	9	R\$ 712,88	R\$ 6.415,92
	3	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo A	603952	unid.	6	R\$ 6.900,00	R\$ 41.400,00
	4	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo B	603952	unid.	2	R\$ 12.260,00	R\$ 24.520,00
	5	Sensor de corrente para tela de projeção	395142	unid.	10	R\$ 999,99	R\$ 9.999,90
	6	Caixa de tomada	396909	unid.	14	R\$ 2,90	R\$ 40,60
	7	Suporte para caixa de Tomada	399278	unid.	14	R\$ 5,00	R\$ 70,00
	8	Espelho para caixa de Tomada	460018	unid.	14	R\$ 19,90	R\$ 278,60
	9	Módulo de tomada HDMI	424036	unid.	22	R\$ 40,48	R\$ 890,56
	10	Módulo de tomada cego	424036	unid.	10	R\$ 5,32	R\$ 53,20
	11	Módulo de tomada P10	424036	unid.	20	R\$ 27,09	R\$ 541,80
	12	Cabo HDMI 10m	423216	unid.	20	R\$ 103,34	R\$ 2.066,80
	13	Cabo elétrico PP tripolar	415718	m	240	R\$ 9,92	R\$ 2.380,80
	14	Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção	CATSER 13757	unid.	9	R\$ 5.900,00	R\$ 53.100,00
Valor Global do Grupo 1 (Sistema de Projeção Multimídia - Tipo A)							R\$ 411.758,18
2	15	Projektor multimídia laser - Tipo B	604249	unid.	2	R\$ 156.061,06	R\$ 312.122,12
	16	Lente para projetor de curta distância	252186	unid.	1	R\$ 28.000,00	R\$ 28.000,00
	17	Lente para projetor de média distância	252186	unid.	2	R\$ 16.802,00	R\$ 33.604,00
	18	Suporte de teto para projetor - Tipo B	375614	unid.	1	R\$ 1.288,57	R\$ 1.288,57
	19	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo B	603952	unid.	1	R\$ 12.260,00	R\$ 12.260,00
	20	Sensor de corrente para tela de projeção	395142	unid.	1	R\$ 999,99	R\$ 999,99
	21	Cabo HDMI (20m) 2.1	447093	unid.	5	R\$ 316,76	R\$ 1.583,80
	22	Cabo elétrico PP tripolar	415718	m	10	R\$ 9,92	R\$ 99,20
	23	Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção	CATSER 13757	unid.	1	R\$ 5.900,00	R\$ 5.900,00
Valor Global do Grupo 2 (Sistema de Projeção Multimídia - Tipo B)							R\$ 395.857,68

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADES	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
3	24	Caixa de som ambiente de embutir no teto (arandela)	449734	unid.	40	R\$ 370,81	R\$ 14.832,40
	25	Amplificador Bluetooth para som ambiente (AAT BTA-1 G2)	469579	unid.	10	R\$ 1.080,60	R\$ 10.806,00
	26	Mesa de som	469579	unid.	10	R\$ 2.187,58	R\$ 21.875,80
	27	Seletor De Comutação Usb 3.0	469579	unid.	10	R\$ 220,00	R\$ 2.200,00
	28	Cabo P10 macho/2xP10 macho (2m)	430398	unid.	20	R\$ 119,24	R\$ 2.384,80
	29	Cabo P2 (macho)/P10 (macho) (2m)	430398	unid.	2	R\$ 80,00	R\$ 160,00
	30	Cabo USB tipo A (macho) x USB tipo A (macho)	359925	unid.	20	R\$ 26,90	R\$ 538,00
	31	Cabo para caixa acústica	339467	m	400	R\$ 25,19	R\$ 10.076,00
	32	Plugue P2 (macho)	607440	unid.	10	R\$ 23,91	R\$ 239,10
	33	Mixer de áudio P10 / P10	426249	unid.	3	R\$ 328,30	R\$ 984,90
	34	Serviço de instalação e configuração de sistema de áudio	CATSER 13757	unid.	10	R\$ 3.850,00	R\$ 38.500,00
	Valor Global do Grupo 3 (Sistema de Áudio)						R\$ 102.597,00
4	35	Dispositivo Inteligente de Controle	460833	unid.	16	R\$ 934,00	R\$ 14.944,00
	36	Controle infravermelho	432115	unid.	16	R\$ 144,99	R\$ 2.319,84
	37	Interruptor inteligente duplo	484595	unid.	20	R\$ 159,66	R\$ 3.193,20
	38	Tomada inteligente	473418	unid.	30	R\$ 78,50	R\$ 2.355,00
	39	Cabo elétrico	394261	m	300	R\$ 1,93	R\$ 579,00
	40	Fechadura digital inteligente	213426	unid.	15	R\$ 2.095,28	R\$ 31.429,20
	41	Central de automação smart	355781	unid.	15	R\$ 254,90	R\$ 3.823,50
	42	Interruptor inteligente simples	460833	unid.	10	R\$ 159,66	R\$ 1.596,60
	43	Interruptor inteligente quádruplo	432115	unid.	6	R\$ 315,07	R\$ 1.890,42
	44	Disjuntor inteligente (fornecimento sem instalação)	242128	unid.	1	R\$ 335,90	R\$ 335,90
	45	Serviço de instalação e configuração do Sistema de automação e controle de acesso	CATSER 19631	unid.	9	R\$ 5.187,25	R\$ 46.685,25
	Valor Global do Grupo 4 (Sistema de Controle com Controle de Acesso)						R\$ 109.151,91
5	46	Quadro branco escolar Tipo 1	306167	unid.	7	R\$ 9.555,02	R\$ 66.885,14
	47	Quadro branco escolar Tipo 2	306167	unid.	1	R\$ 7.659,18	R\$ 7.659,18
	48	Serviço de Instalação Quadro Branco Escolar	CATSER 17302	unid.	8	R\$ 1.794,00	R\$ 14.352,00
	Valor Global do Grupo 5 (Quadro Branco Escolar)						R\$ 88.896,32

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADES	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
6	49	Caixa de som compacta	475609	unid.	4	R\$ 7.399,00	R\$ 29.596,00
	50	Bolsa para caixa de som	217745	unid.	4	R\$ 266,65	R\$ 1.066,60
	51	Tripé para caixa som	485570	unid.	4	R\$ 187,03	R\$ 748,12
	Valor Global do Grupo 6 (Caixa de som compacta com acessórios)						R\$ 31.410,72
	52	Microfone de mesa com base	374925	unid.	30	R\$ 2.330,00	R\$ 69.900,00
	53	Microfone de mão com fio	304275	unid.	8	R\$ 1.066,00	R\$ 8.528,00
	54	Microfone de mão sem fio e base receptora	375369	unid.	8	R\$ 4.150,00	R\$ 33.200,00
	55	Microfone tipo headset sem fio e base receptora	430679	unid.	6	R\$ 4.466,65	R\$ 26.799,90
	56	Microfone de lapela sem fio e base receptora	465973	unid.	6	R\$ 2.108,50	R\$ 12.651,00
	57	Pedestal para microfone de mão	456779	unid.	6	R\$ 270,00	R\$ 1.620,00
	58	Microfone tipo shotgun para câmera de vídeo	477963	unid.	3	R\$ 332,16	R\$ 996,48
	59	Mesa de som com bluetooth	458420	unid.	2	R\$ 3.576,00	R\$ 7.152,00
	60	Torre de som	251433	unid.	2	R\$ 12.563,90	R\$ 25.127,80
	61	Câmera de vídeo	470898	unid.	2	R\$ 22.862,00	R\$ 45.724,00
	62	Tripé para câmera	477931	unid.	2	R\$ 1.750,00	R\$ 3.500,00
	63	Distribuidor de vídeo (2 saídas)	472728	unid.	3	R\$ 91,85	R\$ 275,55
	64	Distribuidor de vídeo (8 saídas)	472728	unid.	2	R\$ 267,80	R\$ 535,60
	65	Monitor de vídeo portátil	604257	unid.	2	R\$ 1.616,20	R\$ 3.232,40
	66	TV inteligente 98"	443966	unid.	8	R\$ 29.490,00	R\$ 235.920,00
	67	Suporte fixo para TV 98"	440646	unid.	4	R\$ 298,99	R\$ 1.195,96
	68	Tablet para controle	478584	unid.	4	R\$ 6.300,00	R\$ 25.200,00
	69	Refletor para fotografia e vídeo	487703	unid.	4	R\$ 1.192,50	R\$ 4.770,00
	70	Tripé de iluminação profissional	271849	unid.	4	R\$ 350,00	R\$ 1.400,00
	71	Apresentador multimídia	344236	unid.	14	R\$ 172,00	R\$ 2.408,00
	72	Tripé para projetor	346754	unid.	3	R\$ 448,99	R\$ 1.346,97
	73	Cabo HDMI 10m	447093	unid.	17	R\$ 103,98	R\$ 1.767,66
	74	Cabo HDMI 1,5m	434365	unid.	15	R\$ 35,00	R\$ 525,00
	75	Cabo elétrico	394261	m	600	R\$ 1,93	R\$ 1.158,00
	76	Câmera de vídeo PTZ	342129	unid.	9	R\$ 28.000,00	R\$ 252.000,00
	77	Suporte móvel elétrico para TV 98"	440646	unid.	4	R\$ 4.592,18	R\$ 18.368,72
							R\$ 1.924.974,85

2. Fundamentação da contratação

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

3. Descrição da solução

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. A contratação observará em todas as fases do procedimento licitatório as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental.

4.1.2. Em razão do processo eletrônico via Sistema Eletrônico de Informação – SEI, haverá uma quantidade mínima de documentos impressos e recomenda-se, inclusive, quanto a responsabilidade do fornecedor pelo recolhimento e descarte do material, e a utilização de documentos físicos, se necessária, devem copiados ou impressos, em frente e verso, e preferencialmente por meio de papel reciclado.

4.1.3. A licitante que vier a ser Contratada será responsabilizada por qualquer prejuízo que venha causar DITEC/PF em virtude de ter suas atividades suspensas, paralisadas ou proibidas por falta de cumprimento de normas ambientais ligadas à comercialização do produto, observando o que prescreve a IN nº 01 de 19 de janeiro de 2010 do MPOG.

4.1.4. O material e os equipamentos descritos neste Termo de Referência deverão, sempre que possível, seguir as diretrizes de sustentabilidade ambiental, observando-se: menor impacto sobre os recursos naturais; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior vida útil e menor custo de manutenção do bem; origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados na concepção e elaboração do material.

4.1.5. Em observação aos critérios de sustentabilidade ambiental, previstos na IN nº01 de 19 de janeiro de 2010 do MPOG, os documentos digitalizados e encaminhados pela ferramenta upload do sistema, serão conferidos, porém não serão impressos pela Administração Pública, tendo em vista que serão encaminhados pelos fornecedores, e após o encerramento do certame serão disponibilizados em processo eletrônico via sistema SEI.

4.1.6. O descarte adequado de eventuais produtos deve envolver as etapas de coleta até a destinação final dos mesmos, de modo a evitar riscos à saúde e contaminação ambiental.

4.1.7. A licitante vencedora do presente certame deverá procurar atender, sempre que possível, as recomendações abaixo, quanto aos Critérios de Sustentabilidade Ambiental conforme disposto na Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010, da SLTI/MPOG, e promover o desenvolvimento sustentável, de acordo com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

4.1.7.1. Manter funcionários devidamente instruídos sobre práticas sustentáveis para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.1.7.2. Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

4.1.7.3. Utilização de equipamentos com menor consumo energético;

4.1.7.4. Fazer o uso da água de forma consciente, por meio de adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada.

4.1.7.5. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.1.7.6. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços;

4.1.7.7. Realizar a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008.

4.1.7.8. Garantir o padrão de qualidade dos materiais fornecidos, devendo armazená-los e transportá-los em condições adequadas e de acordo com as normas estabelecidas, obedecendo ainda às normatizações do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), observando em especial: Lei nº 6.938/81 e Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 24/03/2014. Devendo a Contratada, sempre que possível, primar para que a execução do objeto deste contrato seja feita de forma sustentável, com base na Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010 e Artigo 4º do Decreto 7.746/12:

4.1.8. São diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e

VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

a presente contratação é apresentado, para alguns itens, o modelo de referência junto à descrição técnica. Esse modelo expressa o padrão de qualidade e desempenho requerido. É facultado à licitante cotar o equipamento apresentado ou seu equivalente de melhor de qualidade. Justifica-se a utilização de modelos de referência, em atendimento ao Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, conforme itens abaixo:

4.2.1 Justificativa para apresentação de equipamento de referência: a opção de apresentar um equipamento de referência é fundamental para assegurar a correta compreensão do objeto licitado e serve como parâmetro de qualidade dos equipamentos. Esta abordagem certifica que os produtos adquiridos atendam não apenas aos requisitos técnicos, mas também aos padrões de qualidade exigidos pela Administração.

4.2.2. Padrão de qualidade dos modelos referenciados: os modelos selecionados como referência expressam o padrão de qualidade reconhecido no mercado de áudio e vídeo profissional. Eles são escolhidos por sua capacidade de cumprir os requisitos técnicos necessários para a interligação e automação dos sistemas, considerando as características específicas dos espaços do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses, incluindo salas de aula, auditório, salas de reunião e espaços comuns.

4.2.3. Risco de não especificar modelos de referência: sem a exigência de apresentar equipamentos de referência, existe o risco de adquirir produtos que, nominalmente, atendam aos requisitos técnicos, mas não alcançam o padrão de qualidade necessário. Essa lacuna pode comprometer a funcionalidade e a eficácia dos sistemas instalados.

4.3. A indicação de outra marca ou modelo está condicionada à comprovação da equivalência de desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada.

Subcontratação

4.4. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.4.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste em: fornecimento dos equipamentos.

4.4.2. A subcontratação fica limitada à instalação e configuração dos itens que possuem essa demanda conforme constante no Anexo II - Especificações Técnicas.

4.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

Garantia da contratação

4.6. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Vistoria

4.7. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado e elaboração da proposta, a empresa licitante terá assegurado o direito de realizar vistoria prévia nas instalações do local de execução dos serviços para os grupos 1, 2, 3, 4 e 5 (para os outros itens não é exigida vistoria), acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 09 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelos e-mails: sedin.ditec@pf.gov.br e isabella.iva@pf.gov.br ou pelo telefone (61) 2024-9886, Ramal 9886 (SEDIN/DITEC/PF).

4.8. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.8.1. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

4.9. A empresa deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação, conforme Anexo IV - Termo de Vistoria Técnica.

4.10. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no item 4.9 por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, conforme Anexo V - Declaração de Conhecimento Pleno das Condições e Peculiaridades da Contratação.

4.11. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a empresa vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. Modelo de execução do objeto

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega e instalação dos bens é de **120 (cento e vinte) dias**, contados do recebimento da ordem de fornecimento, em remessa única.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues e instalados na Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal no seguinte endereço: SPO Quadra 7, Lote 23 - Setor Policial Sul - Brasília/DF - CEP: 7069-200, mediante agendamento prévio para entrega e instalação.

5.4. A CONTRATADA deve participar de reunião de alinhamento com a CONTRATANTE, cuja data será estabelecida na ordem de fornecimento, antes de qualquer ação referente a execução do presente contrato.

5.5. A instalação dos novos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo, entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas pela CONTRATANTE com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes e configurações.

5.6. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de testes de funcionamento e operação pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

5.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissional especializado que proporá a configuração técnica mais adequada ao ambiente.

5.8. Para a instalação dos itens dos Grupos 1 e 2, a CONTRATADA deverá observar as seguintes orientações:

5.8.1. Instalar o suporte de teto para projetor na laje;

5.8.2. Fixar o projetor no suporte de teto na posição frontal /teto, conforme diretrizes do manual do fabricante;

5.8.3. Posicionar o projetor para assegurar imagem de 110" (150" para o grupo 2) a uma distância de projeção inferior a 300 cm, buscando a distância mais próxima possível da imagem;

5.8.4. Conectar e passar os cabos HDMI no forro e em divisória;

5.8.5 Instalar a caixa de embutir, o suporte e o espelho 4" x 4" e os módulos HDMI, conectando os cabos provenientes do projetor, realizando as intervenções necessárias no forro e divisória;

5.8.6 Instalar a tela de projeção acima do forro com moldura de acabamento, seguindo as diretrizes do manual do fabricante, e realizando as intervenções necessárias no forro. O topo da área de projeção deverá ficar a uma distância máxima de 9cm abaixo do forro;

5.8.7 Instalar sensor de corrente para tela de projeção, conectando os cabos elétricos de comando e força;

5.8.8. Testar o acionamento da Tela de projeção a partir do módulo de corrente quando ligado o projetor;

5.8.9. Conectar o projetor ao computador da Contratante;

5.8.10. Instalar o módulo LAN no projetor;

5.8.11. Configurar, ajustar e calibrar os dispositivos;

5.9. Para a instalação dos itens do Grupo 3, a CONTRATADA deverá observar as seguintes orientações:

5.9.1 Instalar as caixas de som em divisória ou alvenaria;

5.9.2 Passar cabos em divisória e forro existentes para interligar caixas e amplificador;

5.9.3 Conectar cabos ao amplificador e computador;

5.9.4 Configurar, ajustar e testar as funcionalidades do sistema de áudio incluindo nos testes o uso simultâneo das diferentes entradas de áudio;

5.10. Para a instalação dos itens do Grupo 4, a CONTRATADA deverá observar as seguintes orientações:

5.10.1 Redistribuir os pontos de iluminação da sala para o interruptor duplo inteligente;

5.10.2 Realizar passagem e conexão do cabo elétrico de retorno da iluminação necessários para funcionamento do interruptor inteligente;

5.10.3 Instalar e configurar o Interruptor Inteligente;

5.10.4 Instalar e configurar o controle infravermelho;

- 5.10.5 Instalar e configurar o Sistema Inteligente de Controle, da configuração inicial até a inserção dos equipamentos e dispositivos controláveis nas salas. Cada sala e dispositivo deve receber identificação única no sistema;
- 5.10.6 Programar o Sistema Inteligente de Controle contemplando a inserção de rotinas de controle individual de equipamentos e dispositivos como ligar/desligar luz, trancar/destrancar a fechadura digital, aumentar/diminuir volume e aumentar/diminuir a temperatura do ar-condicionado;
- 5.10.7 Programar o Sistema Inteligente de Controle contemplando a inserção de rotinas gerais para as salas, como desligar todos os equipamentos e trancar a sala por um só comando;
- 5.10.8 Instalar e configurar o aplicativo do fabricante em, no mínimo, 15 dispositivos móveis fornecidos pela CONTRATANTE tornando-os capazes de realizar as mesmas funcionalidades possíveis da interface do Sistema Inteligente de Controle;
- 5.10.9 Instalar a fechadura digital na porta, conforme diretrizes do manual do fabricante, incluindo as furações na porta e no portal, encaixe do mecanismo e fixação da fechadura e acabamentos;
- 5.10.9 Configurar os ajustes e funções da fechadura digital, como volume, travamento automático e alarmes;
- 5.10.11 Configurar a fechadura digital para pleno funcionamento com o Sistema Inteligente de Controle;
- 5.10.12 Inserir a senha e a digital do administrador e de 20 usuários na fechadura digital;
- 5.10.13 Instalar e configurar o aplicativo do fabricante da fechadura digital em, no mínimo, 15 dispositivos móveis fornecidos pela CONTRATANTE para abertura/fechamento remoto e para administração de senhas.
- 5.11. Para a instalação dos itens do Grupo 5, a CONTRATADA deverá observar as seguintes orientações:
- 5.11.1 Conferir rigorosamente as medidas no local antes da fabricação dos quadros;
- 5.11.2 Transporte do quadro até a sala de aula localizada no terceiro andar;
- 5.11.3 Desmontagem de divisória para instalação;
- 5.11.4 Instalação de suporte/sustentação em divisória existente com fixação em montantes e guias metálicas ou em alvenaria;
- 5.11.5 Instalação de estrutura metálica para fixação, se necessário;
- 5.11.6 Fixação do Quadro Branco Escolar no suporte com travamento.
- 5.14. Caberá à CONTRATADA durante todo o período de vigência do contrato:
- 5.14.1. planejar, desenvolver, implantar e executar os serviços objeto do contrato, de acordo com os requisitos estabelecidos nas especificações técnicas;
- 5.14.2. reportar à CONTRATANTE imediatamente qualquer falha eventualmente identificada na especificação de equipamentos ou serviços, propondo soluções tecnicamente adequadas;
- 5.14.3. responder, por escrito, no prazo máximo de 48 horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinentes ao contrato, que eventualmente venham a ser solicitados pela CONTRATANTE;
- 5.14.4. responder pela recuperação dos ambientes em caso de intervenção na estrutura durante a instalação;
- 5.14.5. em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, responsabilizando-se por qualquer ônus decorrente desses fatos;
- 5.14.6. documentar a solução fornecida e entregando uma cópia em meio digital;
- 5.14.7. fornecer em meio digital os manuais de todos os equipamentos adquiridos;
- 5.14.8. corrigir os serviços executados não aceitos pela CONTRATANTE no prazo determinado, a contar do aviso de rejeição;

5.14.9. fornecer cópia de segurança dos arquivos com as programações e configurações utilizadas nos equipamentos, quando disponível;

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.15. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, ou aquele estabelecido na Especificação Técnica, o que for maior.

5.16. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.17. O prazo de garantia contratual dos bens do Grupo 5 é de 10 (dez) anos.

5.18. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.19. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.20. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.21. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.22. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.23. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.24. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.25. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.26. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.27. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros

Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.7.2. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

6.8. O fiscal técnico do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal técnico do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.9. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.9.1. Emissão das ordens de fornecimento junto à CONTRATADA.

6.9.2. Viabilizar o acesso às instalações da CONTRATANTE para instalação dos equipamentos.

6.9.3. Antes de iniciar a prestação dos serviços, é requerido que a CONTRATADA forneça à CONTRATANTE todas as informações indispensáveis para a liberação e controle de acesso dos seus funcionários, conforme exigido pelas medidas de segurança da CONTRATANTE, a fim de possibilitar a instalação dos equipamentos no Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses (CND CF).

Gestor do Contrato

6.10. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.11. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.13. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.15. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

Recebimento

7.1. Os bens de mero fornecimento serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.1. Para os sistemas dos Grupos 1 a 5, cujo escopo envolve o fornecimento e a instalação de materiais e equipamentos, para fins do recebimento provisório, além da verificação de sua conformidade dos bens com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, será necessário a correta instalação, configuração e teste do sistema, observadas as especificações e requisitos de instalação dos fabricante. O sistema será considerado recebido provisoriamente apenas após o teste de que os procedimentos citados foram realizados.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência, e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.3.1. Para os itens dos Grupos 1 a 5, cujo escopo envolve o fornecimento e a instalação de materiais e equipamentos, o prazo será contado a partir da emissão do recebimento provisório, lavrado conforme item 7.1.1.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.10.1. o prazo de validade;

7.10.2. a data da emissão;

7.10.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.10.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.10.5. o valor a pagar; e

7.10.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.18. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

7.24. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.24.1. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.25. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.26. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.27. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos).

7.28. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será parcelado, conforme emissão das ordens de fornecimento.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.12. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

8.13. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

8.15. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.16. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.17. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.18. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.19. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.20. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.21. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.23. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.24. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

8.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

8.26. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.26.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.26.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.26.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.26.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.27. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 5 % até 10% do valor total estimado da parcela pertinente.

8.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

8.29. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.29.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.29.1.1. Para os Grupos 1, 2, 3, 4 e 5, comprovar a instalação de um sistema de mesma natureza;

8.29.1.2. Para os itens 66 e 76, comprovar o fornecimento de mesma natureza contendo quantitativos de 30% do quantitativo máximo previsto para a contratação.

8.29.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.29.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.29.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.30. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.30.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.30.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.30.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.30.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.30.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.30.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.30.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.924.974,85

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.924.974,85 (um milhão, novecentos e vinte e quatro mil, novecentos e setenta e quatro reais e oitenta e cinco centavos), conforme custos unitários apostos na tabela do tópico "Definição do objeto" deste Termo de Referência.

