

# Estudo Técnico Preliminar 104/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23225.002568/2021-69

## 2. Descrição da necessidade

As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens /metodologias oferecidas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos (SEGES/MPOG, 2017).

Este estudo foi desenvolvido de acordo com a IN SEGES/MPDG Nº 40/2020, para analisar a viabilidade da aquisição de materiais permanentes e materiais de consumo para os laboratórios de Construção Civil e Resistência de Materiais, Elétrica e Hidráulica, Mecânica dos Solos, Segurança do Trabalho e Topografia e para levantar elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, visando atender de maneira satisfatória às necessidades da Administração.

A presente contratação tem, como finalidade, atender as necessidades do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Juiz de Fora e demais órgãos participantes, em adquirir materiais permanentes e materiais de consumo para o Núcleo de Construção Civil, vinculado ao Departamento de Educação, Ciência e Tecnologia.

A demanda solicitada vem ao encontro dos objetivos e políticas do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora, que se encontra comprometido com o projeto democrático e popular no oferecimento de educação gratuita de qualidade, tendo em vista, ampliar a abrangência de suas atividades educacionais, pesquisa e extensão, focando na geração de novas tecnologias, atendendo de forma ágil às demandas crescentes por formação profissional, dando suporte aos arranjos produtivos regionais e contribuindo de forma concreta para o crescimento socioeconômico do país.

O IF Sudeste MG – campus Juiz de Fora, de forma racional, observando as suas peculiaridades e a demanda do setor de educação tecnológica, procura da melhor maneira possível alcançar a eficácia e a eficiência de suas ações, por meio de ensino prático, com técnicas mais objetivas.

O Núcleo de Construção Civil justifica esta contratação visando à realização das atividades práticas de ensino e pesquisa, com o objetivo de atender as demandas dos cursos técnicos integrados, técnicos concomitantes/subsequentes e de pós-graduação. Destaca-se ainda, que os cursos citados apresentam, aproximadamente, um total de 300 alunos atendidos. Além disso, está contratação propiciará o abastecimento dos laboratórios com

insumos e equipamentos que são fundamentais para o desenvolvimento das aulas práticas dos referidos cursos.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Construção Civil	Vivian Gemiliano Pinto

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A opção por produtos mais sustentáveis, observando-se os preços e a oferta no mercado, com razoabilidade e proporcionalidade, atende ao disposto no art. 3º da Lei nº 8.666/93, que estabelece o desenvolvimento nacional sustentável como objetivo das contratações públicas.

Nos termos do ANEXO V da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 5, de 26/05/2017 e da Instrução Normativa SLTI nº 1, de 19/01/2010, a CONTRATADA deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade:

- que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e
- que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

Para materiais elétricos, apresentar cópia da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, nas classes A, B ou C, nos termos da Portaria INMETRO.

## 5. Levantamento de Mercado

A metodologia empregada para a realização de pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado seguiu as disposições do art. 5º da Instrução Normativa nº 73/2020 MPDG.

## 6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo envolve o fornecimento de materiais permanentes e materiais de consumo para utilização no Núcleo de Construção Civil, com vistas à realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Iniciando com a seleção do fornecedor que ofertar o menor preço por item e conforme as especificações descritas no Termo de Referência, e posteriormente o fornecimento dos materiais nas quantidades e seguindo as especificações de cada item.

As obrigações da contratada, os prazos de entrega, os custos relacionados ao fornecimento e as condições de pagamento estarão pormenorizadas no Termo de Referência.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas está apresentada na planilha Encarte A, que é um anexo deste documento.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 729.618,47

A contratação tem o valor total estimado de R\$ 729.618,47 (setecentos e vinte e nove mil, seiscentos e dezoito reais, e quarenta e sete centavos).

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, conforme preceitos do §1º do art. 23 da Lei nº 8.666/1993.

Nesse sentido os itens foram organizados de forma a manter a sua individualização podendo os licitantes ofertarem lances em itens específicos. Ressalta-se que o parcelamento do objeto não interfere na qualidade dos itens.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

A execução do objeto não prevê contratações correlatas ou dependentes, por se tratar de itens individuais que não mantêm relação com outros objetos.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

O órgão gerenciador e órgãos participantes afirmam que, em atendimento à Instrução Normativa nº 01/2019, da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, os itens e quantidades previstas nesta contratação constam no Planejamento e Gerenciamento das Contratações (PGC) deste ano, 2021.