9.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na o Mapa de Gerenciamento de Riscos (Documento SEI nº 32121458)

9.3. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

9.3.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.3.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

9.3.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

9.4. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado no Mapa de Gerenciamento de Riscos (Documento SEI nº 32121458).

10. Adequação orçamentária

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. Tendo em vista que os documentos pertencentes ao presente processo licitatório não se enquadram como sigilosos, informamos que as informações nele contidas não necessitam de classificação, e estarão disponíveis para consulta tão logo o Edital seja publicado.

11. Anexos

11.1. Integram este Termo de Referência os documentos anexos, conforme segue:

- 11.1.1. Anexo I - Diagrama de Blocos das Salas Tipos A e B;
- 11.1.2. Anexo II - Especificações Técnicas.
- 11.1.3. Anexo III - Estudo Técnico Preliminar.
- 11.1.4. Anexo IV - Termo de Vistoria Técnica
- 11.1.5. Anexo V - Declaração para não realização da Vistoria Técnica

12. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALDERLY SANTOS DO NASCIMENTO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/08/2024 às 16:10:13.

ISABELLA VENANCIO ALEIXO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/08/2024 às 15:53:37.

LENILDO CORREIA DA SILVA JUNIOR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/08/2024 às 16:30:09.

JESUS ANTONIO VELHO

Responsável pela contratação



Assinou eletronicamente em 23/08/2024 às 16:11:45.

ROBERTO REIS MONTEIRO NETO

Autoridade competente

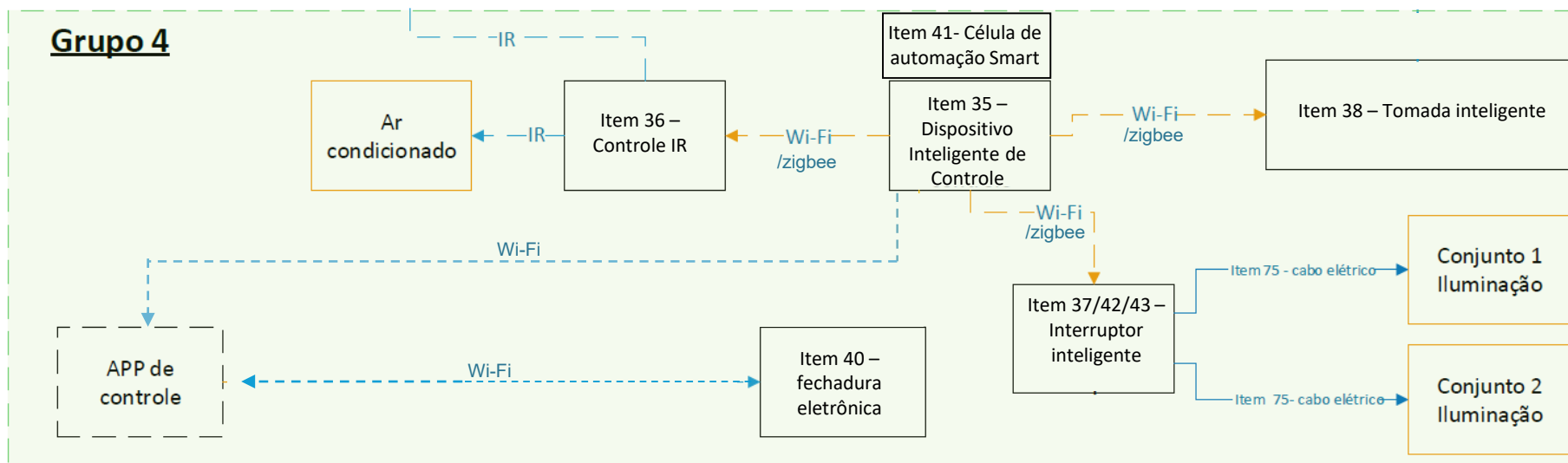
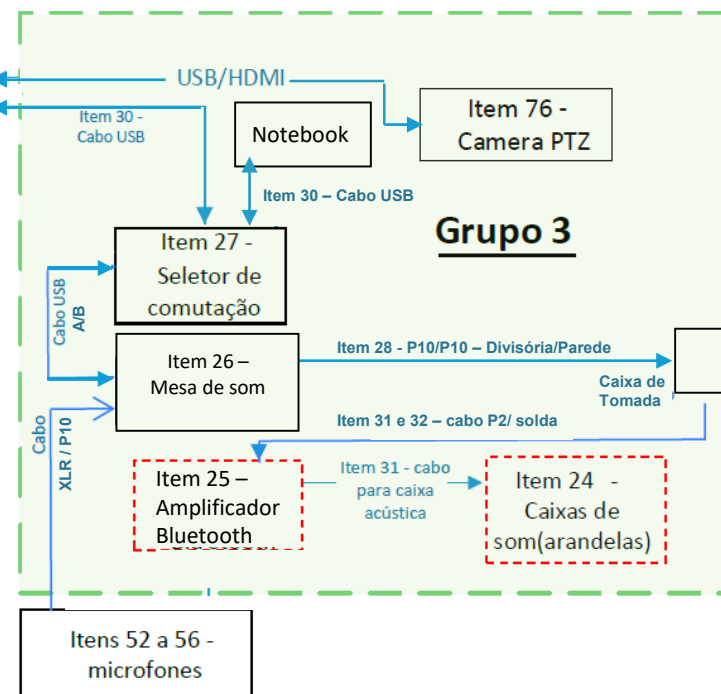
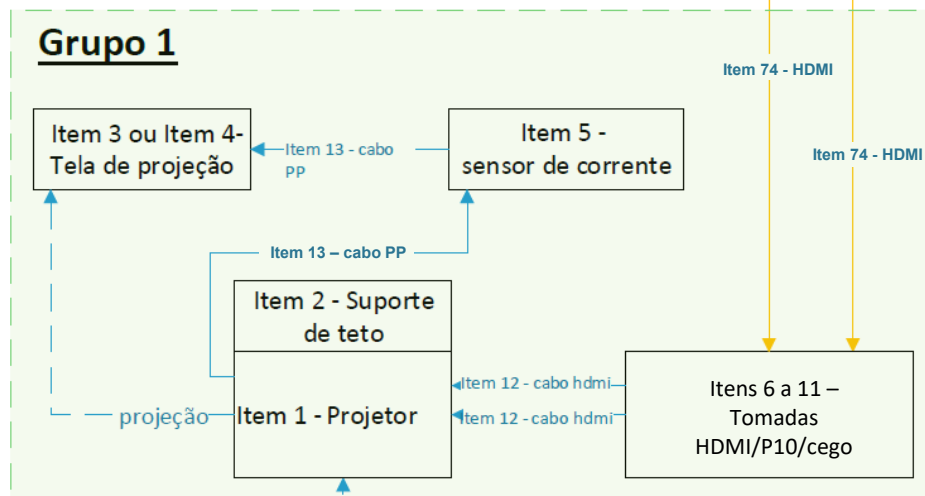
Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Diagrama de blocos.pdf (373.08 KB)
- Anexo II - Especificacoes Tecnicas_v21_23_08_2024 .pdf (439.0 KB)
- Anexo III - Estudo Tecnico Preliminar (2).pdf (1.45 MB)
- Anexo IV - Termo de Vistoria Tecnica (1).pdf (440.12 KB)
- Anexo V - Declaracao para nao realizacao da Vistoria Tecnica.pdf (480.32 KB)

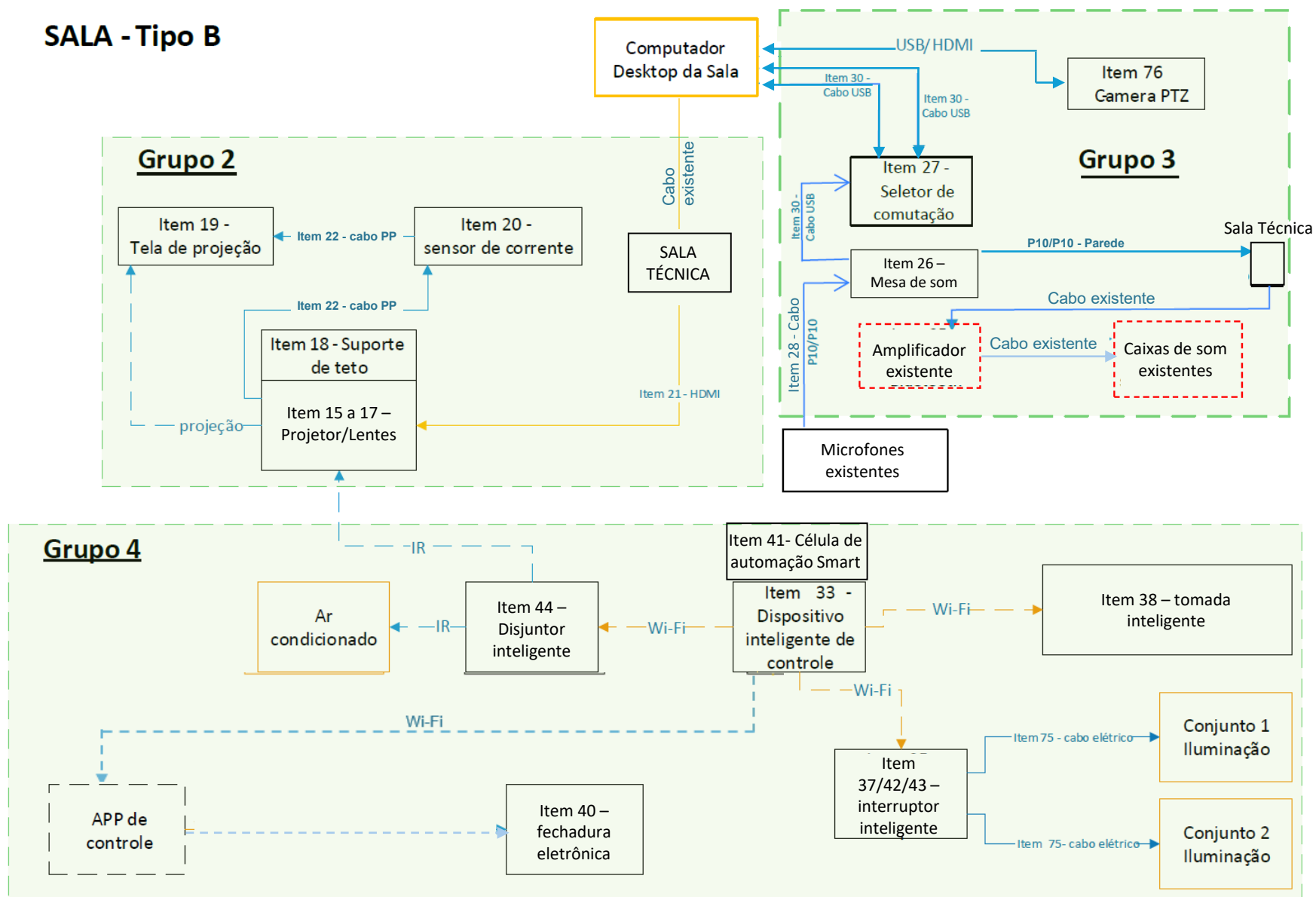
Anexo I - Diagrama de blocos.pdf

SALA - Tipo A



Legenda: - - - - - Embutido no forro

SALA - Tipo B



**Anexo II - Especificacoes Tecnicas_v21 _23_08_2024 .
pdf**

ANEXO 2

Especificações Técnicas

GRUPO 1 – SISTEMA DE PROJEÇÃO **MULTIMÍDIA**

Item 1 - Projetor multimídia laser - Tipo A

Quantidade: 9 (nove) unidades

- a) Luminosidade: mínimo de 6000 lumens (ANSI ou IDMS 15.4/ISO 21.118)
- b) Fonte de iluminação: laser
- c) Resolução nativa: no mínimo 1920x1200 pixels (WUXGA), compatível com sinal de entrada em 4k a 60 Hz;
- d) Lente com capacidade de produzir imagem de 120 a 150 polegadas (16:9) com foco a uma distância de até 3 m (sala com pé direito de 2,6 m), base da imagem a uma distância mínima de 90 cm do piso
- e) Deslocamento de lente manual ou motorizado: mínimos: vertical: $\pm 40\%$, horizontal: $\pm 10\%$
- f) Distância da lente do projetor até a tela (parede): no máximo 300 cm
- g) Conexão de entrada: mínimo de 2x HDMI, 2x USB
- h) Conectividade Wi-Fi
- i) Contraste: no mínimo 2.500.000:1
- j) Conexão de saída: 1 x HDMI (Possuir recurso integrado para configuração de multi-projeções (Edge Blending), para utilização de pelo menos 02 projetores em conjunto criando uma única projeção.
- k) Função de espelhamento de tela (Mirror Cast) sem fio;
- l) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz
- m) Software de monitoramento e controle via rede do projetor
- n) Garantia de no mínimo 3 anos pelo fabricante, com comprovação de centro de serviço autorizado nas principais capitais ou na localidade da contratação

Referência: Epson Projetor PowerLite L630SU, módulo de LAN sem fio 802.11b/g/n da Epson.

Item 2 - Suporte de teto para projetor

Quantidade: 9 (nove) unidades

- a) Telescópico (regulagem de altura)
- b) Passagem interna de cabos
- c) Sistema de inclinação: mínimo de 10°
- d) Capacidade de carga: mínimo de 15kg
- e) Cor branca com pintura eletrostática
- f) Fixação através de 4 pontos roscados
- g) Compatível com o Item 1;
- h) Acessórios e itens para instalação em forro com rebaixo de laje de 110 cm a 120 cm
- i) Uso de extensor, caso necessário
- j) Compatível com o item 1

Item 3 - Tela de projeção elétrica retrátil – Tipo A

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Tela de projeção tensionada reta
- b) Elétrica
- c) Borda superior e laterais negras
- d) Dimensão: 119” a 130” no formato 16:9
- e) Motor 220 V ac, 50/60 Hz
- f) Redutor de velocidade
- g) Material em alumínio com pintura eletrostática branca
- h) Instalação em forro de placas
- i) Moldura de acabamento branca
- j) Acionamento por sensor de corrente
- k) Kit de instalação (instalação em sala com distância laje forro de 110 cm a 120 cm)
- l) Tela de tecido cinza “*High Contrast*”, ganho 0,8 ou tecido branco “*Matte White*”, ganho 1,0, a ser definido pela fiscalização.

Referência: Projetelas, modelo Classic LX, 119WM, motorizada.

Item 4 - Tela de projeção elétrica retrátil – Tipo B

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Tela de projeção tensionada reta
- b) Elétrica
- c) Borda superior e laterais negras
- d) Dimensão: 150” a 160” no formato 16:9
- e) Motor 220 V ac, 50/60 Hz
- f) Redutor de velocidade
- g) Material em alumínio com pintura eletrostática branca
- h) Instalação em forro de placas
- i) Moldura de acabamento branca
- j) Acionamento por sensor de corrente
- k) Acessórios e itens de instalação (instalação em sala com distância laje forro de 110 cm a 120 cm)
- l) Tela de tecido cinza “*High Contrast*”, ganho 0,8 ou tecido branco “*Matte White*”, ganho 1,0, a ser definido pela fiscalização.

Referência: Projetelas, modelo Classic LX, 150WM, motorizada

Item 5 - Sensor de corrente para tela de projeção

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Sensor de corrente
- b) Dois canais
- c) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- d) Temperatura de operação: entre 15°C e 50°C
- e) 1 entrada digital receptor IR (infravermelho)
- f) 1 saída digital emissor Led IR (infravermelho) repetidor de sinal
- g) 1 saída detector de corrente nível de alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz para energizar projetor;

- h) 2 saídas com mesmo nível de tensão de alimentação alternada (100-240 V ac, 50/60 Hz) para acionamento de motores com controle de sentido de giro, corrente de 2A por canal;

Referência: Sensor de corrente Projetelas, modelo FS10027

Item 6 - Caixa de tomada 4" x 4"

Quantidade: 14 (catorze) unidades

- a) Caixa de embutir (ou de sobrepor onde for alvenaria) 4" x 4"
- b) Material plástico ABS de alta resistência
- c) Para embutir em divisória/drywall
- d) Norma ABNT NBR 5431

Referência: Caixa de embutir ou de sobrepor Tramontina (Caixas Drywall)

Item 7 - Suporte para Caixa de Tomada 4 x 4

Quantidade: 14 (catorze) unidades

- a) Material termoplástico
- b) Dimensão 4" x 4"
- c) Módulos horizontais
- d) Branca

Referência: Suporte Siemens, 4x4 retangular

Item 8 - Espelho para caixa de tomada 4 x 4

Quantidade: 14 (catorze) unidades

- a) Placa de tomada
- b) 4" x 4"
- c) Cor branca
- d) 4 módulos

Referência: Espelho 4" x 4" com 4 módulos

Item 9 - Módulo de tomada HDMI

Quantidade: 22 (vinte e dois) unidades

- a) Módulo HDMI-HDMI
- b) Compatível com versão HDMI 2.0
- c) Branco
- d) Compatível com o item 8

Item 10 - Módulo de tomada cego

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Módulo cego
- b) Branco
- c) Compatível com o item 8

Item 11 - Módulo de tomada P10

Quantidade: 1 (um) a 20 (vinte) unidades

- a) Módulo de tomada P10 (fêmea)
- b) Estéreo
- c) Branco
- d) Compatível com o item 8

Item 12 - Cabo HDMI 10 m

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Cabo HDMI *High speed* (categoria 2.0 ou superior) com 10 m de comprimento;
- b) Suporte resolução 4k
- c) Conectores *gold plated*;
- d) Taxa de transferência mínima de 18 Gbps
- e) Compatível com

o item 9

Referência: ELG

HS20100

Item 13 - Cabo elétrico PP tripolar

Quantidade: 240 m

- a) Cabo elétrico flexível PP tripolar de cobre;
- b) 3 x 2,5 mm²
- c) Temperatura de trabalho 70° C
- d) Isolante PVC
- e) Encordoamento classe 4 ou superior
- f) Tensão isolamento 500 V
- g) Cobertura termoplástico de PVC flexível, cor preta
- h) Cores fixadas conforme manual do fabricante do Item 4 - e os padrões de cores da instalação elétrica existente

Referência: Cabo elétrico PP tripolar, marca Prysmian, modelo PP Cordplast 300/500V

Item 14 - Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção

Quantidade: 9 (nove) unidades

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 1:

- a) Instalar, configurar e testar os itens 1 a 13, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada
- b) Instalar o suporte de teto para projetor na laje
- c) Fixar o projetor no suporte de teto na posição frontal /teto, conforme diretrizes do manual do fabricante
- d) Posicionar o projetor para assegurar imagem de 120” ou 150”, a depender da sala, a uma distância de projeção inferior a 300 cm, buscando a distância mais próxima possível da imagem.
- e) Conectar os cabos realizando as intervenções necessárias no forro e divisória
- f) Instalar a caixa de embutir, o suporte e o espelho 4” x 4” e os módulos HDMI, RJ45 e P10, conectando os cabos provenientes do projetor, realizando as intervenções necessárias no forro e divisória
- g) Instalar a tela de projeção acima do forro com moldura de acabamento, seguindo as diretrizes do manual do fabricante, e realizando as intervenções necessárias no forro. O topo da área de projeção deverá ficar a uma distância máxima de 10 cm abaixo do forro
- h) Instalar sensor de corrente para tela de projeção, conectando os cabos elétricos de comando e força
- i) Testar o acionamento da Tela de projeção a partir do módulo de corrente quando ligado o projetor
- j) Conectar o projetor ao computador da Contratante
- k) Instalar o módulo wireless LAN
- l) Todos os elementos necessários à instalação como conectores, canaletas, calhas de sobrepor, eletrodutos, anilhas de identificação dos cabos, entre outros, devem ser fornecidos pela contratada.
- m) Configurar, ajustar e calibrar os dispositivos

GRUPO 2 - SISTEMA DE PROJEÇÃO MULTIMÍDIA - TIPO B

Item 15 - Projetor multimídia laser – Tipo B

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Luminosidade: mínimo de 13.000 lumens (ANSI ou IDMS 15.4/ISO 21.118);

- b) Fonte de iluminação: laser;
- c) Resolução nativa: no mínimo 1920x1200 pixels (WUXGA), com aprimoramento para 4k;
- d) Conexões: LAN (RJ-45), DVI-D, 2xUSB, Service, HDBaseT, HDMI com HDCP 2.3, 3G-SDI (in/out), RS-232C e VGA
- e) Deslocamento de lente manual ou motorizado: mínimos: vertical: $\pm 50\%$, horizontal: $\pm 15\%$
- f) Contraste mínimo: 2.500.000:1;
- g) Interface PjLink para ligar e desligar;
- h) Conectividade Wi-Fi;
- i) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- j) Tipo de projeção: Frontal e Teto;
- k) Software de monitoramento e controle via rede para operação do projetor
- l) Garantia de no mínimo 3 anos pelo fabricante, com comprovação de centro de serviço autorizado nas principais capitais ou na localidade da contratação.

Referência: Projetor Epson EB-PU2213B; módulo de LAN sem fio 802.11b/g/n da Epson;

Item 16 - Lente para projetor de curta distância

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Lente zoom de curta distância
- b) Capacidade de produzir imagem de 150 polegadas (16:9) com foco a uma distância de até 3 m (sala com pé direito de 2,6 m).
- c) Fonte de iluminação: laser;
- d) Razão de zoom: 1.0 – 1,2x
- e) Compatível com o item 15

Referência: Lente Epson ELPLU04 (*Short*) - código V12H004U04;

Item 17 - Lente para projetor de média distância

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Fornecimento sem instalação de lente de média distância
- b) Capacidade de produzir imagem de 220 polegadas (16:9) com foco a uma distância de 15 m.
- c) Fonte de iluminação: laser;
- d) Razão de zoom: 1.0 – 1,5x
- e) Compatível com o Item 15

Referência: Lente Epson ELPLM10 (*Middle*), código V12H004M0A;

Item 18 - Suporte de teto para projetor – Tipo B

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Telescópico (regulagem de altura)
- b) Passagem interna de cabos
- c) Sistema de inclinação: mínimo de 10°
- d) Capacidade de carga: mínimo de 25 kg
- e) Cor preta com pintura eletrostática

- f) Fixação através de 4 pontos roscados
- g) Acessórios e itens para instalação em forro com rebaixo de laje de 110 cm a 120 cm
- h) Uso de extensor, caso necessário
- i) Compatível com o Item 15

Item 19 - Tela de projeção elétrica retrátil – Tipo B

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Tela de projeção tensionada reta
- b) Elétrica
- c) Borda superior e laterais negras
- d) Dimensão: 150” a 170” no formato 16:9
- e) Motor 220 V ac, 50/60 Hz
- f) Redutor de velocidade
- g) Material em alumínio com pintura eletrostática branca
- h) Instalação em forro de placas
- i) Moldura de acabamento branca
- j) Acionamento por sensor de corrente
- k) Acessórios e itens de instalação (instalação em sala com distância laje forro de 110 cm a 120 cm)
- l) Tela de tecido cinza “*High Contrast*”, ganho 0,8 ou tecido branco “*Matte White*”, ganho 1,0, a ser definido pela fiscalização.

Referência: Projetelas, modelo Classic LX, 150WM, motorizada

Item 20 - Sensor de corrente para tela de projeção

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Sensor de corrente
- b) Dois canais
- c) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- d) Temperatura de operação: entre 15°C e 50°C
- e) 1 entrada digital receptor IR (infravermelho)
- f) 1 saída digital emissor Led IR (infravermelho) repetidor de sinal
- g) 1 saída detector de corrente nível de alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz para energizar projetor;
- h) 2 saídas com mesmo nível de tensão de alimentação alternada (100-240 V ac, 50/60 Hz) para acionamento de motores com controle de sentido de giro, corrente de 2A por canal.

Referência: Sensor de corrente Projetelas, modelo FS10027

Item 21 - Cabo HDMI 20 m

Quantidade: 5 (cinco) unidades

- a) Cabo HDMI (categoria 2.1 ou superior) com 20m de comprimento;
- b) Compatível com HDR (*High Dynamic Range*) dinâmico
- c) Compatível com ARC (*Audio Return Channel*)
- d) Suporte resolução 4k a 120 Hz

- e) Suporte resolução 8k;
- f) Conectores *gold plated*;

Referência:

Migtec CHF8K-

20

Item 22 - Cabo elétrico PP tripolar

Quantidade: 10 m

- a) Cabo elétrico flexível PP tripolar de cobre;
- b) 3 x 2,5 mm²
- c) Temperatura de trabalho 70° C
- d) Isolante PVC
- e) Encordoamento classe 4 ou superior
- f) Tensão isolamento 500 V
- g) Cobertura termoplástico de PVC flexível, cor preta
- h) Cores fixadas conforme manual do fabricante do Item 4 - e os padrões de cores da instalação elétrica existente

Referência: Cabo elétrico PP tripolar, marca Prysmian, modelo PP Cordplast 300/500V

Item 23 - Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção tipo B

Quantidade: 1 (uma) unidade

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 2:

- a) Instalar, configurar e testar do Item 15 ao Item 22, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada
- b) Instalar o suporte de teto para projetor na laje
- c) Fixar o projetor no suporte de teto na posição frontal /teto, conforme diretrizes do manual do fabricante
- d) Posicionar o projetor para assegurar imagem de 150” a uma distância de

projeção inferior a 300 cm, buscando a distância mais próxima possível da imagem.

- e) Conectar os cabos realizando as intervenções necessárias no forro e divisória
- f) Instalar a tela de projeção acima do forro com moldura de acabamento, seguindo as diretrizes do manual do fabricante, e realizando as intervenções necessárias no forro. O topo da área de projeção deverá ficar a uma distância máxima de 10 cm abaixo do forro
- g) Instalar sensor de corrente para tela de projeção, conectando os cabos elétricos de comando e força
- h) Testar o acionamento da Tela de projeção a partir do módulo de corrente quando ligado o projetor
- i) Conectar o projetor ao computador da Contratante
- j) Instalar o módulo wireless LAN
- n) Todos os elementos necessários à instalação como conectores, canaletas, calhas de sobrepor, eletrodutos, anilhas de identificação dos cabos, entre outros, devem ser fornecidos pela contratada.
- k) Configurar, ajustar e calibrar os dispositivos

GRUPO 3 – SISTEMA DE ÁUDIO

Item 24 - Caixa de som ambiente de embutir no teto (arandela)

Quantidade: 40 (quarenta) unidades

- a) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- b) Potência (RMS) mínima 100 W RMS;
- c) Sensibilidade: no mínimo 80 dB;
- d) Impedância: 8 Ω ;
- e) Alto falantes: no mínimo 6”;
- f) Sistema de alto-falantes: no mínimo 2 vias;
- g) Conector: borne de pressão;
- h) Dimensão por unidade: inferior ao volume delimitado por 30 x 40 x 20 cm;
- i) Cor: branca;
- j) Deve ser capaz de se conectar diretamente com o item 25 conforme esquemático do anexo.

Referência: JBL CI6R plus retangular plana

Item 25 - Amplificador Bluetooth

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Potência RMS Contínua: 20W RMS em 8 ohms 30W RMS em 4 ohms
- b) Potência RMS Máxima: 40W RMS em 8 ohms 60W RMS em 4 ohms
- c) Impedância Mínima: 4 ohms (deve suportar conexão de até 4 caixas de 8 ohms, 2 por canal)
- d) Receptor Bluetooth: Versão 5.0
- e) Alcance de recepção mínima de 10 metros com visão direta
- f) Entrada Auxiliar: P2 (3,5 mm)
- g) Entrada ativa quando o Bluetooth está desconectado
- h) Fonte de Alimentação: Full-range automática de 90 a 255V
- i) Sensibilidade: -81dB m@0.1% BER
- j) Compatível com o item 24

Referência: Amplificador AAT BTA-1 G2

Item 26 – Mesa de Som

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Mesa de som com interface de áudio USB para transmissão ao vivo (*streaming*);
- b) Distorção harmônica total: 0,05% @ 0 dBu (20 Hz a 20 kHz), botão GAIN: min, 0,01% @ +4 dBu (1 kHz), botão GAIN: min;
- c) Zumbido e ruído (20Hz a 20 kHz): Ruído de Entrada Equivalente de 128 dBu (canal de entrada mono, Rs: 150 Ω , botão GAIN: máx.), ruído de saída residual de 103 dBu (MONITOR OUT, botão MONITOR: min);
- d) Duas entradas Mic de Linha 1-2:
 - ambas tipo XLR (balanceado) e P10 (balanceado/desbalanceado);
 - alimentação DC+ 48V, com chave de acionamento e led sinalizador;
 - chave para atenuar o som de entrada;
 - led sinalizador de som de entrada alto “*peak*”;

- botão mudo para ligar/desligar o som de entrada e led indicador de som desligado;
 - botão de nível de volume independente para cada canal 1-2;
 - botão de nível de ganho independente para cada canal 1-2.
 - pelo menos um canal com botão de acionamento de controle otimizado de compressor e equalizador para reduzir ruído, com led indicador;
- e) Entrada auxiliar;
- f) USB- Tipo C (2.0 ou superior) para conexão ao PC e Tablet;
- g) Entrada USB -Tipo C de alimentação para adaptador de energia;
- h) Leds medidores de nível, para sinalizar o áudio enviado com volume apropriado para o computador (*peak* e *sig*);
- i) Saída de som mixado em estéreo, 2xP10;
- j) Saída para alto-falante de monitor alimentado ou equipamento similar, 2xP10;
- botão de nível de volume independente;
- k) Saída para headset:
- entrada para microfone P2;
 - saída para fone de ouvido P2;
 - botão de nível de volume independente que pode ser compartilhado para controle da saída para fones de ouvido (alínea “l”);
- l) Saída para fone de ouvido P10;
- botão de nível de volume independente que pode ser compartilhado para controle da saída do Headset (alínea “k”);
- m) Botão de nível de volume independente para o som recebido da porta USB- Tipo C de conexão ao PC;
- n) Recurso que permite o envio de volta para o computador do áudio inserido na mesa, misturado com o áudio do computador, tablet ou smartphone;
- o) Chave seletora do áudio a ser enviado para o computador, nos padrões:
- envia as entradas de áudio Mic de Linha 1-2 como sinais de áudios separados, diretamente para o computador ou tablet;
 - envia as entradas de áudio Mic de Linha 1-2 como sinais de áudios mixados, diretamente para o computador ou tablet;
 - envia as entradas de áudio Mic de Linha 1-2 como sinais de áudios mixados, misturado com o áudio do computador ou tablet, diretamente para o computador ou tablet;
- p) Interruptor liga/desliga;
- q) Interface de áudio de resolução: frequência de amostragem 192kHz, profundidade de 24bits;
- r) Cabo USB;
- s) Cor preta;
- t) Software para controle dos parâmetros de áudio compatível com Windows/Mac/iOS;
- u) Compatível com o item 25;

Referência: Mesa de som com interface de áudio Yamaha, modelo AG06MK2

Item 27 – Seletor de Comutação Usb 3.0

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Switch KVM USB
- b) Duas portas USB 3.0 para computador/notebook (PC1 e PC2);
- botão de seleção das portas PC1 e PC2;
 - leds indicadores de seleção para as portas PC1 e PC2;
- c) Quatro portas USB 3.0 para dispositivos periféricos;
- d) Dois cabos USB 3.0
- e) Entrada de alimentação 5V;

f) Cabo de alimentação;

Referência: Usb 3.0 Kvm Switch 5gbps (2 portas PC x 4 portas)

Item 28 – Cabo P10 (macho)/2xP10 (macho)

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Comprimento: 2 metros
- b) Estéreo
- c) Conectores injetados macho niquelados ou banhados a ouro, P10 estéreo / 2 x P10 mono
- d) Cor preta
- e) Revestimento: PVC
- f) Compatível com o item 26

Referência: Santo Angelo modelo AC15, cada um com bitola de 2 x 0,18 mm²

Item 29 - Cabo P2 (macho)/P10 (macho)

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Comprimento: 2 m
- b) Conectores niquelados ou banhados a ouro
- c) Cor preta
- d) P10 Estereo ou mono
- e) P2 estéreo
- f) Revestimento: PVC

Referência: Santo Angelo modelo AC28, cada um com bitola de 2 x 0,30 mm²

Item 30 - Cabo USB tipo A (macho) x USB tipo A (macho)

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Comprimento: entre 50 e 80 cm
- b) Conectores tipo A
- c) Versão 3.0 ou superior
- d) Conectores *gold plated*

Referência: Upgreen modelo 10369

Item 31 – Cabo para Caixa acústica

Quantidade: 400 (quatrocentos) metros

- a) Cabo composto por duas veias, cada uma com bitola de 2,5 mm²
- b) Revestimento: PVC englobando as duas veias
- c) Cor preto

Referência: Santo Angelo modelo KSW2, 2 x 2,5 mm²

Item 32 – Plugue P2 (macho)

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Em latão banhado a ouro
- b) Cor preto

Referência: Santo Ângelo modelo P2ST SAS OP01

Item 33 – Mixer de áudio P10 / P10

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Entrada e saída com conectores P10
- b) Mínimo de 3 entradas
- c) Mínimo de 1 saída
- d) Resposta em frequência 20Hz - 20kHz
- e) Estéreo

Referência: Mixer 4 Canais Mx 400 - Behringer

Item 34 – Serviço de instalação e configuração de sistema de áudio

Quantidade: 1 (uma) a 10 (dez) unidades

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, montagem de cabos necessários, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, inclusive de softwares e aplicativos integrados para as funcionalidades definidas pela CONTRATANTE, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 3:

- a) Instalar, configurar e testar do Item 24 ao Item 33, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada
- b) Instalar as caixas de som em forro, divisória ou alvenaria
- c) Passar cabos em divisória e forro existentes para interligar caixas/amplificador
- d) Conectar cabos ao amplificador, computador, caixas de som, mesas de áudio e demais equipamentos
- e) Configurar, ajustar e testar as funcionalidades do sistema de áudio incluindo nos testes o uso simultâneo das diferentes entradas de áudio e transmissão via Teams;

GRUPO 4 – SISTEMA DE CONTROLE COM CONTROLE DE ACESSO

Item 35 - Dispositivo Inteligente de Controle

Quantidade: 16 (dezesesseis) unidades

- a) Conectividade Wi-fi compatível com rede 2.4 Ghz;
- b) Conectividade Bluetooth 5.0;
- c) Controle de equipamentos por wifi;
- d) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- e) Compatibilidade com Chormecast;
- f) Acionamento por comando de voz compatível com o google assistente;
- g) Monitoramento de movimentação do usuário;
- h) Compatibilidade de uso em rede corporativa sem custo de assinatura;
- i) Tela sensível ao toque de 7" a 11";
- j) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- k) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Nest Hub 2ª Gen Google.

Item 36 - Controle infravermelho

Quantidade: 16 (dezesesseis) unidades

- a) Conectividade Wi-fi compatível com rede 2.4 Ghz;
- b) Cobertura de 360 graus;
- c) Alcance de 7 m ou superior;
- d) Fornecido com fonte de alimentação 220 V;
- e) Compatibilidade com controle de projetor multimídia e ar-condicionado instalados.
- f) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Smart Controle Universal Positivo.

Item 37 - Interruptor inteligente duplo

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Corrente máxima do interruptor: no mínimo 10 A;
- b) Número de circuitos controlados (interruptores): 2;
- c) Número de botões: 2 botões (1 para cada circuito);
- d) Conectividade wi-fi e zigbee;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Tecnologia touch;
- h) Cor branca;
- i) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Nova Digital Interruptor Touch 2 teclas.

Item 38 - Tomada inteligente

Quantidade: 30 (trinta) unidades

- a) Pinagem de entrada e saída: 2P+T (padrão Br);
- b) Tensão de entrada: 100-220 V ac, 50/60Hz;
- c) Corrente máxima: no mínimo 16 A;
- d) Conectividade wi-fi e zigbee;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Cor branca;
- h) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: NovaDigital Tomada Inteligente Wi-Fi WK-BR.

Item 39 - Cabo elétrico

Quantidade: 300 m (metros)

- a) Condutor de cobre
- b) Antichamas
- c) Encordoamento classe 4 ou superior
- d) Seção 2,5 mm²
- e) Tensão de isolamento: 450/750V
- f) Isolação: PVC
- g) Temperatura de serviço 70°
- h) Cor conforme padrão das instalações existentes;

Referência: Cabo elétrico flexível Corfio 2,5 mm² 450/750V

Item 40 - Fechadura digital inteligente

Quantidade: 15 (quinze) unidades

- a) Espessura da porta compatível: no mínimo de 30 a 60 mm;
- b) Resistência a impacto: mínimo 300 kgf;
- c) Travamento automático;
- d) Com maçaneta;
- e) Tipos de autenticação: biometria, senha e tag de proximidade;
- f) Cadastro máximo para cada tipo de autenticação: no mínimo 100;
- g) Armazenamento de registro de entrada com data e hora;
- h) Tecnologia Zigbee 3.0
- i) Alimentação: pilhas AA inclusas;
- j) Autonomia: mínimo 8 meses;
- k) Indicativo de nível da bateria;

- l) Conectividade wi-fi compatível com rede 2.4 Ghz;
- m) Compatibilidade com google home;
- n) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- o) Função de abertura remota com o smartphone;
- p) Compatível com os itens 35 a 37;
- q) Todas as funções e compatibilidades descritas ativas;
- r) Protocolo Tuya (família Izy)

Referência: Intelbras Fechadura Smart de embutir com maçaneta IFR 7000

Item 41 - Central de automação Smart

Quantidade: 15 (quinze) unidades

- a) Hub de automação smart
- b) Tecnologia Zigbee 3.0
- c) Alcance 60 metros
- d) Fonte de alimentação inclusa
- e) Compatível com os itens 35 a 38

Referência: Central de automação smart, Intelbras, modelo ICA 1001;

Item 42 - Interruptor inteligente simples

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Corrente máxima do interruptor: no mínimo 10 A;
- b) Número de circuitos controlados (interruptores): 1;
- c) Número de botões: 1 botão
- d) Conectividade wi-fi e zigbee;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Tecnologia touch;
- h) Cor branca;
- i) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Nova Digital Interruptor Touch 1 tecla.

Item 43 - Interruptor inteligente quádruplo

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Corrente máxima do interruptor: no mínimo 10 A;
- b) Número de circuitos controlados (interruptores): 4;
- c) Número de botões: 4 botões (1 para cada circuito);
- d) Conectividade wi-fi compatível com rede 2.4Ghz;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Tecnologia touch;
- h) Cor branca;
- i) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme

apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: NovaDigital Interruptor Touch Wi-Fi WS-US 4 botões.

Item 44 - Disjuntor inteligente

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Número de fases: 3;
- b) Tensão: 380V ac, 50/60Hz;
- c) Tensão máxima: no mínimo 440 V;
- d) Corrente máxima: no mínimo 16 A;
- e) Curva de atuação: C;
- f) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Disjuntor Inteligente Hoch Wi-fi 220V – Lefal Cold 2K9R86AFT

Item 45 - Serviço de instalação e configuração do Sistema de automação e controle de acesso

Quantidade: 9 (nove) unidades

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 4:

- a) Instalar, configurar e testar do Item 35 ao Item 41
- b) Redistribuir os pontos de iluminação da sala para o interruptor duplo inteligente;
- c) Realizar passagem e conexão do cabo elétrico de retorno da iluminação necessários para funcionamento do interruptor inteligente;
- d) Instalar e configurar o Interruptor Inteligente;
- e) Instalar e configurar o controle infravermelho;
- f) Instalar e configurar o Sistema Inteligente de Controle, da configuração inicial até a inserção dos equipamentos e dispositivos controláveis nas salas. Cada sala e dispositivo deve receber identificação única no sistema;
- g) Programar o Sistema Inteligente de Controle contemplando a inserção de rotinas de controle individual de equipamentos e dispositivos como ligar/desligar luz, trancar/destrancar a fechadura digital, aumentar/diminuir volume e aumentar/diminuir a temperatura do ar-condicionado;

- h) Programar o Sistema Inteligente de Controle contemplando a inserção de rotinas gerais para as salas, como desligar todos os equipamentos e trancar a sala por um só comando;
- i) Instalar e configurar o aplicativo do fabricante em, no mínimo, 15 dispositivos móveis fornecidos pela CONTRATANTE tornando-os capazes de realizar as mesmas funcionalidades possíveis da interface do Sistema Inteligente de Controle.
- j) Instalar a fechadura digital na porta, conforme diretrizes do manual do fabricante, incluindo as furações na porta e no portal, encaixe do mecanismo e fixação da fechadura e acabamentos;
- k) Configurar os ajustes e funções da fechadura digital, como volume, travamento automático e alarmes;
- l) Configurar a fechadura digital para pleno funcionamento com o Sistema Inteligente de Controle
- m) Inserir a senha e a digital do administrador e de 20 usuários na fechadura digital;
- n) Instalar e configurar o aplicativo do fabricante da fechadura digital em, no mínimo, 15 dispositivos móveis fornecidos pela CONTRATANTE para abertura/fechamento remoto e para administração de senhas.
- o) Programar rotinas comandadas pelo Dispositivo Inteligente de Controle a serem definidas pela fiscalização, a exemplo: “configuração para aula”, “fim de aula”, etc.

GRUPO 5 – QUADRO BRANCO ESCOLAR

Item 46 - Quadro branco escolar Tipo 1

Quantidade: 7 (sete) unidades

- a) Quadro branco
- b) Capacidade para escrita e projeção;
- c) Dimensões: largura de 615 a 630 cm (conforme sala a ser instalada). Quadro em módulo único ou segmentado em três módulos: um central de 300cm a 350cm com altura de 122,5 cm \pm 0,5 cm e dois complementares simétricos;
- d) Dimensão máxima da junta entre módulos de 8 mm (apenas no caso do quadro segmentado).
- e) Tampo: Fabricado em MDF 15mm, dupla face laminado melamínico branco;
- f) Borda: Fita de bordo em PVC de espessura de 1,5mm, na cor branca, borda em moldura de alumínio (2,1 cm de espessura e 0,4 cm de frente) ou perfil em ABS;
- g) Superfície:
 - a. Porcelana, aço vitrificado ou aço cerâmico, cor branca;
 - b. Plana, lisa, sem deformações.
 - c. Resistente a produtos químicos, riscos, bactérias, pichação e anti-manchas.
- h) Fixação invisível;
- i) Acessórios e itens para instalação em divisória com fixação em montantes e guias metálicos, ou em alvenaria. Se necessário, deve-se fornecer estrutura metálica para fixação com acabamento na cor da superfície.
- j) Suporte para apagador e caneta nas extremidades do quadro;
- k) Garantia de 10 anos.
- l) Conferir rigorosamente medidas no local antes da fabricação.

Referência: CeramicSteel

Item 47 - Quadro branco escolar Tipo 2

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Quadro branco
- b) Capacidade para escrita e projeção;
- c) Dimensões: largura de 500 a 505 cm (conforme sala a ser instalada). Quadro em módulo único ou segmentado em três módulos: um central de 250 cm a 280 cm com altura de 122,5 cm \pm 0,5 cm e dois complementares simétricos;
- d) Dimensão máxima da junta entre módulos de 8 mm.
- e) Tampo: Fabricado em MDF 15mm, dupla face laminado melamínico branco;
- f) Borda: Fita de bordo em PVC de espessura de 1,5mm, na cor branca ou borda em moldura de alumínio (2,1 cm de espessura e 0,4 cm de frente);
- g) Superfície:
 - a. Porcelana, aço vitrificado ou aço cerâmico, cor branca;
 - b. Plana, lisa, sem deformações.
 - c. Resistente a produtos químicos, riscos, bactérias, pichação e anti-manchas.
- h) Fixação invisível;
- i) Acessórios e itens para instalação em divisória com fixação em montantes e guias metálicos, ou em alvenaria. Se necessário, deve-se fornecer estrutura metálica para fixação com acabamento na cor da superfície.
- j) Suporte para apagador e caneta nas extremidades do quadro;

- k) Garantia de 10 anos.
- l) Conferir rigorosamente medidas no local antes da fabricação.

Referência: CeramicSteel

Item 48 - Serviço de Instalação Quadro Branco Escolar

Quantidade: 8 (oito) unidades

Detalhamento da instalação:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação em divisória e paredes, organização em mesas, reforço e conexão de todos os elementos.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 5:

- a) A instalação deve ser realizada atendendo aos requisitos do fabricante para que a garantia seja preservada
- b) Conferir rigorosamente as medidas no local antes da fabricação dos quadros;
- c) Transporte do quadro até a sala de aula localizada no terceiro andar;
- d) Desmontagem de divisória;
- e) Instalação de suporte/sustentação em divisória existente, execução de reforço (se necessário) e fixação em montantes e guias metálicas ou em alvenaria;
- f) Instalação de estrutura metálica para fixação, se necessário;
- g) Fixação do Quadro Branco Escolar no suporte com travamento.
- h) Garantia mínima de 36 meses

GRUPO 6 – CAIXA DE SOM COMPACTA COM ACESSÓRIOS (itens 49 a 51)

Item 49 - Caixa de som compacta

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Caixa de som amplificada;
- b) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- c) Potência RMS: no mínimo 150 W;
- d) Mixer de áudio embutido: no mínimo 4 canais;
- e) Phantom power;
- f) Equalização dos canais;
- g) Entradas: no mínimo 2 canais microfone e 1 canal estéreo;
- h) Conectividade de controle por Bluetooth (Android e IOS);
- i) Recepção de áudio por Bluetooth;
- j) Dimensão: inferior ao volume delimitado por 50 x 50 x 50 cm;
- k) Porta USB;
- l) Bateria interna recarregável;
- m) Autonomia: no mínimo 10 h.

Referência: JBL EON ONE Compact

Item 50 - Bolsa para caixa de som

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Bolsa de transporte para caixa de som;
- b) Material em poliéster com interior acolchoado de espuma 15 mm
- c) Almofada traseira
- d) Alças de transporte
- e) Pés de borracha para contato com o solo
- f) Cor Preta
- g) Compatível com o Item 49

Referência: Bolsa de transporte EON ONE Compact

Item 51 - Tripé para caixa de som

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Tripé para montagem da caixa de som
- b) Material alumínio
- c) Telescópico
- d) Altura 100 cm a 180cm
- e) Peso máximo 6 kg
- f) Capacidade de carga 50 kg
- g) Dimensão máxima dobrado 120 cm
- h) Pino de segurança
- i) Cor Preta

- j) Compatível com o Item 49
- k) Bolsa de transporte

Referência: Tripé SKP STD-4S

ITENS DE FORNECIMENTO INDIVIDUAL

Item 52 - Microfone de mesa com base

Quantidade: 30 (trinta) unidades

- a) Tipo: gooseneck;
- b) Diagrama polar: cardioide ou supercardióide;
- c) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- d) Impedância de saída: no máximo 300 Ω ;
- e) Sensibilidade: no mínimo -50 dBV/PA;
- f) Relação sinal-ruído: no mínima 60 dB;
- g) Distorção harmônica: inferior a 1 %;
- h) Conector XLR;
- i) Alimentação por meio de phantom power;
- j) Haste flexível;
- k) Cápsula fornecida com espuma
- l) Botão de acionamento de mudo;
- m) Led indicativo de status aberto/mutado;

Referência: Microfone gooseneck Shure MX418.

Item 53 - Microfone de mão com fio

Quantidade: 8 (oito) unidades

- a) Tipo: dinâmico;
- b) Diagrama polar: cardióide ou supercardióide;
- c) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- d) Impedância: no máximo 300 Ω ;
- e) Sensibilidade: no mínimo -60 dBV/Pa;
- f) Distorção harmônica: inferior a 1 %;
- g) Conector: XLR;
- h) Botão de liga-desliga ou mudo.