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

O fornecimento de materiais permanentes e de consumo para os Núcleo de Construção Civil busca estruturar os laboratórios para a realização das atividades práticas de ensino e pesquisa, atendendo às demandas dos cursos técnicos integrados, técnicos concomitantes /subsequentes e de pós=graduação

Como resultado, espera-se que os materiais sejam entregues nas especificações, quantidades e qualidades necessárias para o desenvolvimento das atividades supracitadas.

## **13. Providências a serem Adotadas**

Para a execução do objeto não há necessidade de adequação do local.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

Considerando que esta licitação contemplará critérios de produtos sustentáveis, conforme previsto no Guia de Licitações Sustentáveis, da AGU, e no art. 5º da Instrução Normativa 01/2010 da SLTI/MPOG e considerando que o próprio uso do Registro de Preços é considerado uma prática de aquisição sustentável, com ganho de eficiência econômica e benefícios sociais, conclui-se que os benefícios ambientais, diretos e indiretos, desta contratação demonstram um aperfeiçoamento na qualidade dos serviços prestados à sociedade.

## **15. Declaração de Viabilidade**

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

### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, Art. 7º da IN nº 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

### **16. Responsáveis**

WELLINGTON CARLOS DA CONCEICAO

Chefe do Departamento de Educação e Tecnologia

ALUISIO DE OLIVEIRA

Vice-chefe do Departamento de Educação e Tecnologia

VIVIAN GEMILIANO PINTO

Representante do Núcleo de Construção Civil

## 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 - PLANILHA PARA EQUIPAMENTOS E CONSUMO\_CIVIL\_RES\_SEG\_TOP\_2021 - REVISADA.pdf (177.74 KB)