Referência: Microfone de mão Shure SM58

Item 54 - Microfone de mão sem fio e base receptora

Quantidade: 8 (oito) unidades

- a) Tipo: Dinâmico;
- b) Padrão polar: cardióide ou supercardióide;
- c) Transmissão sem fio em UHF;

- d) Alcance: no mínimo 60 m;
- e) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- f) Distorção Harmônica Total: inferior a 1 %;
- g) Indicador de potência e status da pilha;
- h) Autonomia: superior a 10 h;
- i) Botão de liga-desliga ou mudo no microfone;
- j) Conector: XLR;
- k) Impedância de saída base: no máximo 300 Ω (conector XLR);
- l) Sensibilidade de Rf: no mínimo -100 dBm;
- m) Alimentação da base: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Microfone sem fio Shure BLX24/SM58.

Item 55 - Microfone tipo headset sem fio e base receptora

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Transmissão sem fio em UHF;
- b) Alcance mínimo: 60 m;
- c) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- d) Sensibilidade: -60 dBV/Pa;
- e) Impedância de saída do microfone: no máximo 600 Ω ;
- f) Relação sinal-ruído: 65 dB;
- g) Distorção Harmônica Total: inferior a 1 %;
- h) Indicador de potência e status da pilha.
- i) Autonomia: 10 h;
- j) Conector: XLR;
- k) Impedância de saída da base: no máximo 300 Ω (conector XLR);
- l) Sensibilidade de Rf: -100 dBm;
- m) Alimentação da base: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Microfone headset Shure BLX14/SM31.

Item 56 - Microfone de lapela sem fio e base receptora

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Diagrama polar: omni-direcional;
- b) Transmissão sem fio em UHF;
- c) Alcance mínimo: 60 m;
- d) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- e) Sensibilidade: no mínimo -40 dBV/Pa;
- f) Relação sinal-ruído: no mínimo 65 dB;
- g) Distorção Harmônica Total: inferior a 1 %;
- h) Indicador de potência e status da pilha;
- i) Autonomia: 4 h;
- j) Conector: XLR;
- k) Alimentação da base: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Microfone de lapela Boya BY-WM8 Pro-K2.

Item 57 - Pedestal para microfone de mão

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Suporte universal para microfone;
- b) Ajuste de altura: entre 1,50 e 2 m.

Referência: Pedestal para microfone RMV PSU-0135

Item 58 - Microfone tipo shotgun para câmera de vídeo

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Diagrama polar: cardióide ou supercardióide;
- b) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- c) Sensibilidade: no mínimo -40 dBV/Pa;
- d) Relação sinal-ruído: no mínimo 65 dB;
- e) Conector: XLR
- f) Captação de longa distância;
- g) Capsula com revestimento em espuma;

Referência: Microfone BY-BM2021 Shotgun Boya.

Item 59 - Mesa de som com bluetooth

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Número de canais: 8;
- b) Phantom Power;
- c) Pré-amplificadores de microfone;
- d) Entrada de áudio balanceado: 4 canais;
- e) Entradas de áudio estéreo de linha: 2 (4 canais);
- f) Conector de saída: 2 x XLR;
- g) Saída para fone com controle de volume dedicado estéreo;
- h) Interface USB;
- i) Conectividade Bluetooth;
- j) Controle por meio de aplicativo;
- k) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Mesa de som Behringer FLOW 8.

Item 60 - Torre de som

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Caixa de som amplificada;
- b) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- c) Potência RMS: no mínimo 400 W;
- d) Mixer de áudio embutido: no mínimo 4 canais;
- e) Entradas: no mínimo 2 canais microfone e 1 canal estéreo;
- f) Conectividade de controle por Bluetooth (Android e IOS);
- g) Porta USB;
- h) Recepção de áudio por Bluetooth;
- i) Dimensão para transporte: inferior ao volume delimitado por 80 x 80 x 80 cm;

j) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Torre de áudio JBL EON ONE MK2

Item 61 - Câmera de vídeo

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Resolução de vídeo: 4K;
- b) Zoom óptico de 12x ou superior;
- c) Sensor de 1'', de resolução mínima de 12 MP;
- d) Capacidade de memória: no mínimo 64 GB;
- e) Fornecida com 4 cartões de memória de 64GB;
- f) Lente com foco automático;
- g) Função HDR;
- h) Saída HDMI.
- i) Duas entradas de áudio XLR;
- j) Display de monitoramento: no mínimo 3" Referência: Câmera Sony HXR-NX80.

Item 62 - Tripé para câmera

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Material: fibra de carbono;
- b) Cabeça de vídeo fluido hidráulico;
- c) Controle de arrasto horizontal (Pan Drag): arrasto fluido (suave e controlado);
- d) Capacidade de carga útil de segurança: no mínimo 4 kg;
- e) Altura mínima 150 cm;
- f) Seções de Perna: no mínimo 3;
- g) Encaixe superior: parafusos de 1/4" ou 3/8";
- h) Rotação Panorâmica 360;
- i) Acessório: bolsa de transporte;
- j) Compatível com o Item 61

Referência: Manfrotto Manfrotto MVKBFRTC-LIVEUS Befree

Item 63 - Distribuidor de vídeo (2 saídas)

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Número de entradas HDMI: 1;
- b) Número de saídas HDMI: 2;
- c) Suporte para 4K.

Referência: Splitter Distribuidor Hdmi 1x2 4k

Item 64 - Distribuidor de vídeo (8 saídas)

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Número de entradas HDMI: 1;
- b) Número de saídas HDMI: 8;

- c) Suporte para 4K.

Referência: Splitter Distribuidor Hdmi 1x8 4k

Item 65 - Monitor de vídeo portátil

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Tamanho de 13,3 ou 14 polegadas;
- b) Entrada HDMI.
- c) Entrada USB-C (cabo incluso)
- d) Brilho mínimo: 300 cd/m²
- e) Contraste mínimo: 500:1
- f) Camisa de proteção para transporte; Referência: Monitor Eyoyo 13,3 polegadas

Item 66 - TV inteligente 98"

Quantidade: 8 (oito) unidades

- a) Tamanho: no mínimo 98 polegadas;
- b) Resolução: no mínimo 4K;
- c) Tecnologia de tela: QLED ou MINILED;
- d) Capacidade de TV inteligente (smart TV);
- e) Função de espelhamento de tela (Mirror Cast) sem fio;
- f) Conectividade Wifi compatível com rede 2.4 Ghz;
- g) Entrada HDMI;
- h) Padrão de suporte tipo VESA;

Referência: Smart TV QLED 98" Samsung Q80C, Smart TV QLED 98" 4k TCL C735.

Item 67 - Suporte para TV de 98"

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Suporte para fixação em alvenaria ou drywall;
- b) Compatível com o Item 66;
- c) Material em aço;
- d) Com trava de segurança;
- e) Com base com múltiplos furos de fixação;
- f) Hastes no padrão Vesa;
- g) Capacidade mínima de 70 Kg.

Referência: ELG N01V8

Item 68 - Tablet para controle

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- h) Tamanho: mínimo 14 polegadas;
- i) Resolução: no mínimo Full HD;
- j) Sistema operacional: Android ou IOS;
- k) Armazenamento interno: no mínimo 512 GB;

- l) Memória RAM: no mínimo 12 GB;
- m) Processador: Octa core (8 núcleos);
- n) Duas câmeras traseiras, resolução mínima 13MP e 8MP
- o) Câmera frontal com resolução mínima de 12MP
- p) Com caneta ponta fina para escrever na tela;
- q) Cor preta ou grafite;
- r) Telcado;

Referência: Tablet Samsung Galaxy Tab S9 ultra

Item 69 - Refletor para fotografia e vídeo

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Iluminação em LED;
- b) Quantidade de Leds: 512 de 5600 K e 512 de 3300 K - Total 1024 Leds;
- c) Ajuste digital de temperatura de cor de 3300 K a 5600 K e brilho por painel digital;
- d) Ajuste digital de temperatura de cor 3300 K a 5600 K e brilho por controle remoto;
- e) Potência/Lumens: 4400 Lux (1m/4200K) com intensidade variável de 10% a 100%;
- f) Acessórios inclusos: fonte e controle remoto;
- g) Duas baterias.

Referência: Led Godox 1000C Bicolor com controle remoto ou de melhor qualidade.

Item 70 - Tripé de iluminação profissional

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Tripé Iluminação com 3 seções em alumínio anodizado;
- b) Altura estendido superior: no mínimo 260 cm;
- c) Altura recolhido inferior: no máximo 100 cm;
- d) Peso máximo: 2 kg;
- e) Capacidade de carga: 8 kg;
- f) Indicação: Fotografia / Iluminação / Banner.

Referência: GREIKA WT 807 ou de melhor qualidade

Item 71 - Apresentador multimídia

Quantidade: 14 (quatorze) unidades.

- a) Laser vermelho;
- b) Função passador de slides: botões avançar e retornar;
- c) Compatibilidade: Microsoft PowerPoint;
- d) Sem fio;
- e) Dongle USB plug-and-play para Microsoft Windows 11, sem necessidade de instalação de drivers;
- f) Alcance: no mínimo 8 m.

Referência: Apresentador sem fio com ponteiro a laser Targus AMP16

Item 72 - Tripé para projetor

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Tubo em alumínio;
- b) Capacidade de carga 20 kg;
- c) Regulagem de altura: no mínimo entre 100 cm e 170 cm;
- d) Bandeja em aço com dimensões mínimas de 40 x 40 cm, ajuste de inclinação e abas laterais de segurança;
- e) Mecanismo de inclinação horizontal da bandeja;
- f) Cor preta.

Referência: Suporte/Pedestal Projetor Notebook Profissional da IBOX

Item 73 - Cabo HDMI 10m

Quantidade: 17 (dezesete) unidades.

- a) Cabo HDMI (*High speed*), versão 2.0 ou superior com 10m de comprimento;
- b) Suporte à resolução 4k
- c) Conectores gold plated;
- d) Taxa de transferência mínima de 18 Gbps

Referência: HS20100 ELG

Item 74 - Cabo HDMI 1,5m

Quantidade: 15 (quinze) unidades.

- a) Cabo HDMI (*High speed*), versão 2.0 ou superior com 1,5m de comprimento;
- b) Suporte à resolução 4k
- c) Conectores *gold plated*;
- d) Taxa de transferência de 18 Gbps Referência: HD15 ELG

Item 75 - Cabo elétrico

Quantidade: 600 m (metros)

- a) Condutor de cobre
- b) Seção 2,5 mm²
- c) Tensão 450/750V
- d) Isolação PVC dupla camada
- e) Encordoamento classe 5
- f) Temperatura de serviço 70°
- g) Cor conforme solicitação da Contratante

Referência: Cabo Prysmian, modelo Superastic Flex 450/750.

Item 76 - Câmera de vídeo PTZ

Quantidade: 9 (nove) unidades

- a) Câmera de vídeo com resolução de saída de 4k, 30fps;
- b) Sensor de no mínimo 1/3";
- c) Zoom óptico mínimo de 10x;
- d) Ângulo de visão com faixa mínima de 10° a 50°;
- e) Variação de ângulo de rotação horizontal mínimo de $\pm 170^\circ$ e de inclinação de -30° a 90°;
- f) Relação sinal-ruído mínima de 50dB;
- g) Compressão de vídeo H.264 e H.265;
- h) Suporte para fixação no teto;
- i) Funcionalidade de balanço de branco e foco automático;
- j) Alimentação PoE+;
- k) Interface de saída HDMI ou USB (se HDMI, deve acompanhar dispositivo de captura HDMI-USB 3.0);
- l) Interface de controle RS-232 e IP;
- m) Compatível com protocolo Visca;
- n) Função de Autoframing/Autotracking, com 3 modos de enquadramento de zoom e 2 posições de enquadramento, direita e esquerda;
- o) Opção de inicialização no modo Autoframing/Autotracking
- p) Interface de configuração no computador
- q) Módulo de tomada HDMI
- r) Acabamento da cor Branca;
- s) Instalação no forro, com passagem de cabo até o computador, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Marca Sony, modelo SRG-A12

Item 77 - Suporte móvel para TV 98"

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Suporte móvel pedestal elétrico;
- b) Com regulagem de altura e controle remoto;
- c) Compatível com o item 58 (televisão 98");
- d) Capacidade mínima de 100 kg;
- e) Material em aço;
- f) Com trava de segurança;
- g) Compatível com padrão VESA.

Anexo III - Estudo Tecnico Preliminar (2).pdf

Estudo Técnico Preliminar 20/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

2.1. Justifica-se a necessidade da presente aquisição, por se tratarem de equipamentos fundamentais para o pleno e adequado funcionamento das salas de treinamento e reunião do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses (CND CF).

2.2. A Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal (DITEC/PF) é órgão central de Perícia Criminal responsável por dirigir e coordenar as atividades de perícia criminal em todo o país. Com a missão de atuar em prol da Justiça e dos Direitos Humanos, com a produção de prova material científica isenta e de qualidade e a visão de tornar-se referência mundial na aplicação e no desenvolvimento das Ciências Forenses, compete à DITEC/PF dirigir, planejar, coordenar, orientar, executar, controlar e avaliar as atividades de perícia criminal e as relacionadas com bancos de perfis genéticos, além de realizar atividades de pesquisa, desenvolvimento e difusão de conhecimento de interesse para a área de criminalística. Por meio do Instituto Nacional de Criminalística (INC/DITEC/PF), são desenvolvidas as atribuições relacionadas ao atendimento de requisições de perícias provenientes de inquéritos policiais e processos penais. As atividades de pesquisa, desenvolvimento científico e difusão do conhecimento na área de ciências forenses são realizadas pelo Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses (CND CF).

2.3. O INC/DITEC/PF possui instalações modernas e laboratórios certificados internacionalmente para elucidar à luz do conhecimento científico crimes de atribuição da Polícia Federal, entregando resultados imparciais e cientificamente embasados à Justiça. Dentro desse cenário, o Instituto e o Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses contribuem para o alcance dos Objetivos Estratégicos da Perícia Criminal Federal, dentre os quais destacam-se: a) manter-se na vanguarda do conhecimento científico aplicado às Ciências Forenses, b) fortalecer e disseminar a cadeia de custódia de provas, c) promover a integração das ações da Perícia Criminal Federal com as Perícias Criminais Estaduais sob os aspectos técnicos e normativos, d) promover o desenvolvimento e a capacitação continuada dos recursos humanos e f) promover a gestão do conhecimento.

2.4. No desenvolvimento pleno de suas competências, a DITEC/PF realiza atividades de pesquisa e desenvolvimento científico para aprimorar as técnicas forenses utilizadas, através da busca por novas metodologias, equipamentos e abordagens que possam melhorar a capacidade de análise de vestígios, e difunde conhecimento na área de ciências forenses para profissionais das forças de segurança pública, universidades e a comunidade em geral. Na capacitação do corpo de peritos criminais federais, esta Diretoria propõe e executa por meio do CND CF, em parceria com a Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia (DIREN-ANP/PF), cursos e ações de capacitação para desenvolver conhecimentos, habilidades e condutas relacionados ao exercício do cargo ou da função dos servidores, conforme o Plano de Desenvolvimento de Pessoas da Polícia Federal (PDP) cuja elaboração está prevista no Decreto nº 9.991, de 29 de agosto de 2019.

2.5. Estas atividades são realizadas no âmbito do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses (CND CF), instituído mediante a Portaria DG/PF nº 16.602, de 24/8/2022. O CND CF tem por finalidade a difusão do conhecimento na área de ciências forenses para profissionais integrantes do Sistema Único de Segurança Pública - Susp, nos termos da Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018. É uma unidade gerida administrativamente por este Setor de Desenvolvimento Institucional da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal - SEDIN/DITEC/PF, sendo incumbência do seu gestor:

"I - planejar, supervisionar, orientar, fiscalizar e promover a execução de cursos, treinamentos e pesquisa aplicada na área de ciências forenses;

II - executar programas, planos e projetos de trabalho específicos e fiscalizar a sua execução; [...]"

2.6. No escopo de cooperação internacional, alinhada com a Diretoria de Cooperação Internacional (DCI/PF), são desenvolvidas ações de cooperação com atividades presenciais e remotas para compartilhamento de experiências e boas práticas, aperfeiçoamento de técnicas de investigação forense na esfera do crime organizado e transnacional.

2.7. Nesse contexto, percebe-se que o CND CF foi instituído recentemente no âmbito da Polícia Federal e as salas de aula estão prontas para receber a estrutura de equipamentos necessários ao pleno desempenho das ações de competência do Centro. Algumas das salas de treinamento situadas no terceiro andar do Bloco F já se encontram com capacidade estrutural para realizar

treinamentos e reuniões. Dessa forma, resta a necessidade de instalação de equipamentos multimídia para melhor interação. Além do mais, surge a demanda de possível espaço para realização de reuniões e eventos. Parte das salas possuem divisórias retráteis, o que possibilita a sua ampliação.

2.8. Por todo o exposto fica patente a necessidade de modernização do Centro Nacional de Ciências Forenses, de forma a disponibilizar salas de treinamento com recursos tecnológicos adequados à difusão do conhecimento, de forma presencial e à distância, simultaneamente, por intermédio do streaming e da gravação dos conteúdos para difusão assíncrona.

2.9. A proposta alinha-se com o objetivo institucional de reduzir a criminalidade (9.4. Objetivo Institucional: Reduzir a Criminalidade) e de fomentar o ensino e à pesquisa, destacando as ações estratégicas:

" 9.1.4. Ação Estratégica: Gestão do Conhecimento, Fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; 9.4.5. Ação Estratégica: Aperfeiçoamento dos Procedimentos de Polícia Judiciária; e 9.4.6. Ação Estratégica: Efetivação de Mecanismos de Análise e Inteligência Policial."

2.10. Por fim, destaca-se que com a implementação de novas salas multimídia, o Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses será capaz de oferecer estrutura necessária para a realização de aulas, eventos, congressos e reunião, atuando a contento como centro de difusão de tecnologia e expertise nas diversas áreas periciais e policiais. Além da disponibilizar treinamentos contínuos de forma presencial, a DITEC/PF deve se modernizar visando atender nova tendência de ensino a distância. Para tanto, exige-se que tenha equipamentos capazes de realizar gravações, além de capacidade de streaming e video-conferências.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEDIN/DITEC/PF	Jesus Antonio Velho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A presente demanda não se trata de serviço de natureza continuada.

4.2. O prazo de entrega com instalação deve ser de no máximo 120 (cento e vinte) dias, contados do recebimento da ordem de fornecimento.

4.3. Os bens deverão ser entregues e instalados na Diretoria Técnico-Científica (DITEC/PF), endereço: SPO Quadra 7 Lote 23 - Setor Policial Sul - Brasília/DF - CEP: 70610-200, de segunda a sexta em horário comercial, mediante agendamento prévio.

4.4. Os equipamentos e materiais fornecidos devem seguir as especificações técnicas mínimas contidas no Termo de Referência. O prazo de garantia é de no mínimo 12 (doze) meses, observado o prazo maior oferecido pelo fabricante no mercado ou em documento específico da contratação, a contar do recebimento definitivo. Segue abaixo os itens a serem contratados. Maiores detalhamentos técnicos serão especificados no Termo de Referência.

Tabela 01 - Lista de itens a contratar

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT
1	1	Projektor multimídia laser - Tipo A	603955
	2	Suporte de teto para projetor - Tipo A	375614
	3	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo A	603952
	4	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo B	603952
	5	Sensor de corrente para tela de projeção	395142
	6	Caixa de tomada	396909
	7	Suporte para caixa de Tomada	399278
	8	Espelho para caixa de Tomada	460018
	9	Módulo de tomada HDMI	424036
	10	Módulo de tomada cego	424036
	11	Módulo de tomada P10	424036
	12	Cabo HDMI 10m	423216
	13	Cabo elétrico PP tripolar	415718
	14	Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção	CATSER 13757
2	15	Projektor multimídia laser - Tipo B	604249
	16	Lente para projetor de curta distância	252186
	17	Lente para projetor de média distância	252186
	18	Suporte de teto para projetor - Tipo B	375614
	19	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo B	603952
	20	Sensor de corrente para tela de projeção	395142
	21	Cabo HDMI (20m) 2.1	447093
	22	Cabo elétrico PP tripolar	415718
	23	Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção	CATSER 13757
3	24	Caixa de som ambiente de embutir no teto (arandela)	449734
	25	Amplificador Bluetooth para som ambiente (AAT BTA-1 G2)	469579
	26	Mesa de som	469579
	27	Seletor De Comutação Usb 3.0	469579
	28	Cabo P10 macho/2xP10 macho (2m)	430398
	29	Cabo P2 (macho)/P10 (macho) (2m)	430398
	30	Cabo USB tipo A (macho) x USB tipo A (macho)	359925
	31	Cabo para caixa acústica	339467
	32	Plugue P2 (macho)	607440
	33	Mixer de áudio P10 / P10	426249
	34	Serviço de instalação e configuração de sistema de áudio	CATSER 13757

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT
4	35	Dispositivo Inteligente de Controle	460833
	36	Controle infravermelho	432115
	37	Interruptor inteligente duplo	484595
	38	Tomada inteligente	473418
	39	Cabo elétrico	394261
	40	Fechadura digital inteligente	213426
	41	Central de automação smart	355781
	42	Interruptor inteligente simples	460833
	43	Interruptor inteligente quádruplo	432115
	44	Disjuntor inteligente (fornecimento sem instalação)	242128
	45	Serviço de instalação e configuração do Sistema de automação e controle de acesso	CATSER 19631
5	46	Quadro branco escolar Tipo 1	306167
	47	Quadro branco escolar Tipo 2	306167
	48	Serviço de Instalação Quadro Branco Escolar	CATSER 17302
6	49	Caixa de som compacta	475609
	50	Bolsa para caixa de som	217745
	51	Tripé para caixa som	485570

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT
	52	Microfone de mesa com base	374925
	53	Microfone de mão com fio	304275
	54	Microfone de mão sem fio e base receptora	375369
	55	Microfone tipo headset sem fio e base receptora	430679
	56	Microfone de lapela sem fio e base receptora	465973
	57	Pedestal para microfone de mão	456779
	58	Microfone tipo shotgun para câmera de vídeo	477963
	59	Mesa de som com bluetooth	458420
	60	Torre de som	251433
	61	Câmera de vídeo	470898
	62	Tripé para câmera	477931
	63	Distribuidor de vídeo (2 saídas)	472728
	64	Distribuidor de vídeo (8 saídas)	472728
	65	Monitor de vídeo portátil	604257
	66	TV inteligente 98"	443966
	67	Suporte fixo para TV 98"	440646
	68	Tablet para controle	478584
	69	Refletor para fotografia e vídeo	487703
	70	Tripé de iluminação profissional	271849
	71	Apresentador multimídia	344236
	72	Tripé para projetor	346754
	73	Cabo HDMI 10m	447093
	74	Cabo HDMI 1,5m	434365
	75	Cabo elétrico	394261
	76	Câmera de vídeo PTZ	342129
	77	Suporte móvel elétrico para TV 98"	440646

4.5. O estudo considerou a necessidade de toda a estrutura existente do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses composto por 8 salas de aula, um salão nobre, Auditório para cerca de 300 pessoas, além de outros espaço comuns que podem operar de forma separada ou integrada.

4.6. Ademais, ações de treinamento e capacitação podem ocorrerem em laboratórios ou atividades práticas em campo que demandam equipamentos e kits móveis para a sua realização.

4.7. O estudo verificou a existência de amplo mercado para a grande maioria dos itens. O Brasil possui extensa cadeia de negócios no ramo áudio-visual (produtos, fornecedores e fabricantes) que podem atender perfeitamente os requisitos especificados. Observou-se também que os itens são rotineiramente adquiridos por entes públicos, motivo pelo qual a maior parte da cotações utilizadas na formação da cesta de preços foi retirada dos dados oficiais do Portal de Compras do Governo Federal.

4.8. Considerando a inexistência de depósito com capacidade para receber todos os materiais e equipamentos em entrega única, os possíveis impactos ambientais de tal medida, além da natureza das atividades contínuas do Centro, o Sistema de Registro de Preços é a alternativa que melhor atende ao interesse da Administração na presente contratação.

4.9. Nesse contexto, considerando a entrega de itens, ou conjunto de itens para os sistemas, mediante emissão de ordem de fornecimento, entende-se como dispensável a exigência de garantia da contratação.

Sustentabilidade

4.10. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.10.1. A contratação observará em todas as fases do procedimento licitatório as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental.

4.10.2. Em razão do processo eletrônico via Sistema Eletrônico de Informação – SEI, haverá uma quantidade mínima de documentos impressos e recomenda-se, inclusive, quanto a responsabilidade do fornecedor pelo recolhimento e descarte do material, e a utilização de documentos físicos, se necessária, devem copiados ou impressos, em frente e verso, e preferencialmente por meio de papel reciclado.

4.10.3. A licitante que vier a ser Contratada será responsabilizada por qualquer prejuízo que venha causar DITEC/PF em virtude de ter suas atividades suspensas, paralisadas ou proibidas por falta de cumprimento de normas ambientais ligadas à comercialização do produto, observando o que prescreve a IN nº 01 de 19 de janeiro de 2010 do MPOG.

4.10.4. O material e os equipamentos descritos neste Termo de Referência deverão, sempre que possível, seguir as diretrizes de sustentabilidade ambiental, observando-se: menor impacto sobre os recursos naturais; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior vida útil e menor custo de manutenção do bem; origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados na concepção e elaboração do material.

4.10.5. Em observação aos critérios de sustentabilidade ambiental, previstos na IN nº 01 de 19 de janeiro de 2010 do MPOG, os documentos digitalizados e encaminhados pela ferramenta upload do sistema, serão conferidos, porém não serão impressos pela Administração Pública, tendo em vista que serão encaminhados pelos fornecedores, e após o encerramento do certame serão disponibilizados em processo eletrônico via sistema SEI.

4.10.6. O descarte adequado de eventuais produtos deve envolver as etapas de coleta até a destinação final dos mesmos, de modo a evitar riscos à saúde e contaminação ambiental.

4.10.7. A licitante vencedora do presente certame deverá procurar atender, sempre que possível, as recomendações abaixo, quanto aos Critérios de Sustentabilidade Ambiental conforme disposto na Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010, da SLTI/MPOG, e promover o desenvolvimento sustentável, de acordo com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

4.10.7.1. Manter funcionários devidamente instruídos sobre práticas sustentáveis para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.10.7.2. Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

4.10.7.3. Utilização de equipamentos com menor consumo energético;

4.10.7.4. Fazer o uso da água de forma consciente, por meio de adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada.

4.10.7.5. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.10.7.6. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços;

4.10.7.7. Realizar a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008.

4.10.7.8. Garantir o padrão de qualidade dos materiais fornecidos, devendo armazená-los e transportá-los em condições adequadas e de acordo com as normas estabelecidas, obedecendo ainda às normatizações do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), observando em especial: Lei nº 6.938/81 e Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 24/03/2014 e respectivas atualizações. Devendo a Contratada, sempre que possível, primar para que a execução do objeto deste

contrato seja feita de forma sustentável, com base na Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010 e Artigo 4º do Decreto 7.746/12:

4.10.8. São diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

4.10.8.1. baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

4.10.8.2. preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

4.10.8.3. maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.10.8.4. maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.10.8.5. maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.10.8.6. uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

4.10.8.7. origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e

4.10.8.8. utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para concepção do projeto, foram analisadas diversas soluções disponíveis no mercado. Foram realizados diversos contatos e reuniões com fornecedores de todo país. As soluções escolhidas foram as que apresentaram melhor custo/benefício às necessidades da DITEC/PF, consideradas as características da estrutura existente do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses.

5.2. A finalidade e as quantidades de cada equipamento a ser adquirido podem ser verificadas nos Diagramas de Blocos e nos termos constantes nas especificações.

5.3. No Termo de Referência, em alguns itens é apresentado um modelo de referência junto à descrição técnica. É facultado à licitante cotar o equipamento apresentado ou seu equivalente técnico, condicionado à comprovação da equivalência entre as características técnicas e funcionais dos produtos, conforme especificações técnicas.

5.4. A opção de apresentar um equipamento de referência certifica a correta compreensão do objeto e serve como parâmetro de qualidade dos sistemas licitados. Os modelos referenciados não representam direcionamento irregular da licitação e ou limitação não razoável do universo de fornecedores, mas expressa o padrão de qualidade conhecido no mercado de áudio e vídeo profissional, e apresenta os requisitos técnicos necessários à interligação e automação dos sistemas descritos neste documento, consideradas as características dos espaços (salas de aula, Auditório, salas de reunião, espaços comuns, entre outros) existentes do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses. Sem essa exigência, corre-se o risco de adquirir produtos que, nominalmente, atendam aos requisitos técnicos possíveis de serem elencados, mas não aos padrões de qualidade necessários à Administração. Por essa razão, a licitante deve apresentar justificativa para substituição dos itens especificados como referência, comprovando a equivalência.

5.5. Quanto à justificativa para a subcontratação, a Lei nº 14.133/2021 determina que “o contratado poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração”. Considerando que o núcleo da contratação é o fornecimento dos equipamentos, esse não pode ser subcontratado. Quanto aos serviços de instalação, considerando a prática do mercado, que os serviços são de baixa complexidade e a diversidade de áreas de especialidades necessárias, admite-se a subcontratação desses serviços, permanecendo a contratada responsável por toda a coordenação do processo de instalação.

5.6. Em relação a possibilidade da alocação de Bens, não se aplica à presente demanda, segundo as diretrizes discutidas nos itens 2.1 a 2.10 deste Estudo Preliminar. Nesse contexto, destaca-se que o Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses (CNDCE) foi instituído recentemente mediante a Portaria DG/PF n.º 16.602, de 24/8/2022 e os equipamentos especificados são tecnologias novas para atender as especificidades do CNDCE, sendo a aquisição mais vantajosa para a Administração, nos termos do art. 44 da Lei n.º 14.133/2021.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A aquisição contempla a implantação nas salas de treinamento e de reunião dessa diretoria de soluções para a projeção de imagem, para a difusão de áudio e para controle de equipamentos e de acesso. As salas de treinamento estão divididas em dois tipos, sendo diferenciadas basicamente pelo sistema de projeção de imagem, que contempla projetor e tamanho de tela distintos. As Figura 1 e 2 a seguir apresentam os diagramas para as salas Tipo A e B.

Figura 1 - Sala de Aula (Tipo A).

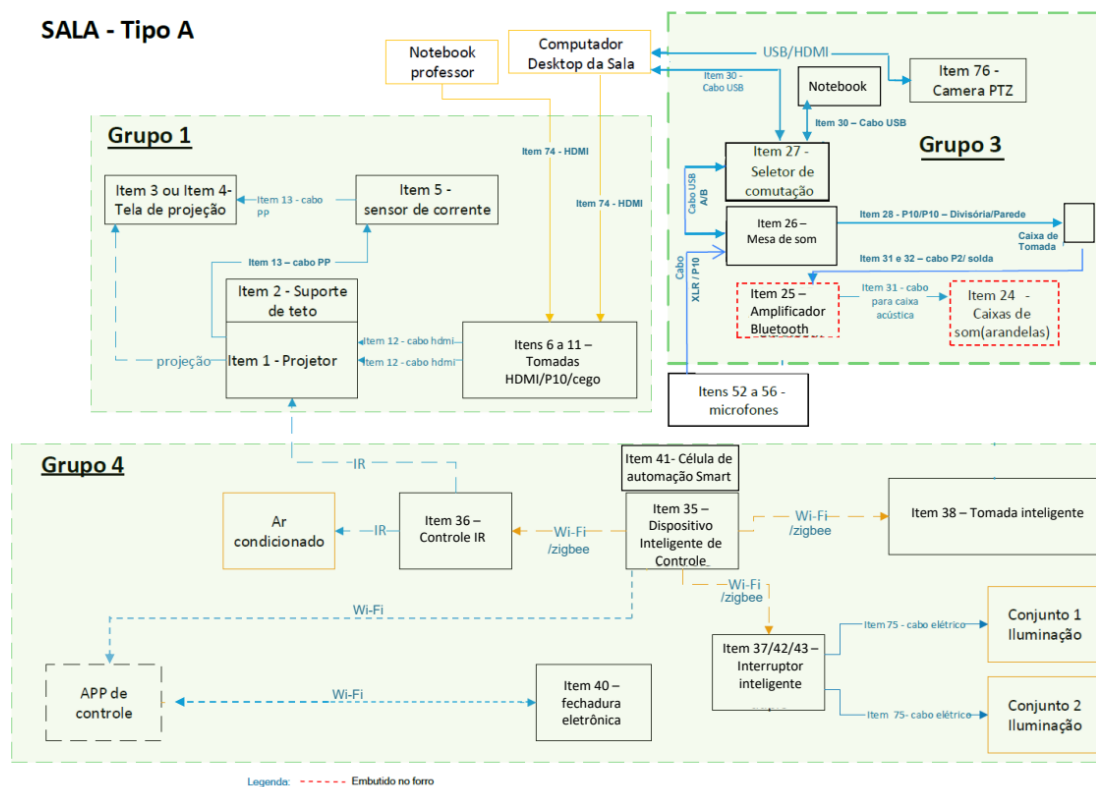
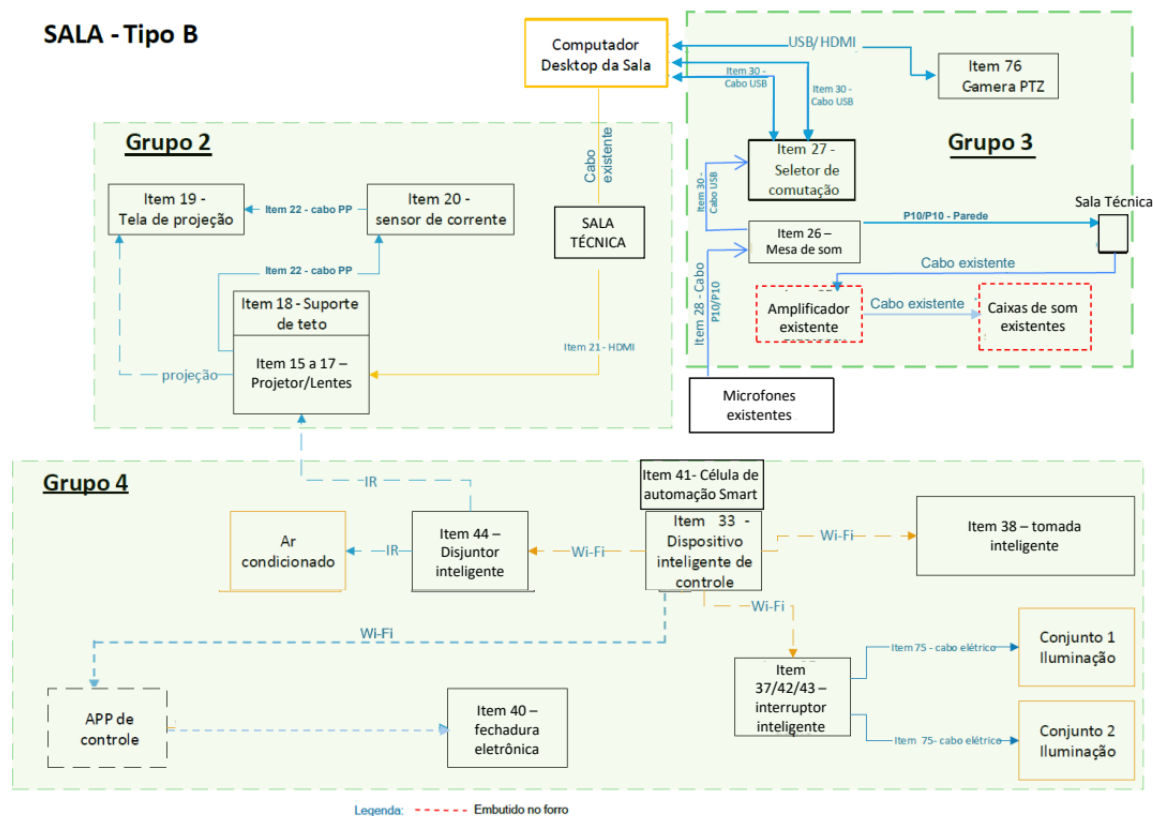


Figura 2 - Sala de Aula (Tipo B).



6.2. Ademais, a contratação conta com a entrega de diversos equipamentos avulsos cujo escopo não inclui a instalação, pois serão utilizados em kits móveis para o atendimento em outros pontos do CNDCE ou serão alocados pela própria CONTRATANTE.

6.3. A opção de apresentar um equipamento de referência certifica a correta compreensão do objeto e serve como parâmetro de qualidade dos sistemas licitados. Os modelos referenciados não representam direcionamento irregular da licitação e ou limitação não razoável do universo de fornecedores, mas expressa o padrão de qualidade conhecido no mercado de áudio e vídeo profissional, e apresenta os requisitos técnicos necessários à interligação e automação dos sistemas descritos neste documento.

6.4. Os serviços devem ocorrer nos seguintes termos:

6.4.1. Instalação dos equipamentos

6.4.1.1. O serviço de instalação dos novos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, conforme as diretrizes do fabricante, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

6.4.1.2. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

6.4.2. Configuração

6.4.2.1. Alguns dos equipamentos, em especial os relacionados com o controle, demandam a configuração/programação interna e de suas interfaces. Essas configurações deverão ser realizadas conforme as descrições do projeto para execução plena das funcionalidades.

6.4.2.2. Na realização dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar profissional especializado que proporá a configuração técnica mais adequada ao ambiente.

6.5. Cabe a CONTRATADA:

6.5.1. participar de reunião de alinhamento com a CONTRATANTE antes de qualquer ação referente a execução do presente contrato;

- 6.5.2. planejar, desenvolver, implantar e executar os serviços objeto do contrato, de acordo com os requisitos estabelecidos nas especificações técnicas;
- 6.5.3. reportar à CONTRATADA imediatamente qualquer falha eventualmente identificada na especificação de equipamentos ou serviços, propondo soluções tecnicamente adequadas;
- 6.5.4. responder, por escrito, no prazo máximo de 48 horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinentes ao contrato, que eventualmente venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 6.5.5. responder pela recuperação dos ambientes em caso de intervenção na estrutura durante a instalação;
- 6.5.6. em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, responsabilizando-se por qualquer ônus decorrente desses fatos;
- 6.5.7. documentar a solução fornecida e entregando uma cópia em meio digital;
- 6.5.8. fornecer em meio digital os manuais de todos os equipamentos adquiridos;
- 6.5.9. corrigir os serviços executados não aceitos pela CONTRATANTE no prazo determinado, a contar do aviso de rejeição.
- 6.5.10. fornecer cópia de segurança dos arquivos com as programações e configurações utilizadas nos equipamentos, quando disponível.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Os quantitativos estabelecidos são adequados a necessidade do requisitante e foram definidos de forma a atender a demanda do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses, considerando as suas características e a natureza de sua operação, com diversas demandas relacionadas às ações de capacitação da Polícia Federal, além de eventos institucionais com participação de órgãos nacionais e internacionais.

Tabela 02 - Estimativas de quantidades.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADES	QUANTIDADE
1	1	Projektor multimedia laser - Tipo A	603955	unid.	9
	2	Suporte de teto para projetor - Tipo A	375614	unid.	9
	3	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo A	603952	unid.	6
	4	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo B	603952	unid.	2
	5	Sensor de corrente para tela de projeção	395142	unid.	10
	6	Caixa de tomada	396909	unid.	14
	7	Suporte para caixa de Tomada	399278	unid.	14
	8	Espelho para caixa de Tomada	460018	unid.	14
	9	Módulo de tomada HDMI	424036	unid.	22
	10	Módulo de tomada cego	424036	unid.	10
	11	Módulo de tomada P10	424036	unid.	20
	12	Cabo HDMI 10m	423216	unid.	20
	13	Cabo elétrico PP tripolar	415718	m	240
	14	Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção	CATSER 13757	unid.	9
2	15	Projektor multimedia laser - Tipo B	604249	unid.	2
	16	Lente para projetor de curta distância	252186	unid.	1
	17	Lente para projetor de média distância	252186	unid.	2
	18	Suporte de teto para projetor - Tipo B	375614	unid.	1
	19	Tela de projeção elétrica retrátil - Tipo B	603952	unid.	1
	20	Sensor de corrente para tela de projeção	395142	unid.	1
	21	Cabo HDMI (20m) 2.1	447093	unid.	5
	22	Cabo elétrico PP tripolar	415718	m	10
	23	Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção	CATSER 13757	unid.	1
3	24	Caixa de som ambiente de embutir no teto (arandela)	449734	unid.	40
	25	Amplificador Bluetooth para som ambiente (AAT BTA-1 G2)	469579	unid.	10
	26	Mesa de som	469579	unid.	10
	27	Seletor De Comutação Usb 3.0	469579	unid.	10
	28	Cabo P10 macho/2xP10 macho (2m)	430398	unid.	20
	29	Cabo P2 (macho)/P10 (macho) (2m)	430398	unid.	2
	30	Cabo USB tipo A (macho) x USB tipo A (macho)	359925	unid.	20
	31	Cabo para caixa acústica	339467	m	400
	32	Plugue P2 (macho)	607440	unid.	10
	33	Mixer de áudio P10 / P10	426249	unid.	3
	34	Serviço de instalação e configuração de sistema de áudio	CATSER 13757	unid.	10

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADES	QUANTIDADE
4	35	Dispositivo Inteligente de Controle	460833	unid.	16
	36	Controle infravermelho	432115	unid.	16
	37	Interruptor inteligente duplo	484595	unid.	20
	38	Tomada inteligente	473418	unid.	30
	39	Cabo elétrico	394261	m	300
	40	Fechadura digital inteligente	213426	unid.	15
	41	Central de automação smart	355781	unid.	15
	42	Interruptor inteligente simples	460833	unid.	10
	43	Interruptor inteligente quádruplo	432115	unid.	6
	44	Disjuntor inteligente (fornecimento sem instalação)	242128	unid.	1
	45	Serviço de instalação e configuração do Sistema de automação e controle de acesso	CATSER 19631	unid.	9
5	46	Quadro branco escolar Tipo 1	306167	unid.	7
	47	Quadro branco escolar Tipo 2	306167	unid.	1
	48	Serviço de Instalação Quadro Branco Escolar	CATSER 17302	unid.	8
6	49	Caixa de som compacta	475609	unid.	4
	50	Bolsa para caixa de som	217745	unid.	4
	51	Tripé para caixa som	485570	unid.	4

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADES	QUANTIDADE
	52	Microfone de mesa com base	374925	unid.	30
	53	Microfone de mão com fio	304275	unid.	8
	54	Microfone de mão sem fio e base receptora	375369	unid.	8
	55	Microfone tipo headset sem fio e base receptora	430679	unid.	6
	56	Microfone de lapela sem fio e base receptora	465973	unid.	6
	57	Pedestal para microfone de mão	456779	unid.	6
	58	Microfone tipo shotgun para câmera de vídeo	477963	unid.	3
	59	Mesa de som com bluetooth	458420	unid.	2
	60	Torre de som	251433	unid.	2
	61	Câmera de vídeo	470898	unid.	2
	62	Tripé para câmera	477931	unid.	2
	63	Distribuidor de vídeo (2 saídas)	472728	unid.	3
	64	Distribuidor de vídeo (8 saídas)	472728	unid.	2
	65	Monitor de vídeo portátil	604257	unid.	2
	66	TV inteligente 98"	443966	unid.	8
	67	Suporte fixo para TV 98"	440646	unid.	4
	68	Tablet para controle	478584	unid.	4
	69	Refletor para fotografia e vídeo	487703	unid.	4
	70	Tripé de iluminação profissional	271849	unid.	4
	71	Apresentador multimídia	344236	unid.	14
	72	Tripé para projetor	346754	unid.	3
	73	Cabo HDMI 10m	447093	unid.	17
	74	Cabo HDMI 1,5m	434365	unid.	15
	75	Cabo elétrico	394261	m	600
	76	Câmera de vídeo PTZ	342129	unid.	9
	77	Suporte móvel elétrico para TV 98"	440646	unid.	4

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.924.974,86

8.1. Foram pesquisados no mínimo 3 (três) preços para cada item, obedecendo, preferencialmente, os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II do Art. 3º da Portaria n.º 449 de 18/5/2021, em consonância com o estabelecido nos incisos I e II do art. 5º IN 65/2021, quando disponíveis no sistema eletrônico de compras governamentais, ou por meio de buscas em sites comerciais da Internet, em cumprimento ao inciso III. Priorizando-se os itens I e II do caput dos dispositivos normativos, utilizando-se para determinação da composição de custos unitários valores iguais à mediana.

8.2. A expectativa do custo total é de R\$ 1.924.974,86 (um milhão, novecentos e vinte e quatro mil, novecentos e setenta e quatro reais e oitenta e seis centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A solução proposta visa à aquisição de equipamentos com instalação, configuração e programação dos sistemas.

9.2. A entrega dos itens na Diretoria Técnico-Científica com a qualidade especificada e em perfeito estado de funcionamento irá produzir os resultados pretendidos e atingir de forma satisfatória o escopo previamente eleito.

9.3. Dentre as premissas do projeto, destacam-se a padronização das soluções e a intercambialidade dos dispositivos e equipamentos para garantir a maior confiabilidade da operação do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses.

9.4. A solução do presente estudo teve como premissa o parcelamento da solução, sempre que possível. Os estudos preliminares apontaram ser possível o parcelamento de grande parte dos itens, assim a contratação prevê a disputa e adjudicação independentes entre si dos itens 52 a 77, equipamentos avulsos cujo escopo não inclui a instalação, pois serão utilizados em kits móveis para o atendimento em áreas e necessidade de treinamento e capacitação em campo, laboratórios e eventos, ou seja, em diversos pontos do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses ou serão alocados pela própria CONTRATANTE.

9.5. Nas salas de treinamento e reuniões, os equipamentos demandam interoperabilidade e interfaces compatíveis para o fluxo de dados e para o sistema de controle. O parcelamento desses itens resulta em elevado risco de incompatibilidade técnica capaz de inviabilizar a intercomunicação e resposta dos equipamentos, que geraria a necessidade de novos equipamentos entre as interfaces e até novas contratações, situação desvantajosa economicamente para a Administração Pública. Não obstante, buscando ampliar ao máximo a concorrência do certame, esses equipamentos foram divididos em grupos conforme sua finalidade, buscando não depreciar a padronização e o atendimento eficiente e confiável às necessidades do CNDCE. As finalidades dos grupos foram atender a demanda da projeção de imagem, da padronização dos ambientes de aula, da difusão de áudio, e do sistema de controle de equipamentos e de acesso. Assim, os itens 1 a 51 foram parcelados em 6 grupos, mantendo o núcleo mínimo de funcionamento: Sistema de Projeção Multimídia Tipo A e Tipo B, Sistema de Áudio, Sistema de Controle com controle de Acesso, Quadro Branco Escolar, Caixa de Som Compacta com Acessórios.