**Anexo I - PLANILHA PARA EQUIPAMENTOS E  
CONSUMO\_CIVIL\_RES\_SEG\_TOP\_2021 - REVISADA.  
pdf**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO															
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA															
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS															
CAMPUS JUIZ DE FORA															
ENCARTE A - QUANTITATIVOS INTEGRALIZADOS - ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES															
PE xx.2021 SRP - Materiais permanentes e Materiais de consumo para os laboratórios de Construção Civil e Resistência de Materiais, Elétrica e Hidráulica, Mecânica dos Solos, Segurança do Trabalho e Topografia															
ESPECIFICAÇÕES				ÓRGÃO GERENCIADOR	Campus Juiz de Fora						ÓRGÃOS PARTICIPANTES			RESUMO GERAL	
ITEM #	ESPECIFICAÇÕES	CATMAT	UNIDADE	REQUISIÇÃO MÍNIMA	Qtde Juiz de Fora	Valor Orçado (1)	Valor Orçado (2)	Valor Orçado (3)	Painel de preços	Valor unitário médio	Campus Muriaé	Campus São João del Rei	Reitoria	Qtde Total	Valor Total
1	Equipamentos diversos para serviços profissionais, tipo: geofone eletrônico, padrão: digital,display gráfico,10 leituras,filtro ruído, uso: localizar vazamentos em tubulações de água sob pre, características adicionais 1: haste de escuta,bolsa transporte,cinta sustentação	445694	UNIDADE	1	1				20.018,50	20.018,50				1	20.018,50
2	Peneira granulométrica, material aço inoxidável 304, diâmetro 8, altura 2, tamanho abertura malhas 200, características adicionais malha tensionada e afixada por pressão, normas técnicas ISO 3310-01 (MM), ASTM E11 (POL), série Tyler (MESH)	353955	UNIDADE	5	5				237,33	237,33				5	1.186,65
3	Estufa laboratório, material* gabinete aço inox, ajuste mecânico, botão controle temperatura, capacidade cerca de 150, temperatura até 200, componentes c/ até 3 bandejas, adicional c/ vedação.	436807	UNIDADE	2	2				2.993,78	2.993,78				2	5.987,56
4	Câmera fotográfica digital, nome camera fotográfica digital.	150012	UNIDADE	1	1				3.572,09	3.572,09			1	2	7.144,18
5	Destilador água, capacidade 5, voltagem 110, características adicionais com sistema de proteção contra falta d'água , aplicação laboratório de fitossanidade, material aço inoxidável.	265597	UNIDADE	1	1				1.065,33	1.065,33				1	1.065,33
6	Picnômetro, material vidro, capacidade 500, calibragem calibrado.	413568	UNIDADE	5	5				106,18	106,18				5	530,90
7	Bomba de vácuo, nome bomba de vacuo.	60461	UNIDADE	2	2				1.961,60	1.961,60				2	3.923,20
8	Gral, material porcelana, capacidade cerca de 200, acessórios com pistilo de porcelana.	421491	UNIDADE	5	5				52,17	52,17				5	260,85
9	Gral, material porcelana, capacidade cerca de 1100, acessórios com pistilo de porcelana.	408961	UNIDADE	5	5				152,63	152,63				5	763,15
10	Aparelho ar condicionado, capacidade refrigeração 24.000, tensão 110/220, tipo split, modelo split inverter, características adicionais 1 controle reomoto/display digital/timer/selo Procel.	440747	UNIDADE	3	3				3.559,33	3.559,33				3	10.677,99
11	Trena eletrônica, tipo: digital, método de medição: a laser, alcance: 50 m, tipo visor: cristal líquido com iluminação, quantidade dígitos: 6, características adicionais: desligamento automático após 5 minutos sem uso,cálculode áreas e volumes	361595	UNIDADE	7	7				302,36	302,36			7	14	4.233,04
12	Termômetro, tipo: digital, faixa medição temperatura: -10°C a +60°C °c, material: plástico e aço inox, características adicionais: com cabo extensor de 1,80 m, precisão: +/- 1 °c, alimentação: bateria 1,5v tamanho aaa.	408993	UNIDADE	5	5				62,98	62,98				5	314,90
13	Relógio termo-higrômetro, tipo: digital com termopar, tipo display: lcd, fonte alimentação: bateria, altura: 108 mm, comprimento: 58 mm, espessura: 15 mm, peso: 100 g, faixa temperatura interna: 0 a + 50 °c, faixa temperatura externa: -50 a +70 °c, faixa medição unidade relativa: 20 a 90 per, características adicionais: indicação horas, 3 leituras simultâneas.	369794	UNIDADE	7	7				71,01	71,01				7	497,07
14	Luxímetro, tipo: digital , portátil, tipo alimentação: bateria, aplicação: medição de intensidade luminosa, características adicionais: display de cristal líquido (lcd), coleta de dados. Equipamento com certificado de calibração.	429435	UNIDADE	2	2				244,67	244,67				2	489,34
15	Termohigrômetro-anemômetro, tipo: termooanemômetro portátil, características adicionais: display cristal líquido,0-60°C,32-140°F,blacklighth.	427201	UNIDADE	1	1				829,01	829,01				1	829,01
16	Equipamentos diversos para serviços profissionais, uso: medir radiação solar em superfície plana, tipo 1: piranômetro.	460099	UNIDADE	1	1				6.741,12	6.741,12				1	6.741,12
17	Multímetro, tensão: ac,cd 1000 v, tensão ac: 750 v, corrente dc: 10 a, corrente ac: 10 a, resistência: 2 mohm, frequência: 2 hz, características adicionais: data hold, beep de continuidade, teste diodo, tran, tensão dc: 1000 v, tipo: dgital, sensibilidade: 20 mohms, ac,dc, capacidade: 1000 v, precisão: 0,5%.	285852	UNIDADE	1	1				89,21	89,21			1	2	178,42
18	Filtro lente objetiva, material: vidro, tipo: olho de peixe, formato: circular, diâmetro: 8 mm, aplicação: lente para câmera fotográfica de celular.	458696	UNIDADE	1	1				4.623,33	4.623,33				1	4.623,33