Figura 1 - Sala de Aula (Tipo A)

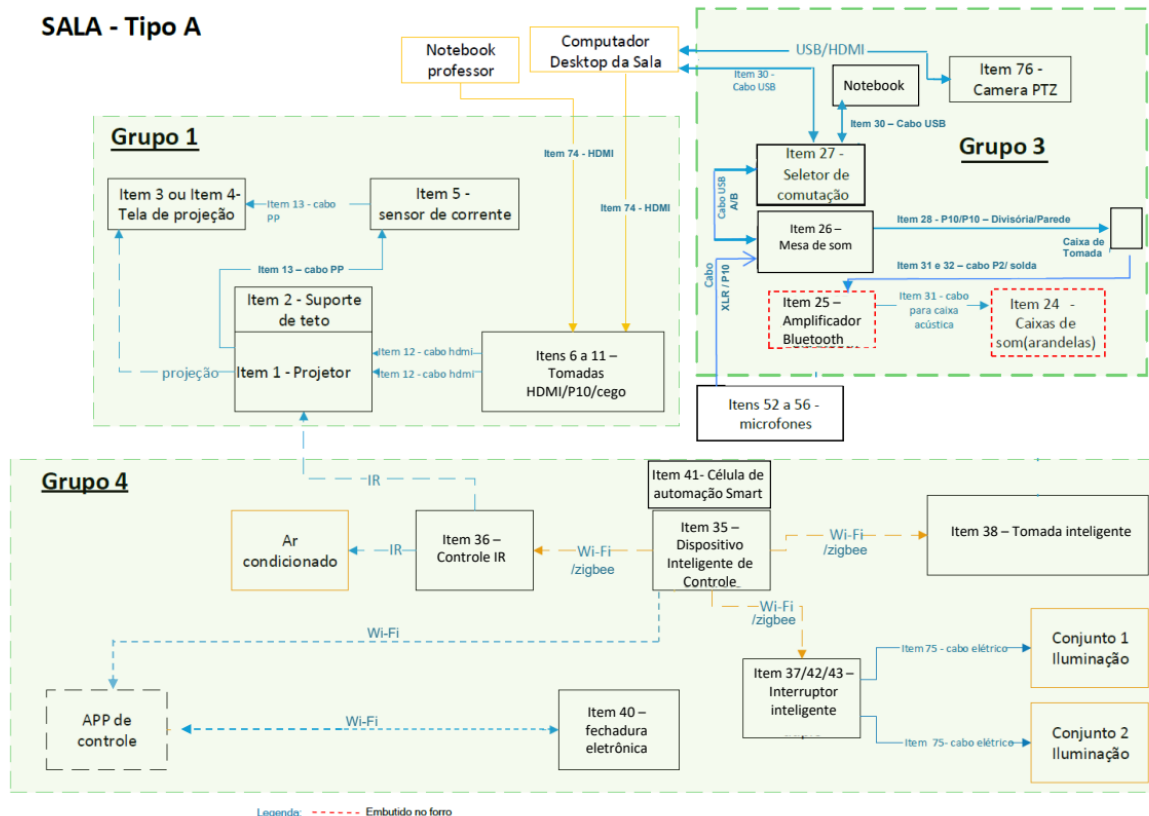
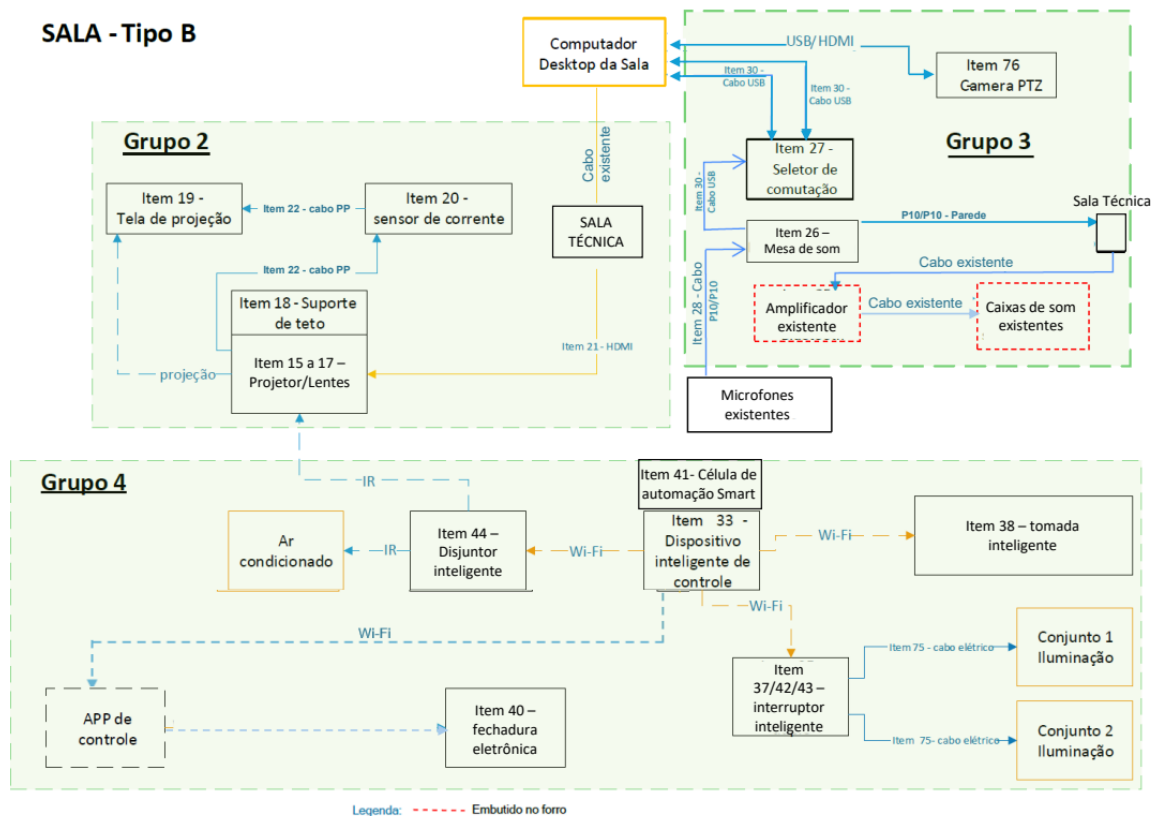


Figura 2 - Sala de Aula (Tipo B).



9.6. Ressalta-se que a padronização das soluções e a intercambialidade dos dispositivos e equipamentos são necessárias para garantir a maior confiabilidade da operação do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses da Polícia Federal, o que, de outra forma, resultaria em graves prejuízos à Administração Pública.

9.7. Por fim, como não há estrutura de depósito e armazenamento para todos os materiais a serem contratados caso fossem recebidos em entrega única, a contratação na modalidade de Sistema da Registro de Preços se revela como a alternativa que melhor atende ao interesse da Administração, além de anular impacto ambiental ocasionado pela existência de possível depósito de materiais e equipamentos.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Os serviços objeto desta contratação são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A aquisição está alinhada com o Planejamento Estratégico da Polícia Federal, conforme os itens 9.1.4; 9.4.5; 9.4.6 do Anexo I da Portaria nº 4453/2014-DG/DPF, de 16 de maio de 2014, abaixo transcritos:

"Reduzir a Criminalidade (Objetivo Estratégico 9.4), Incrementar acordos e parcerias (Objetivo Estratégico 9.6), Fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (Ação Estratégica 9.1.7), Gestão da qualidade da prova (Ação Estratégica 9.4.4) e Cooperação nacional (Ação Estratégica 9.6.2)"

11.2. A excelência na atuação também é um dos pilares do Mapa Estratégico da Perícia Criminal da Polícia Federal, aprovado pela Portaria Nº 142/2012-DITEC/DPF de 14 de agosto de 2012, que traz entre seus objetivos estratégicos:

"Elucidar cientificamente crimes de atribuição da Polícia Federal (Objetivo 2), Promover o reconhecimento e a valorização da Perícia Criminal (Objetivo 3), Entregar resultados imparciais e cientificamente embasados à Justiça (Objetivo 4), Apresentar excelência na qualidade da prova (Objetivo 5), Utilizar métodos, normas e padrões validados ou reconhecidos mundialmente (Objetivo 6), Fortalecer e disseminar a cadeia de custódia de provas (Objetivo 7), Manter-se na vanguarda do conhecimento científico aplicado às Ciências Forenses (Objetivo 8), Promover a integração das ações da Perícia Criminal Federal com as Perícias Criminais Estaduais sob os aspectos técnicos e normativos (Objetivo 17), Promover a gestão do conhecimento (Objetivo 20), Incentivar a pesquisa e a difusão de Ciências Forenses (Objetivo 24) e Gerenciar, manter e atualizar o parque tecnológico (Objetivo 25)"

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A presente contratação, visa à aquisição de equipamentos e serviços destinados a equipar as salas de treinamento do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses, sob coordenação do SEDIN/DITEC/PF, e permitir a realização de treinamento, reuniões e eventos para as diversas áreas da Criminalística.

12.2. Como resultado a ser alcançado com a presente aquisição, em termos de economicidade, eficiência, eficácia, e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos, almeja-se:

12.2.1. Dar condições para capacitação dos servidores da Polícia Federal, em especial os Peritos Criminais Federais;

12.2.2. Dar maior celeridade, qualidade de informação e precisão na realização dos exames e elaboração dos Laudos de Perícia Criminal;

12.2.3. Otimizar o gasto público com recursos humanos e materiais, buscando investimentos em tecnologia de ponta e automatização; Permitir o desenvolvimento de metodologias e técnicas periciais inovadoras e a realização de estudos e pesquisas para o desenvolvimento das ciências forenses, o que está alinhado com o Planejamento Estratégico do Órgão;

12.2.4. Equipar a estrutura física da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal;

12.2.5. Permitir a promoção de reuniões e eventos de forma telepresencial;

12.2.6. Melhorar as ações de capacitação e treinamento.

12.3. Viabilizar a disponibilização de espaços adequados às ações de treinamento e capacitação do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses, a fim de que suas competência e potencialidades sejam plenamente alcançadas, sejam no alcance o propósito institucional da DITEC/PF relacionado às ações institucionais de âmbito nacional e internacional.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Disponibilizar acesso das empresas contratadas ao interior do prédio a ser realizada mediante agendamento prévio, após a

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Ruídos (poluição sonora): Impactos sonoros podem ser nitidamente percebidos durante a instalação de equipamentos, entretanto, trata-se de impacto pouco significativo, mormente a alternativa de contratação proposta na modalidade de Sistema de Registro de Preços.

14.2. Aumento do consumo de energia: Durante a execução dos serviços poderá haver um consumo um pouco maior de energia com a utilização de equipamentos necessários a instalação dos materiais adquiridos, porém esse impacto também é considerado de baixa relevância. A utilização de equipamentos modernos e com alta eficiência podem amenizar este problema, além de uma gestão adequada da utilização de equipamentos elétricos.

14.3. Não se vislumbra desperdício de água no fornecimento dos equipamentos destinados à presente contratação, tampouco a poluição do solo.

14.4. Como não há estrutura para de todos os materiais a serem contratado, a contratação na modalidade de Sistema da Registro de Preços resolve a questão, além de anular este impacto ambiental ocasionado pela existência de possível depósito caso todos os materiais e equipamento fossem recebidos em única entrega.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

O estudo verificou a existência de amplo mercado para a grande maioria dos itens. O Brasil possui extensa cadeia de negócios no ramo áudio-visual (produtos, fornecedores e fabricantes) que podem atender perfeitamente os requisitos especificados. Observou-se também que os itens são rotineiramente adquiridos por entes públicos, motivo pelo qual a maior parte da cotações utilizadas na formação da cesta de preços foi retirada dos dados oficiais do Portal de Compras do Governo Federal.

As soluções apresentadas também atendem às necessidades do Centro Nacional de Difusão de Ciências Forenses.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALDERLY SANTOS DO NASCIMENTO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 18:11:05.

ISABELLA VENANCIO ALEIXO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 18:09:23.

LENILDO CORREIA DA SILVA JUNIOR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 18:28:21.

JESUS ANTONIO VELHO

Responsável pela Contratação



Assinou eletronicamente em 21/08/2024 às 18:24:31.

ROBERTO REIS MONTEIRO NETO

Autoridade competente

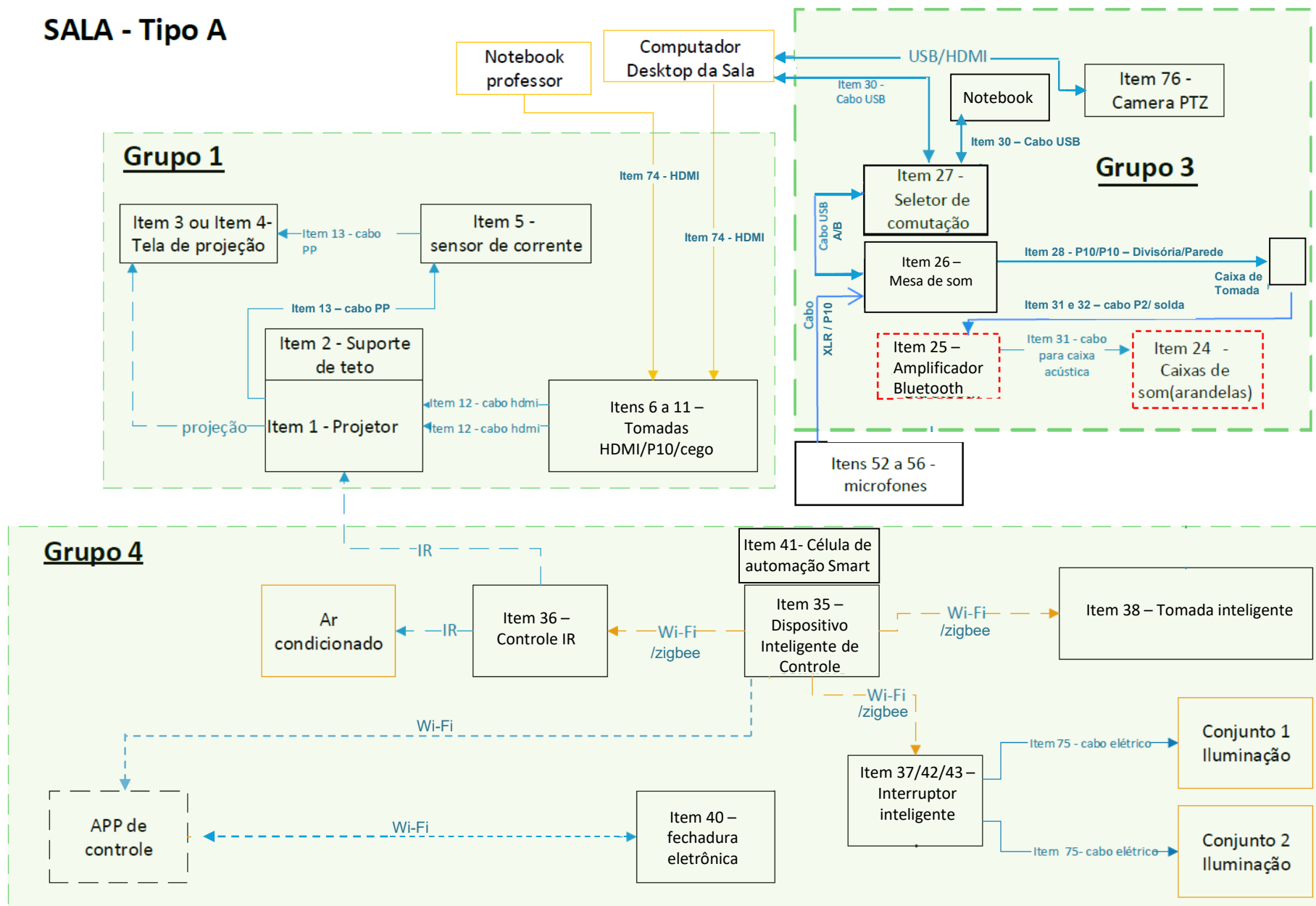
Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo I - Diagrama de blocos.pdf (373.08 KB)
- Anexo II - Especificacoes_Tecnicas.pdf (439.03 KB)

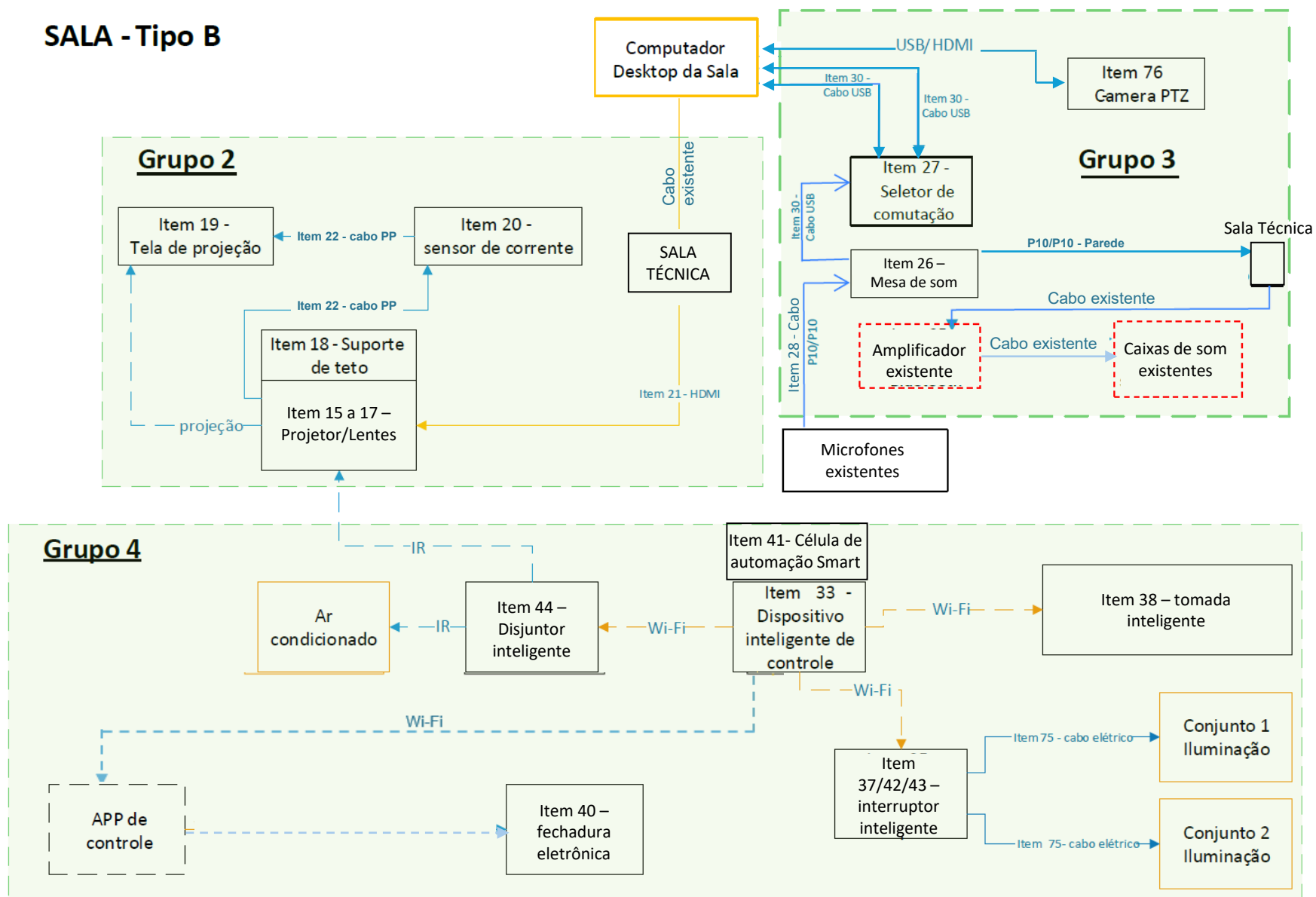
Anexo I - Anexo I - Diagrama de blocos.pdf

SALA - Tipo A



Legenda: - - - - - Embutido no forro

SALA - Tipo B



Anexo II - Especificacoes_Tecnicas.pdf

ANEXO 2

Especificações Técnicas

GRUPO 1 – SISTEMA DE PROJEÇÃO MULTIMÍDIA

Item 1 - Projetor multimídia laser - Tipo A

Quantidade: 9 (nove) unidades

- a) Luminosidade: mínimo de 6000 lumens (ANSI ou IDMS 15.4/ISO 21.118)
- b) Fonte de iluminação: laser
- c) Resolução nativa: no mínimo 1920x1200 pixels (WUXGA), compatível com sinal de entrada em 4k a 60 Hz;
- d) Lente com capacidade de produzir imagem de 120 a 150 polegadas (16:9) com foco a uma distância de até 3 m (sala com pé direito de 2,6 m), base da imagem a uma distância mínima de 90 cm do piso
- e) Deslocamento de lente manual ou motorizado: mínimos: vertical: $\pm 40\%$, horizontal: $\pm 10\%$
- f) Distância da lente do projetor até a tela (parede): no máximo 300 cm
- g) Conexão de entrada: mínimo de 2x HDMI, 2x USB
- h) Conectividade Wi-Fi
- i) Contraste: no mínimo 2.500.000:1
- j) Conexão de saída: 1 x HDMI (Possuir recurso integrado para configuração de multi-projeções (Edge Blending), para utilização de pelo menos 02 projetores em conjunto criando uma única projeção.
- k) Função de espelhamento de tela (Mirror Cast) sem fio;
- l) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz
- m) Software de monitoramento e controle via rede do projetor
- n) Garantia de no mínimo 3 anos pelo fabricante, com comprovação de centro de serviço autorizado nas principais capitais ou na localidade da contratação

Referência: Epson Projetor PowerLite L630SU, módulo de LAN sem fio 802.11b/g/n da Epson.

Item 2 - Suporte de teto para projetor

Quantidade: 9 (nove) unidades

- a) Telescópico (regulagem de altura)
- b) Passagem interna de cabos
- c) Sistema de inclinação: mínimo de 10°
- d) Capacidade de carga: mínimo de 15kg
- e) Cor branca com pintura eletrostática
- f) Fixação através de 4 pontos roscados
- g) Compatível com o Item 1;
- h) Acessórios e itens para instalação em forro com rebaixo de laje de 110 cm a 120 cm
- i) Uso de extensor, caso necessário
- j) Compatível com o item 1

Item 3 - Tela de projeção elétrica retrátil – Tipo A

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Tela de projeção tensionada reta
- b) Elétrica
- c) Borda superior e laterais negras
- d) Dimensão: 119” a 130” no formato 16:9
- e) Motor 220 V ac, 50/60 Hz
- f) Redutor de velocidade
- g) Material em alumínio com pintura eletrostática branca

- h) Instalação em forro de placas
- i) Moldura de acabamento branca
- j) Acionamento por sensor de corrente
- k) Kit de instalação (instalação em sala com distância laje forro de 110 cm a 120 cm)
- l) Tela de tecido cinza “*High Contrast*”, ganho 0,8 ou tecido branco “*Matte White*”, ganho 1,0, a ser definido pela fiscalização.

Referência: Projetelas, modelo Classic LX, 119WM, motorizada.

Item 4 - Tela de projeção elétrica retrátil – Tipo B

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Tela de projeção tensionada reta
- b) Elétrica
- c) Borda superior e laterais negras
- d) Dimensão: 150” a 160” no formato 16:9
- e) Motor 220 V ac, 50/60 Hz
- f) Redutor de velocidade
- g) Material em alumínio com pintura eletrostática branca
- h) Instalação em forro de placas
- i) Moldura de acabamento branca
- j) Acionamento por sensor de corrente
- k) Acessórios e itens de instalação (instalação em sala com distância laje forro de 110 cm a 120 cm)
- l) Tela de tecido cinza “*High Contrast*”, ganho 0,8 ou tecido branco “*Matte White*”, ganho 1,0, a ser definido pela fiscalização.

Referência: Projetelas, modelo Classic LX, 150WM, motorizada

Item 5 - Sensor de corrente para tela de projeção

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Sensor de corrente
- b) Dois canais
- c) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- d) Temperatura de operação: entre 15°C e 50°C
- e) 1 entrada digital receptor IR (infravermelho)
- f) 1 saída digital emissor Led IR (infravermelho) repetidor de sinal
- g) 1 saída detector de corrente nível de alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz para energizar projetor;
- h) 2 saídas com mesmo nível de tensão de alimentação alternada (100-240 V ac, 50/60 Hz) para acionamento de motores com controle de sentido de giro, corrente de 2A por canal;

Referência: Sensor de corrente Projetelas, modelo FS10027

Item 6 - Caixa de tomada 4” x 4”

Quantidade: 14 (catorze) unidades

- a) Caixa de embutir (ou de sobrepor onde for alvenaria) 4” x 4”
- b) Material plástico ABS de alta resistência
- c) Para embutir em divisória/drywall
- d) Norma ABNT NBR 5431

Referência: Caixa de embutir ou de sobrepor Tramontina (Caixas Drywall)

Item 7 - Suporte para Caixa de Tomada 4 x 4

Quantidade: 14 (catorze) unidades

- a) Material termoplástico
- b) Dimensão 4" x 4"
- c) Módulos horizontais
- d) Branca

Referência: Suporte Siemens, 4x4 retangular

Item 8 - Espelho para caixa de tomada 4 x 4

Quantidade: 14 (catorze) unidades

- a) Placa de tomada
- b) 4" x 4"
- c) Cor branca
- d) 4 módulos

Referência: Espelho 4" x 4" com 4 módulos

Item 9 - Módulo de tomada HDMI

Quantidade: 22 (vinte e dois) unidades

- a) Módulo HDMI-HDMI
- b) Compatível com versão HDMI 2.0
- c) Branco
- d) Compatível com o item 8

Item 10 - Módulo de tomada cego

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Módulo cego
- b) Branco
- c) Compatível com o item 8

Item 11 - Módulo de tomada P10

Quantidade: 1 (um) a 20 (vinte) unidades

- a) Módulo de tomada P10 (fêmea)
- b) Estéreo
- c) Branco
- d) Compatível com o item 8

Item 12 - Cabo HDMI 10 m

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Cabo HDMI *High speed* (categoria 2.0 ou superior) com 10 m de comprimento;
- b) Suporte resolução 4k

- c) Conectores *gold plated*;
- d) Taxa de transferência mínima de 18 Gbps
- e) Compatível com o item 9

Referência: ELG HS20100

Item 13 - Cabo elétrico PP tripolar

Quantidade: 240 m

- a) Cabo elétrico flexível PP tripolar de cobre;
- b) 3 x 2,5 mm²
- c) Temperatura de trabalho 70° C
- d) Isolante PVC
- e) Encordoamento classe 4 ou superior
- f) Tensão isolamento 500 V
- g) Cobertura termoplástico de PVC flexível, cor preta
- h) Cores fixadas conforme manual do fabricante do Item 4 - e os padrões de cores da instalação elétrica existente

Referência: Cabo elétrico PP tripolar, marca Prysmian, modelo PP Cordplast 300/500V

Item 14 - Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção

Quantidade: 9 (nove) unidades

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 1:

- a) Instalar, configurar e testar os itens 1 a 13, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada
- b) Instalar o suporte de teto para projetor na laje
- c) Fixar o projetor no suporte de teto na posição frontal /teto, conforme diretrizes do manual do fabricante
- d) Posicionar o projetor para assegurar imagem de 120" ou 150", a depender da sala, a uma distância de projeção inferior a 300 cm, buscando a distância mais próxima possível da imagem.
- e) Conectar os cabos realizando as intervenções necessárias no forro e divisória
- f) Instalar a caixa de embutir, o suporte e o espelho 4" x 4" e os módulos HDMI, RJ45 e P10, conectando os cabos provenientes do projetor, realizando as intervenções necessárias no forro e divisória
- g) Instalar a tela de projeção acima do forro com moldura de acabamento, seguindo as diretrizes do manual do fabricante, e realizando as intervenções necessárias no forro. O topo da área de projeção deverá ficar a uma distância máxima de 10 cm abaixo do forro
- h) Instalar sensor de corrente para tela de projeção, conectando os cabos elétricos de comando e força
- i) Testar o acionamento da Tela de projeção a partir do módulo de corrente quando ligado o projetor
- j) Conectar o projetor ao computador da Contratante
- k) Instalar o módulo wireless LAN
- l) Todos os elementos necessários à instalação como conectores, canaletas, calhas de sobrepor, eletrodutos, anilhas de identificação dos cabos, entre outros, devem ser fornecidos pela contratada.

m) Configurar, ajustar e calibrar os dispositivos

GRUPO 2 - SISTEMA DE PROJEÇÃO MULTIMÍDIA - TIPO B

Item 15 - Projetor multimídia laser – Tipo B

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Luminosidade: mínimo de 13.000 lumens (ANSI ou IDMS 15.4/ISO 21.118);
- b) Fonte de iluminação: laser;
- c) Resolução nativa: no mínimo 1920x1200 pixels (WUXGA), com aprimoramento para 4k;
- d) Conexões: LAN (RJ-45), DVI-D, 2xUSB, Service, HDBaseT, HDMI com HDCP 2.3, 3G-SDI (in/out), RS-232C e VGA
- e) Deslocamento de lente manual ou motorizado: mínimos: vertical: $\pm 50\%$, horizontal: $\pm 15\%$
- f) Contraste mínimo: 2.500.000:1;
- g) Interface PJLINK para ligar e desligar;
- h) Conectividade Wi-Fi;
- i) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- j) Tipo de projeção: Frontal e Teto;
- k) Software de monitoramento e controle via rede para operação do projetor
- l) Garantia de no mínimo 3 anos pelo fabricante, com comprovação de centro de serviço autorizado nas principais capitais ou na localidade da contratação.

Referência: Projetor Epson EB-PU2213B; módulo de LAN sem fio 802.11b/g/n da Epson;

Item 16 - Lente para projetor de curta distância

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Lente zoom de curta distância
- b) Capacidade de produzir imagem de 150 polegadas (16:9) com foco a uma distância de até 3 m (sala com pé direito de 2,6 m).
- c) Fonte de iluminação: laser;
- d) Razão de zoom: 1.0 – 1,2x
- e) Compatível com o item 15

Referência: Lente Epson ELPLU04 (*Short*) - código V12H004U04;

Item 17 - Lente para projetor de média distância

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Fornecimento sem instalação de lente de média distância
- b) Capacidade de produzir imagem de 220 polegadas (16:9) com foco a uma distância de 15 m.
- c) Fonte de iluminação: laser;
- d) Razão de zoom: 1.0 – 1,5x
- e) Compatível com o Item 15

Referência: Lente Epson ELPLM10 (*Middle*), código V12H004M0A;

Item 18 - Suporte de teto para projetor – Tipo B

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Telescópico (regulagem de altura)
- b) Passagem interna de cabos
- c) Sistema de inclinação: mínimo de 10°

- d) Capacidade de carga: mínimo de 25 kg
- e) Cor preta com pintura eletrostática
- f) Fixação através de 4 pontos roscados
- g) Acessórios e itens para instalação em forro com rebaixo de laje de 110 cm a 120 cm
- h) Uso de extensor, caso necessário
- i) Compatível com o Item 15

Item 19 - Tela de projeção elétrica retrátil – Tipo B

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Tela de projeção tensionada reta
- b) Elétrica
- c) Borda superior e laterais negras
- d) Dimensão: 150” a 170” no formato 16:9
- e) Motor 220 V ac, 50/60 Hz
- f) Redutor de velocidade
- g) Material em alumínio com pintura eletrostática branca
- h) Instalação em forro de placas
- i) Moldura de acabamento branca
- j) Acionamento por sensor de corrente
- k) Acessórios e itens de instalação (instalação em sala com distância laje forro de 110 cm a 120 cm
- l) Tela de tecido cinza “*High Contrast*”, ganho 0,8 ou tecido branco “*Matte White*”, ganho 1,0, a ser definido pela fiscalização.

Referência: Projetelas, modelo Classic LX, 150WM, motorizada

Item 20 - Sensor de corrente para tela de projeção

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Sensor de corrente
- b) Dois canais
- c) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- d) Temperatura de operação: entre 15°C e 50°C
- e) 1 entrada digital receptor IR (infravermelho)
- f) 1 saída digital emissor Led IR (infravermelho) repetidor de sinal
- g) 1 saída detector de corrente nível de alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz para energizar projetor;
- h) 2 saídas com mesmo nível de tensão de alimentação alternada (100-240 V ac, 50/60 Hz) para acionamento de motores com controle de sentido de giro, corrente de 2A por canal.

Referência: Sensor de corrente Projetelas, modelo FS10027

Item 21 - Cabo HDMI 20 m

Quantidade: 5 (cinco) unidades

- a) Cabo HDMI (categoria 2.1 ou superior) com 20m de comprimento;
- b) Compatível com HDR (*High Dynamic Range*) dinâmico
- c) Compatível com ARC (*Audio Return Channel*)
- d) Suporte resolução 4k a 120 Hz
- e) Suporte resolução 8k;
- f) Conectores *gold plated*;

Referência: Migtec CHF8K-20

Item 22 - Cabo elétrico PP tripolar

Quantidade: 10 m

- a) Cabo elétrico flexível PP tripolar de cobre;
- b) 3 x 2,5 mm²
- c) Temperatura de trabalho 70° C
- d) Isolante PVC
- e) Encordoamento classe 4 ou superior
- f) Tensão isolamento 500 V
- g) Cobertura termoplástico de PVC flexível, cor preta
- h) Cores fixadas conforme manual do fabricante do Item 4 - e os padrões de cores da instalação elétrica existente

Referência: Cabo elétrico PP tripolar, marca Prysmian, modelo PP Cordplast 300/500V

Item 23 - Serviço de instalação e configuração de sistema de projeção tipo B

Quantidade: 1 (uma) unidade

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 2:

- a) Instalar, configurar e testar do Item 15 ao Item 22, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada
- b) Instalar o suporte de teto para projetor na laje
- c) Fixar o projetor no suporte de teto na posição frontal /teto, conforme diretrizes do manual do fabricante
- d) Posicionar o projetor para assegurar imagem de 150" a uma distância de projeção inferior a 300 cm, buscando a distância mais próxima possível da imagem.
- e) Conectar os cabos realizando as intervenções necessárias no forro e divisória
- f) Instalar a tela de projeção acima do forro com moldura de acabamento, seguindo as diretrizes do manual do fabricante, e realizando as intervenções necessárias no forro. O topo da área de projeção deverá ficar a uma distância máxima de 10 cm abaixo do forro
- g) Instalar sensor de corrente para tela de projeção, conectando os cabos elétricos de comando e força
- h) Testar o acionamento da Tela de projeção a partir do módulo de corrente quando ligado o projetor
- i) Conectar o projetor ao computador da Contratante
- j) Instalar o módulo wireless LAN
- n) Todos os elementos necessários à instalação como conectores, canaletas, calhas de sobrepor, eletrodutos, anilhas de identificação dos cabos, entre outros, devem ser fornecidos pela contratada.
- k) Configurar, ajustar e calibrar os dispositivos

GRUPO 3 – SISTEMA DE ÁUDIO

Item 24 - Caixa de som ambiente de embutir no teto (arandela)

Quantidade: 40 (quarenta) unidades

- a) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- b) Potência (RMS) mínima 100 W RMS;
- c) Sensibilidade: no mínimo 80 dB;
- d) Impedância: 8 Ω ;
- e) Alto falantes: no mínimo 6”;
- f) Sistema de alto-falantes: no mínimo 2 vias;
- g) Conector: borne de pressão;
- h) Dimensão por unidade: inferior ao volume delimitado por 30 x 40 x 20 cm;
- i) Cor: branca;
- j) Deve ser capaz de se conectar diretamente com o item 25 conforme esquemático do anexo.

Referência: JBL CI6R plus retangular plana

Item 25 - Amplificador Bluetooth

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Potência RMS Contínua:
20W RMS em 8 ohms
30W RMS em 4 ohms
- b) Potência RMS Máxima:
40W RMS em 8 ohms
60W RMS em 4 ohms
- c) Impedância Mínima: 4 ohms (deve suportar conexão de até 4 caixas de 8 ohms, 2 por canal)
- d) Receptor Bluetooth: Versão 5.0
- e) Alcance de recepção mínima de 10 metros com visão direta
- f) Entrada Auxiliar: P2 (3,5 mm)
- g) Entrada ativa quando o Bluetooth está desconectado
- h) Fonte de Alimentação: Full-range automática de 90 a 255V
- i) Sensibilidade: -81dB m@0.1% BER
- j) Compatível com o item 24

Referência: Amplificador AAT BTA-1 G2

Item 26 – Mesa de Som

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Mesa de som com interface de áudio USB para transmissão ao vivo (*streaming*);
- b) Distorção harmônica total: 0,05% @ 0 dBu (20 Hz a 20 kHz), botão GAIN: min, 0,01% @ +4 dBu (1 kHz), botão GAIN: min;
- c) Zumbido e ruído (20Hz a 20 kHz): Ruído de Entrada Equivalente de 128 dBu (canal de entrada mono, Rs: 150 Ω , botão GAIN: máx.), ruído de saída residual de 103 dBu (MONITOR OUT, botão MONITOR: min);
- d) Duas entradas Mic de Linha 1-2:

- ambas tipo XLR (balanceado) e P10 (balanceado/desbalanceado);
 - alimentação DC+ 48V, com chave de acionamento e led sinalizador;
 - chave para atenuar o som de entrada;
 - led sinalizador de som de entrada alto “*peak*”;
 - botão mudo para ligar/desligar o som de entrada e led indicador de som desligado;
 - botão de nível de volume independente para cada canal 1-2;
 - botão de nível de ganho independente para cada canal 1-2.
 - pelo menos um canal com botão de acionamento de controle otimizado de compressor e equalizador para reduzir ruído, com led indicador;
- e) Entrada auxiliar;
- f) USB- Tipo C (2.0 ou superior) para conexão ao PC e Tablet;
- g) Entrada USB -Tipo C de alimentação para adaptador de energia;
- h) Leds medidores de nível, para sinalizar o áudio enviado com volume apropriado para o computador (*peak* e *sig*);
- i) Saída de som mixado em estéreo, 2xP10;
- j) Saída para alto-falante de monitor alimentado ou equipamento similar, 2xP10;
- botão de nível de volume independente;
- k) Saída para headset:
- entrada para microfone P2;
 - saída para fone de ouvido P2;
 - botão de nível de volume independente que pode ser compartilhado para controle da saída para fones de ouvido (alínea “l”);
- l) Saída para fone de ouvido P10;
- botão de nível de volume independente que pode ser compartilhado para controle da saída do Headset (alínea “k”);
- m) Botão de nível de volume independente para o som recebido da porta USB- Tipo C de conexão ao PC;
- n) Recurso que permite o envio de volta para o computador do áudio inserido na mesa, misturado com o áudio do computador, tablet ou smartphone;
- o) Chave seletora do áudio a ser enviado para o computador, nos padrões:
- envia as entradas de áudio Mic de Linha 1-2 como sinais de áudios separados, diretamente para o computador ou tablet;
 - envia as entradas de áudio Mic de Linha 1-2 como sinais de áudios mixados, diretamente para o computador ou tablet;
 - envia as entradas de áudio Mic de Linha 1-2 como sinais de áudios mixados, misturado com o áudio do computador ou tablet, diretamente para o computador ou tablet;
- p) Interruptor liga/desliga;
- q) Interface de áudio de resolução: frequência de amostragem 192kHz, profundidade de 24bits;
- r) Cabo USB;
- s) Cor preta;
- t) Software para controle dos parâmetros de áudio compatível com Windows/Mac/iOS;
- u) Compatível com o item 25;

Referência: Mesa de som com interface de áudio Yamaha, modelo AG06MK2

Item 27 – Seletor de Comutação Usb 3.0

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Switch KVM USB
- b) Duas portas USB 3.0 para computador/notebook (PC1 e PC2);

- botão de seleção das portas PC1 e PC2;
 - leds indicadores de seleção para as portas PC1 e PC2;
- c) Quatro portas USB 3.0 para dispositivos periféricos;
- d) Dois cabos USB 3.0
- e) Entrada de alimentação 5V;
- f) Cabo de alimentação;

Referência: Usb 3.0 Kvm Switch 5gbps (2 portas PC x 4 portas)

Item 28 – Cabo P10 (macho)/2xP10 (macho)

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Comprimento: 2 metros
- b) Estéreo
- c) Conectores injetados macho niquelados ou banhados a ouro, P10 estéreo / 2 x P10 mono
- d) Cor preta
- e) Revestimento: PVC
- f) Compatível com o item 26

Referência: Santo Angelo modelo AC15, cada um com bitola de 2 x 0,18 mm²

Item 29 - Cabo P2 (macho)/P10 (macho)

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Comprimento: 2 m
- b) Conectores niquelados ou banhados a ouro
- c) Cor preta
- d) P10 Estereo ou mono
- e) P2 estéreo
- f) Revestimento: PVC

Referência: Santo Angelo modelo AC28, cada um com bitola de 2 x 0,30 mm²

Item 30 - Cabo USB tipo A (macho) x USB tipo A (macho)

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Comprimento: entre 50 e 80 cm
- b) Conectores tipo A
- c) Versão 3.0 ou superior
- d) Conectores *gold plated*

Referência: Upgreen modelo 10369

Item 31 – Cabo para Caixa acústica

Quantidade: 400 (quatrocentos) metros

- a) Cabo composto por duas veias, cada uma com bitola de 2,5 mm²
- b) Revestimento: PVC englobando as duas veias
- c) Cor preto

Referência: Santo Angelo modelo KSW2, 2 x 2,5 mm²

Item 32 – Plugue P2 (macho)

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Em latão banhado a ouro
- b) Cor preto

Referência: Santo Ângelo modelo P2ST SAS OP01

Item 33 – Mixer de áudio P10 / P10

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Entrada e saída com conectores P10
- b) Mínimo de 3 entradas
- c) Mínimo de 1 saída
- d) Resposta em frequência 20Hz - 20kHz
- e) Estéreo

Referência: Mixer 4 Canais Mx 400 - Behringer

Item 34 – Serviço de instalação e configuração de sistema de áudio

Quantidade: 1 (uma) a 10 (dez) unidades

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, montagem de cabos necessários, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, inclusive de softwares e aplicativos integrados para as funcionalidades definidas pela CONTRATANTE, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 3:

- a) Instalar, configurar e testar do Item 24 ao Item 33, atendendo aos requisitos dos fabricantes para que a garantia seja preservada

- b) Instalar as caixas de som em forro, divisória ou alvenaria
- c) Passar cabos em divisória e forro existentes para interligar caixas/amplificador
- d) Conectar cabos ao amplificador, computador, caixas de som, mesas de áudio e demais equipamentos
- e) Configurar, ajustar e testar as funcionalidades do sistema de áudio incluindo nos testes o uso simultâneo das diferentes entradas de áudio e transmissão via Teams;

GRUPO 4 – SISTEMA DE CONTROLE COM CONTROLE DE ACESSO

Item 35 - Dispositivo Inteligente de Controle

Quantidade: 16 (dezesesseis) unidades

- a) Conectividade Wi-fi compatível com rede 2.4 Ghz;
- b) Conectividade Bluetooth 5.0;
- c) Controle de equipamentos por wifi;
- d) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- e) Compatibilidade com Chormecast;
- f) Acionamento por comando de voz compatível com o google assistente;
- g) Monitoramento de movimentação do usuário;
- h) Compatibilidade de uso em rede corporativa sem custo de assinatura;
- i) Tela sensível ao toque de 7” a 11”;
- j) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz;
- k) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Nest Hub 2ª Gen Google.

Item 36 - Controle infravermelho

Quantidade: 16 (dezesesseis) unidades

- a) Conectividade Wi-fi compatível com rede 2.4 Ghz;
- b) Cobertura de 360 graus;
- c) Alcance de 7 m ou superior;
- d) Fornecido com fonte de alimentação 220 V;
- e) Compatibilidade com controle de projetor multimídia e ar-condicionado instalados.
- f) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Smart Controle Universal Positivo.

Item 37 - Interruptor inteligente duplo

Quantidade: 20 (vinte) unidades

- a) Corrente máxima do interruptor: no mínimo 10 A;
- b) Número de circuitos controlados (interruptores): 2;
- c) Número de botões: 2 botões (1 para cada circuito);
- d) Conectividade wi-fi e zigbee;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Tecnologia touch;
- h) Cor branca;
- i) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Nova Digital Interruptor Touch 2 teclas.

Item 38 - Tomada inteligente

Quantidade: 30 (trinta) unidades

- a) Pinagem de entrada e saída: 2P+T (padrão Br);
- b) Tensão de entrada: 100-220 V ac, 50/60Hz;
- c) Corrente máxima: no mínimo 16 A;
- d) Conectividade wi-fi e zigbee;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Cor branca;
- h) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: NovaDigital Tomada Inteligente Wi-Fi WK-BR.

Item 39 - Cabo elétrico

Quantidade: 300 m (metros)

- a) Condutor de cobre
- b) Antichamas
- c) Encordoamento classe 4 ou superior
- d) Seção 2,5 mm²
- e) Tensão de isolamento: 450/750V
- f) Isolação: PVC
- g) Temperatura de serviço 70°
- h) Cor conforme padrão das instalações

existentes; Referência: Cabo elétrico

flexível Corfio 2,5 mm² 450/750V

Item 40 - Fechadura digital inteligente

Quantidade: 15 (quinze) unidades

- a) Espessura da porta compatível: no mínimo de 30 a 60 mm;
- b) Resistência a impacto: mínimo 300 kgf;
- c) Travamento automático;
- d) Com maçaneta;
- e) Tipos de autenticação: biometria, senha e tag de proximidade;
- f) Cadastro máximo para cada tipo de autenticação: no mínimo 100;
- g) Armazenamento de registro de entrada com data e hora;
- h) Tecnologia Zigbee 3.0
- i) Alimentação: pilhas AA inclusas;
- j) Autonomia: mínimo 8 meses;

- k) Indicativo de nível da bateria;
- l) Conectividade wi-fi compatível com rede 2.4 Ghz;
- m) Compatibilidade com google home;
- n) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- o) Função de abertura remota com o smartphone;
- p) Compatível com os itens 35 a 37;
- q) Todas as funções e compatibilidades descritas ativas;
- r) Protocolo Tuya (família Izy)

Referência: Intelbras Fechadura Smart de embutir com maçaneta IFR 7000

Item 41 - Central de automação Smart

Quantidade: 15 (quinze) unidades

- a) Hub de automação smart
- b) Tecnologia Zigbee 3.0
- c) Alcance 60 metros
- d) Fonte de alimentação inclusa
- e) Compatível com os itens 35 a 38

Referência: Central de automação smart, Intelbras, modelo ICA 1001;

Item 42 - Interruptor inteligente simples

Quantidade: 10 (dez) unidades

- a) Corrente máxima do interruptor: no mínimo 10 A;
- b) Número de circuitos controlados (interruptores): 1;
- c) Número de botões: 1 botão
- d) Conectividade wi-fi e zigbee;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Tecnologia touch;
- h) Cor branca;
- i) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Nova Digital Interruptor Touch 1 tecla.

Item 43 - Interruptor inteligente quádruplo

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Corrente máxima do interruptor: no mínimo 10 A;
- b) Número de circuitos controlados (interruptores): 4;
- c) Número de botões: 4 botões (1 para cada circuito);
- d) Conectividade wi-fi compatível com rede 2.4Ghz;
- e) Compatibilidade com google home;
- f) Compatível com dispositivos Android e iOS;
- g) Tecnologia touch;
- h) Cor branca;

- i) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: NovaDigital Interruptor Touch Wi-Fi WS-US 4 botões.