19	Decibelímetro, resolução som: 50 db, faixa medição: 32 a 130 db, tipo visor: lcd 4 dígitos, tipo microfone: eletrodo 1,2 polegada, tipo alimentação: bateria recarregável, precisão: +- 1,50 db, normas técnicas: iec651, tipo ii, características adicionais: carregador bivolt, calibrador compatível.	376831	UNIDADE	2	2				1.159,06	1.159,06			2	2.318,12
20	Carrinho de Mão com Caçamba Extraforte, capacidade 65 Litros, Pneu de borracha.	52698	UNIDADE	2					208,99	208,99		2	2	417,98
21	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS, TIPO APARELHO DE VICAT AUTOMÁTICO, VOLTAGEM 220/380, USO DETERMINAÇÃO DE INÍCIO E FIM DE PEGA DE CIMENTO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1 05 MOLDES TRONCO CÔNICOS, 05 AGULHAS DE PENETRAÇÃO. Confeccionado em ferro fundido; Base emborrachada; Peso: 4,5Kg; Conforme norma: NBR NM 43. Acompanha: Agulhas para início e fim de pega do cimento; Placa de vidro; Sonda tetmajer para determinação de consistência; Molde 80X70X40mm.	443026	UNIDADE	1					1.459,16	1.459,16		1	1	1.459,16
22	ESPATULA DE AÇO, TIPO PACETTA 12 X 6 CM Lâmina em aço carbono tratado termicamente, cabo de madeira, comprimento de lâmina de 12 cm, largura na ponta de 6cm.	224115	UNIDADE	4		46,87	56,86	55,68		53,14		4	4	212,55
23	ENXADA, MATERIAL AÇO ALTO CARBONO 1070, MATERIAL ENCAIXE CABO FERRO FUNDIDO, LARGURA 23, ALTURA 18	226830	UNIDADE	2					35,02	35,02		2	2	70,04
24	PÁ, MATERIAL CABO MADEIRA, APLICAÇÃO JARDINAGEM, MATERIAL AÇO CARBONO, FORMATO DE BICO, TAMANHO 320 X 270, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS TERMINAL D EM PLÁSTICO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ	324655	UNIDADE	2					32,72	32,72		2	2	65,44
25	Cavadeira articulada em aço carbono com cabo de madeira. Largura: 14,5cm. Comprimento: 1,55cm sendo 1,20cm do cabo.	150415	UNIDADE	1					93,91	93,91		1	1	93,91
26	Picareta alvião com pá larga: picareta em aço carbono com cabo de madeira. Largura: 37cm. Comprimento: 90cm.	39586	UNIDADE	2					63,39	63,39		2	2	126,78
27	Concha arredondada p/ forma Ø 10x20cm, Slump Test e uso geral, em aço carbono zincado.	150696	UNIDADE	2					35,98	35,98		2	2	71,96
28	Lona encerada polietileno. Tamanho: 3 x 3 metros.	19313	UNIDADE	4					53,86	53,86		4	4	215,44
29	ESPÁTULA, MATERIAL LÂMINA AÇO INOX, MATERIAL CABO MADEIRA, APLICAÇÃO MASSA E RASPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS LÂMINA FLEXIVEL, FORMATO ARREDONDADO, COMPRIMENTO 15, LARGURA 2CM.	442318	UNIDADE	4					23,53	23,53		4	4	94,12
30	TALHADEIRA Utilizada para densidade, modelo côncavo; Dimensão: 10mm.	32620	UNIDADE	1					104,63	104,63		1	1	104,63
31	CAIXA PLÁSTICA RETANGULAR PARA MASSA Capacidade da caixa: 20 litros Material da caixa: Polipropileno Comprimento da caixa: 610,0 mm Largura da caixa: 380,0 mm Altura da caixa: 140 mm Cor da caixa: Preta	108898	UNIDADE	2		38,84	70,80	65,77		58,47		2	2	116,94
32	CAIXA PLÁSTICA RETANGULAR PARA MASSA Capacidade da caixa: 40 litros Material da caixa: Polipropileno Comprimento da caixa: 670,0 mm Largura da caixa: 440,0 mm Altura da caixa: 180 mm Cor da caixa: Preta	108898	UNIDADE	2		52,80	56,97	71,25		60,34		2	2	120,68
33	Bacia simples de alumínio; Numero 20; Capacidade para até 850ml; Feita 100% em alumínio, resistente e não enferruja; Medidas: Diâmetro 20cm; Altura: 5cm.	236285	UNIDADE	10		53,89	35,55	35,55		41,66		10	10	416,63
34	Bacia simples de alumínio; Numero 35; Capacidade para até 5 litros; Feita 100% em alumínio; Resistente e não enferruja; Medidas: Diâmetro 35cm; Altura: 9,5cm.	236285	UNIDADE	10		67,75	67,75	67,75		67,75		10	10	677,50

35	<p>MAQUINA UNIVERSAL ENSAIOS E ACESSORIOS</p> <p>Máquina Universal de Ensaios eletromecânica, controlada digitalmente por microprocessador eletrônico de malha fechada.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade: 100kN (10000kgf);</li> <li>- Tipo: Dupla Coluna de Piso;</li> <li>- Acionamento: através de fusos de esferas recirculantes pré-carregados com sistema de colunas guias cilíndricas;</li> <li>- Sistema de acionamento digital da travessa móvel com controle total da variação da velocidade;</li> <li>- Faixa de velocidades de ensaios: 0,005 a 500mm/min;</li> <li>- Velocidade de retorno da travessa móvel: 600mm/min;</li> <li>- Controle digital tipo closed loop integrado e aquisição eletrônica de dados;</li> <li>- Instrumentação eletrônica de controle de dados interna a estrutura da máquina;</li> <li>- Comunicação de Dados: Digital através de porta Ethernet TCP-IP;</li> <li>- Análise de Dados e Controle de Ensaio: Através de Software;</li> <li>- Console (interruptor): Com funções de movimentação da travessa móvel para ajustes na montagem de acessórios;</li> <li>- Medição de Força: Através de células de carga intercambiáveis;</li> <li>- Precisão de medição de força: Satisfaz ou excede Classe 1 segundo a Norma NM ISO7500-1 (Classe 0,5 opcional), também satisfaz ou excede as normas ASTM E4, BS 1610, DIN 51221, EN 10002-2, JIS B7721, JIS B773 e AFNOR A03-501;</li> </ul>	150435	UNIDADE	1				280.261,17	280.261,17	1	1	2	560.522,34
36	Kit para ensaio de vedação qualitativo com sacarina; solução de sacarina para teste de sensibilidade, solução de sacarina para ensaio de vedação, nebulizador para teste de sensibilidade, nebulizador trava Cúbeas Em Aço Inox Para Coroa De 12mm com certificado de aprovação (CA) válido. Confeccionado em aço inox, sem alavanca, extensor em fita de poliéster e conector com dupla trava para corda	31526	UNIDADE	2	2.362,94	2.016,00	3.068,38		2.482,44		2	2	4.964,88
37	maschera de solda de auto-escurecimento. Cartucho de cartucho com ajuste de tonalidades de 9.0 a 13.0 e botão de ajuste de sensibilidade à luz com tempo de abertura após a solda rápido e lento.	121169	UNIDADE	3	168,99	353,69	142,01		221,56		3	3	664,69
38	Capacete de segurança com aba frontal, incluindo carneira e jugular. Cascos em polietileno de alta densidade e slot para fixação de acessórios (protetores faciais e auditivos). Produto com CA	322195	UNIDADE	1				26,66	26,66		1	1	26,66
39	Oculos para proteção dos olhos contra luminosidade intensa acompanhado de cordão. Sistema de ajuste lateral das hastes em material plástico maleável. Lentes em policarbonato com proteção	373538	UNIDADE	1				6,98	6,98		1	1	6,98
40	Oculos ampla visão de proteção contra impactos e produtos químicos. Armação em polipropileno revestida de borracha macia com sistema de ventilação indireta.	293772	UNIDADE	1				17,60	17,60		1	1	17,60
41	Protetor facial para proteção de alta resistência contra impactos de partículas volantes multidirecionais. Cúpula em material plástico de alta resistência. Visores em policarbonato com tratamento antiembaçante e	305111	UNIDADE	1				10,36	10,36	50	1	51	528,36
42	Protetor facial para proteção dos olhos contra luminosidade intensa. Cúpula em material plástico de alta resistência. Visores em policarbonato com tratamento	305111	UNIDADE	1				24,06	24,06		1	1	24,06
43	Escudo de solda em Celeron de 3 lonas com visor fixo e cabo em PVC rígido. Produto com CA (Certificado de Aprovação) válido.	264549	UNIDADE	1				56,85	56,85		1	1	56,85
44	maschera de solda com cartacha em Celeron de 3 lonas do tipo passiva, e visor articulado. Carneira com regulagem do tipo catraca. Colocação das lentes incolor e filtro de luz feitos pelo interior. Produto com CA	366951	UNIDADE	1				346,67	346,67		1	1	346,67
45	Kit protetor facial para capacete com haste e suporte para acoplar ao capacete. Lente em policarbonato incolor com tratamento antirrisco e antiembaçante: 200mm de altura e 300mm de largura. Produto com	305111	UNIDADE	1				3,60	3,60		1	1	3,60
46	Protetor auditivo tipo plug de inserção confeccionado em elastômero sintético (isento de silicone). Tamanho Único