Item 44 - Disjuntor inteligente

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Número de fases: 3;
- b) Tensão: 380V ac, 50/60Hz;
- c) Tensão máxima: no mínimo 440 V;
- d) Corrente máxima: no mínimo 16 A;
- e) Curva de atuação: C;
- f) Compatibilidade com os itens do Grupo 4 e equipamentos presentes na sala, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Disjuntor Inteligente Hoch Wi-fi 220V – Lefal Cold 2K9R86AFT

Item 45 - Serviço de instalação e configuração do Sistema de automação e controle de acesso

Quantidade: 9 (nove) unidades

Detalhamento da instalação e configuração:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação no forro e paredes, organização em mesas, passagem de cabeamento, montagem e identificação de cabos, fixação de conectores, conexão de todos os elementos que se intercomunicam, soldas, testes, configurações etc.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 4:

- a) Instalar, configurar e testar do Item 35 ao Item 41
- b) Redistribuir os pontos de iluminação da sala para o interruptor duplo inteligente;
- c) Realizar passagem e conexão do cabo elétrico de retorno da iluminação necessários para funcionamento do interruptor inteligente;
- d) Instalar e configurar o Interruptor Inteligente;
- e) Instalar e configurar o controle infravermelho;
- f) Instalar e configurar o Sistema Inteligente de Controle, da configuração inicial até a inserção dos equipamentos e dispositivos controláveis nas salas. Cada sala e dispositivo deve receber identificação única no sistema;
- g) Programar o Sistema Inteligente de Controle contemplando a inserção de

rotinas de controle individual de equipamentos e dispositivos como ligar/desligar luz, trancar/destrancar a fechadura digital, aumentar/diminuir volume e aumentar/diminuir a temperatura do ar-condicionado;

- h) Programar o Sistema Inteligente de Controle contemplando a inserção de rotinas gerais para as salas, como desligar todos os equipamentos e trancar a sala por um só comando;
- i) Instalar e configurar o aplicativo do fabricante em, no mínimo, 15 dispositivos móveis fornecidos pela CONTRATANTE tornando-os capazes de realizar as mesmas funcionalidades possíveis da interface do Sistema Inteligente de Controle.
- j) Instalar a fechadura digital na porta, conforme diretrizes do manual do fabricante, incluindo as furações na porta e no portal, encaixe do mecanismo e fixação da fechadura e acabamentos;
- k) Configurar os ajustes e funções da fechadura digital, como volume, travamento automático e alarmes;
- l) Configurar a fechadura digital para pleno funcionamento com o Sistema Inteligente de Controle
- m) Inserir a senha e a digital do administrador e de 20 usuários na fechadura digital;
- n) Instalar e configurar o aplicativo do fabricante da fechadura digital em, no mínimo, 15 dispositivos móveis fornecidos pela CONTRATANTE para abertura/fechamento remoto e para administração de senhas.
- o) Programar rotinas comandadas pelo Dispositivo Inteligente de Controle a serem definidas pela fiscalização, a exemplo: “configuração para aula”, “fim de aula”, etc.

GRUPO 5 – QUADRO BRANCO ESCOLAR

Item 46 - Quadro branco escolar Tipo 1

Quantidade: 7 (sete) unidades

- a) Quadro branco
- b) Capacidade para escrita e projeção;
- c) Dimensões: largura de 615 a 630 cm (conforme sala a ser instalada). Quadro em módulo único ou segmentado em três módulos: um central de 300cm a 350cm com altura de 122,5 cm \pm 0,5 cm e dois complementares simétricos;
- d) Dimensão máxima da junta entre módulos de 8 mm (apenas no caso do quadro segmentado).
- e) Tampo: Fabricado em MDF 15mm, dupla face laminado melamínico branco;
- f) Borda: Fita de bordo em PVC de espessura de 1,5mm, na cor branca, borda em moldura de alumínio (2,1 cm de espessura e 0,4 cm de frente) ou perfil em ABS;
- g) Superfície:
 - a. Porcelana, aço vitrificado ou aço cerâmico, cor branca;
 - b. Plana, lisa, sem deformações.
 - c. Resistente a produtos químicos, riscos, bactérias, pichação e anti-manchas.
- h) Fixação invisível;
- i) Acessórios e itens para instalação em divisória com fixação em montantes e guias metálicos, ou em alvenaria. Se necessário, deve-se fornecer estrutura metálica para fixação com acabamento na cor da superfície.
- j) Suporte para apagador e caneta nas extremidades do quadro;
- k) Garantia de 10 anos.
- l) Conferir rigorosamente medidas no local antes da fabricação.

Referência: CeramicSteel

Item 47 - Quadro branco escolar Tipo 2

Quantidade: 1 (uma) unidade

- a) Quadro branco
- b) Capacidade para escrita e projeção;
- c) Dimensões: largura de 500 a 505 cm (conforme sala a ser instalada). Quadro em módulo único ou segmentado em três módulos: um central de 250 cm a 280 cm com altura de 122,5 cm \pm 0,5 cm e dois complementares simétricos;
- d) Dimensão máxima da junta entre módulos de 8 mm.
- e) Tampo: Fabricado em MDF 15mm, dupla face laminado melamínico branco;
- f) Borda: Fita de bordo em PVC de espessura de 1,5mm, na cor branca ou borda em moldura de alumínio (2,1 cm de espessura e 0,4 cm de frente);
- g) Superfície:
 - a. Porcelana, aço vitrificado ou aço cerâmico, cor branca;
 - b. Plana, lisa, sem deformações.
 - c. Resistente a produtos químicos, riscos, bactérias, pichação e anti-manchas.
- h) Fixação invisível;
- i) Acessórios e itens para instalação em divisória com fixação em montantes e guias metálicos, ou em alvenaria. Se necessário, deve-se fornecer estrutura metálica para fixação com acabamento na cor da superfície.
- j) Suporte para apagador e caneta nas extremidades do quadro;

- k) Garantia de 10 anos.
- l) Conferir rigorosamente medidas no local antes da fabricação.

Referência: CeramicSteel

Item 48 - Serviço de Instalação Quadro Branco Escolar

Quantidade: 8 (oito) unidades

Detalhamento da instalação:

A instalação dos equipamentos compreende todas as etapas necessárias ao início da plena operação, incluindo entre outros: colocação dos equipamentos nas posições definitivas com ótimo padrão de acabamento, fixação em divisória e paredes, organização em mesas, reforço e conexão de todos os elementos.

As posições de instalação dos equipamentos devem ser discutidas com a Fiscalização. A instalação somente será considerada completa após verificado o sucesso na realização de ensaios pela CONTRATADA, acompanhados pela equipe de fiscalização, que simulem as diversas possibilidades de utilização dos ambientes.

A seguir estão detalhados os principais tópicos referentes à instalação dos itens do Grupo 5:

- a) A instalação deve ser realizada atendendo aos requisitos do fabricante para que a garantia seja preservada
- b) Conferir rigorosamente as medidas no local antes da fabricação dos quadros;
- c) Transporte do quadro até a sala de aula localizada no terceiro andar;
- d) Desmontagem de divisória;
- e) Instalação de suporte/sustentação em divisória existente, execução de reforço (se necessário) e fixação em montantes e guias metálicas ou em alvenaria;
- f) Instalação de estrutura metálica para fixação, se necessário;
- g) Fixação do Quadro Branco Escolar no suporte com travamento.
- h) Garantia mínima de 36 meses

GRUPO 6 – CAIXA DE SOM COMPACTA COM ACESSÓRIOS (itens 49 a 51)

Item 49 - Caixa de som compacta

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Caixa de som amplificada;
- b) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- c) Potência RMS: no mínimo 150 W;
- d) Mixer de áudio embutido: no mínimo 4 canais;
- e) Phantom power;
- f) Equalização dos canais;
- g) Entradas: no mínimo 2 canais microfone e 1 canal estéreo;
- h) Conectividade de controle por Bluetooth (Android e IOS);
- i) Recepção de áudio por Bluetooth;
- j) Dimensão: inferior ao volume delimitado por 50 x 50 x 50 cm;
- k) Porta USB;
- l) Bateria interna recarregável;
- m) Autonomia: no mínimo 10 h.

Referência: JBL EON ONE Compact

Item 50 - Bolsa para caixa de som

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Bolsa de transporte para caixa de som;
- b) Material em poliéster com interior acolchoado de espuma 15 mm
- c) Almofada traseira
- d) Alças de transporte
- e) Pés de borracha para contato com o solo
- f) Cor Preta
- g) Compatível com o Item 49

Referência: Bolsa de transporte EON ONE Compact

Item 51 - Tripé para caixa de som

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Tripé para montagem da caixa de som
- b) Material alumínio
- c) Telescópico
- d) Altura 100 cm a 180cm
- e) Peso máximo 6 kg
- f) Capacidade de carga 50 kg
- g) Dimensão máxima dobrado 120 cm
- h) Pino de segurança
- i) Cor Preta

- j) Compatível com o Item 49
- k) Bo

lsa

de

tra

nsp

ort

e

Re

fer

ênc

ia:

Tri

pé

SK

P

ST

D-

4S

ITENS DE FORNECIMENTO INDIVIDUAL

Item 52 - Microfone de mesa com base

Quantidade: 30 (trinta) unidades

- a) Tipo: gooseneck;
- b) Diagrama polar: cardioide ou supercardióide;
- c) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- d) Impedância de saída: no máximo 300 Ω ;
- e) Sensibilidade: no mínimo -50 dBV/PA;
- f) Relação sinal-ruído: no mínima 60 dB;
- g) Distorção harmônica: inferior a 1 %;
- h) Conector XLR;
- i) Alimentação por meio de phantom power;
- j) Haste flexível;
- k) Cápsula fornecida com espuma
- l) Botão de acionamento de mudo;
- m) Led indicativo de status

aberto/mutado;

Referência: Microfone

gooseneck Shure MX418.

Item 53 - Microfone de mão com fio

Quantidade: 8 (oito) unidades

- a) Tipo: dinâmico;
- b) Diagrama polar: cardióide ou supercardióide;
- c) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- d) Impedância: no máximo 300 Ω ;
- e) Sensibilidade: no mínimo -60 dBV/Pa;
- f) Distorção harmônica: inferior a 1 %;
- g) Conector: XLR;
- h) Botão de liga-desliga ou mudo.

Referência: Microfone de mão Shure SM58

Item 54 - Microfone de mão sem fio e base receptora

Quantidade: 8 (oito) unidades

- a) Tipo: Dinâmico;
- b) Padrão polar: cardióide ou supercardióide;
- c) Transmissão sem fio em UHF;
- d) Alcance: no mínimo 60 m;
- e) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- f) Distorção Harmônica Total: inferior a 1 %;

- g) Indicador de potência e status da pilha;
- h) Autonomia: superior a 10 h;
- i) Botão de liga-desliga ou mudo no microfone;
- j) Conector: XLR;
- k) Impedância de saída base: no máximo 300 Ω (conector XLR);
- l) Sensibilidade de Rf: no mínimo -100 dBm;
- m) Alimentação da base: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Microfone sem fio Shure BLX24/SM58.

Item 55 - Microfone tipo headset sem fio e base receptora

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Transmissão sem fio em UHF;
- b) Alcance mínimo: 60 m;
- c) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- d) Sensibilidade: -60 dBV/Pa;
- e) Impedância de saída do microfone: no máximo 600 Ω ;
- f) Relação sinal-ruído: 65 dB;
- g) Distorção Harmônica Total: inferior a 1 %;
- h) Indicador de potência e status da pilha.
- i) Autonomia: 10 h;
- j) Conector: XLR;
- k) Impedância de saída da base: no máximo 300 Ω (conector XLR);
- l) Sensibilidade de Rf: -100 dBm;
- m) Alimentação da base: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Microfone headset Shure BLX14/SM31.

Item 56 - Microfone de lapela sem fio e base receptora

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Diagrama polar: omni-direcional;
- b) Transmissão sem fio em UHF;
- c) Alcance mínimo: 60 m;
- d) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 15.000 Hz;
- e) Sensibilidade: no mínimo -40 dBV/Pa;
- f) Relação sinal-ruído: no mínimo 65 dB;
- g) Distorção Harmônica Total: inferior a 1 %;
- h) Indicador de potência e status da pilha;
- i) Autonomia: 4 h;
- j) Conector: XLR;
- k) Alimentação da base: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Microfone de lapela Boya BY-WM8 Pro-K2.

Item 57 - Pedestal para microfone de mão

Quantidade: 6 (seis) unidades

- a) Suporte universal para microfone;
- b) Ajuste de altura: entre 1,50 e 2 m.

Referência: Pedestal para microfone RMV PSU-0135

Item 58 - Microfone tipo shotgun para câmera de vídeo

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Diagrama polar: cardióide ou supercardióide;
- b) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- c) Sensibilidade: no mínimo -40 dBV/Pa;
- d) Relação sinal-ruído: no mínimo 65 dB;
- e) Conector: XLR
- f) Captação de longa distância;
- g) Capsula com revestimento em espuma;

Referência: Microfone BY-BM2021 Shotgun Boya.

Item 59 - Mesa de som com bluetooth

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Número de canais: 8;
- b) Phantom Power;
- c) Pré-amplificadores de microfone;
- d) Entrada de áudio balanceado: 4 canais;
- e) Entradas de áudio estéreo de linha: 2 (4 canais);
- f) Conector de saída: 2 x XLR;
- g) Saída para fone com controle de volume dedicado estéreo;
- h) Interface USB;
- i) Conectividade Bluetooth;
- j) Controle por meio de aplicativo;
- k) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Mesa de som Behringer FLOW 8.

Item 60 - Torre de som

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Caixa de som amplificada;
- b) Resposta em frequência: no mínimo de 50 a 20.000 Hz;
- c) Potência RMS: no mínimo 400 W;
- d) Mixer de áudio embutido: no mínimo 4 canais;
- e) Entradas: no mínimo 2 canais microfone e 1 canal estéreo;
- f) Conectividade de controle por Bluetooth (Android e IOS);
- g) Porta USB;
- h) Recepção de áudio por Bluetooth;
- i) Dimensão para transporte: inferior ao volume delimitado por 80 x 80 x 80 cm;
- j) Alimentação: 100-240 V ac, 50/60 Hz.

Referência: Torre de áudio JBL EON ONE MK2

Item 61 - Câmera de vídeo

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Resolução de vídeo: 4K;
- b) Zoom óptico de 12x ou superior;
- c) Sensor de 1", de resolução mínima de 12 MP;
- d) Capacidade de memória: no mínimo 64 GB;
- e) Fornecida com 4 cartões de memória de 64GB;
- f) Lente com foco automático;
- g) Função HDR;
- h) Saída HDMI.
- i) Duas entradas de áudio XLR;
- j) Display de monitoramento: no mínimo 3" Referência: Câmera Sony HXR-NX80.

Item 62 - Tripé para câmera

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Material: fibra de carbono;
- b) Cabeça de vídeo fluido hidráulico;
- c) Controle de arrasto horizontal (Pan Drag): arrasto fluido (suave e controlado);
- d) Capacidade de carga útil de segurança: no mínimo 4 kg;
- e) Altura mínima 150 cm;
- f) Seções de Perna: no mínimo 3;
- g) Encaixe superior: parafusos de 1/4" ou 3/8";
- h) Rotação Panorâmica 360;
- i) Acessório: bolsa de transporte;
- j) Compatível com o Item 61

Referência: Manfrotto Manfrotto MVKBFRTC-LIVEUS Befree

Item 63 - Distribuidor de vídeo (2 saídas)

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Número de entradas HDMI: 1;
- b) Número de saídas HDMI: 2;
- c) Suporte para 4K.

Referência: Splitter Distribuidor Hdmi 1x2 4k

Item 64 - Distribuidor de vídeo (8 saídas)

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Número de entradas HDMI: 1;
- b) Número de saídas HDMI: 8;
- c) Suporte para 4K.

Referência: Splitter Distribuidor Hdmi 1x8 4k

Item 65 - Monitor de vídeo portátil

Quantidade: 2 (duas) unidades

- a) Tamanho de 13,3 ou 14 polegadas;
- b) Entrada HDMI.
- c) Entrada USB-C (cabo incluso)
- d) Brilho mínimo: 300 cd/m²
- e) Contraste mínimo: 500:1
- f) Camisa de proteção para transporte; Referência: Monitor Eyoyo 13,3 polegadas

Item 66 - TV inteligente 98"

Quantidade: 8 (oito) unidades

- a) Tamanho: no mínimo 98 polegadas;
- b) Resolução: no mínimo 4K;
- c) Tecnologia de tela: QLED ou MINILED;
- d) Capacidade de TV inteligente (smart TV);
- e) Função de espelhamento de tela (Mirror Cast) sem fio;
- f) Conectividade Wifi compatível com rede 2.4 Ghz;
- g) Entrada HDMI;
- h) Padrão de suporte tipo VESA;

Referência: Smart TV QLED 98" Samsung Q80C, Smart TV QLED 98" 4k TCL C735.

Item 67 - Suporte para TV de 98"

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Suporte para fixação em alvenaria ou drywall;
- b) Compatível com o Item 66;
- c) Material em aço;
- d) Com trava de segurança;
- e) Com base com múltiplos furos de fixação;
- f) Hastes no padrão Vesa;
- g) Capacidade mínima de 70 Kg.

Referência: ELG N01V8

Item 68 - Tablet para controle

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- h) Tamanho: mínimo 14 polegadas;
- i) Resolução: no mínimo Full HD;
- j) Sistema operacional: Android ou IOS;
- k) Armazenamento interno: no mínimo 512 GB;
- l) Memória RAM: no mínimo 12 GB;
- m) Processador: Octa core (8 núcleos);
- n) Duas câmeras traseiras, resolução mínima 13MP e 8MP

- o) Câmera frontal com resolução mínima de 12MP
- p) Com caneta ponta fina para escrever na tela;
- q) Cor preta ou grafite;
- r) Telcado;

Referência: Tablet Samsung Galaxy Tab S9 ultra

Item 69 - Refletor para fotografia e vídeo

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Iluminação em LED;
- b) Quantidade de Leds: 512 de 5600 K e 512 de 3300 K - Total 1024 Leds;
- c) Ajuste digital de temperatura de cor de 3300 K a 5600 K e brilho por painel digital;
- d) Ajuste digital de temperatura de cor 3300 K a 5600 K e brilho por controle remoto;
- e) Potência/Lumens: 4400 Lux (1m/4200K) com intensidade variável de 10% a 100%;
- f) Acessórios inclusos: fonte e controle remoto;
- g) Duas baterias.

Referência: Led Godox 1000C Bicolor com controle remoto ou de melhor qualidade.

Item 70 - Tripé de iluminação profissional

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Tripé Iluminação com 3 seções em alumínio anodizado;
- b) Altura estendido superior: no mínimo 260 cm;
- c) Altura recolhido inferior: no máximo 100 cm;
- d) Peso máximo: 2 kg;
- e) Capacidade de carga: 8 kg;
- f) Indicação: Fotografia / Iluminação / Banner.

Referência: GREIKA WT 807 ou de melhor qualidade

Item 71 - Apresentador multimídia

Quantidade: 14 (quatorze) unidades.

- a) Laser vermelho;
- b) Função passador de slides: botões avançar e retornar;
- c) Compatibilidade: Microsoft PowerPoint;
- d) Sem fio;
- e) Dongle USB plug-and-play para Microsoft Windows 11, sem necessidade de instalação de drivers;
- f) Alcance: no mínimo 8 m.

Referência: Apresentador sem fio com ponteiro a laser Targus AMP16

Item 72 - Tripé para projetor

Quantidade: 3 (três) unidades

- a) Tubo em alumínio;
- b) Capacidade de carga 20 kg;
- c) Regulagem de altura: no mínimo entre 100 cm e 170 cm;
- d) Bandeja em aço com dimensões mínimas de 40 x 40 cm, ajuste de inclinação e abas laterais de segurança;
- e) Mecanismo de inclinação horizontal da bandeja;
- f) Cor preta.

Referência: Suporte/Pedestal Projetor Notebook Profissional da IBOX

Item 73 - Cabo HDMI 10m

Quantidade: 17 (dezessete) unidades.

- a) Cabo HDMI (*High speed*), versão 2.0 ou superior com 10m de comprimento;
- b) Suporte à resolução 4k
- c) Conectores gold plated;
- d) Taxa de transferência mínima de 18 Gbps

Referência: HS20100 ELG

Item 74 - Cabo HDMI 1,5m

Quantidade: 15 (quinze) unidades.

- a) Cabo HDMI (*High speed*), versão 2.0 ou superior com 1,5m de comprimento;
- b) Suporte à resolução 4k
- c) Conectores *gold plated*;
- d) Taxa de transferência de 18 Gbps Referência: HD15 ELG

Item 75 - Cabo elétrico

Quantidade: 600 m (metros)

- a) Condutor de cobre
- b) Seção 2,5 mm²
- c) Tensão 450/750V
- d) Isolação PVC dupla camada
- e) Encordoamento classe 5
- f) Temperatura de serviço 70°
- g) Cor conforme solicitação da Contratante

Referência: Cabo Prysmian, modelo Superastic Flex 450/750.

Item 76 - Câmera de vídeo PTZ

Quantidade: 9 (nove) unidades

- a) Câmera de vídeo com resolução de saída de 4k, 30fps;
- b) Sensor de no mínimo 1/3";
- c) Zoom óptico mínimo de 10x;
- d) Ângulo de visão com faixa mínima de 10° a 50°;
- e) Variação de ângulo de rotação horizontal mínimo de $\pm 170^\circ$ e de inclinação de -30° a 90° ;
- f) Relação sinal-ruído mínima de 50dB;
- g) Compressão de vídeo H.264 e H.265;
- h) Suporte para fixação no teto;
- i) Funcionalidade de balanço de branco e foco automático;
- j) Alimentação PoE+;
- k) Interface de saída HDMI ou USB (se HDMI, deve acompanhar dispositivo de captura HDMI-USB 3.0);
- l) Interface de controle RS-232 e IP;
- m) Compatível com protocolo Visca;
- n) Função de Autoframing/Autotracking, com 3 modos de enquadramento de zoom e 2 posições de enquadramento, direita e esquerda;
- o) Opção de inicialização no modo Autoframing/Autotracking
- p) Interface de configuração no computador
- q) Módulo de tomada HDMI
- r) Acabamento da cor Branca;
- s) Instalação no forro, com passagem de cabo até o computador, conforme apresentado no Anexo I – Diagrama de Blocos

Referência: Marca Sony, modelo SRG-A12

Item 77 - Suporte móvel para TV 98"

Quantidade: 4 (quatro) unidades

- a) Suporte móvel pedestal elétrico;
- b) Com regulagem de altura e controle remoto;
- c) Compatível com o item 58 (televisão 98");
- d) Capacidade mínima de 100 kg;
- e) Material em aço;
- f) Com trava de segurança;
- g) Compatível com padrão VESA.

Anexo IV - Termo de Vistoria Tecnica (1).pdf

ANEXO
MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Referência: Pregão Eletrônico nº XX/2024

Data de Abertura:

Nome do licitante: _____, por meio de seu representante legal, efetuou vistoria nos locais destinados aos serviços objeto do pregão acima identificado, conforme especificações e condições constantes no termo de referência, edital e seus anexos, com o objetivo de conhecer o local e demais itens porventura necessários para participação na licitação em referência.

O licitante declara que todas as dúvidas foram sanadas, não havendo nenhum comentário e desconhecimento com relação às condições dos locais onde serão executados os serviços.

Em ____/____/2024.

Representante do licitante

CPF:

Representante da Diretoria Técnico-Científica

CPF:

**Anexo V - Declaracao para nao realizacao da Vistoria
Tecnica.pdf**

ANEXO V

**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA NÃO
REALIZAÇÃO DA VISTORIA TÉCNICA**

Referência: Pregão Eletrônico nº XX/2024

Data de Abertura:

Eu, [Nome do Representante Legal], inscrito (a) no CPF sob o nº [Número do CPF], representante legal da empresa [Nome da Empresa], inscrita no CNPJ sob o nº [Número do CNPJ], participante do processo licitatório em epígrafe, venho por meio desta declarar que, por decisão própria, optei por não realizar a vistoria prévia nas instalações, conforme previsto no edital.

Declaro ainda que estou ciente de todas as condições técnicas e operacionais necessárias para a execução dos serviços ou fornecimento de produtos objeto da licitação, e que assumo total responsabilidade por quaisquer eventuais dificuldades ou ônus decorrentes da não realização da referida vistoria.

Comprometo-me, portanto, a cumprir integralmente as obrigações contratuais estabelecidas, sem prejuízo de eventuais alegações posteriores relacionadas à falta de vistoria, isentando desde já a Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal (DITEC/ PF) de qualquer responsabilidade sobre este aspecto.

Em ____/____/2024.

Representante do licitante

CPF:

Representante da Diretoria Técnico-Científica

CPF: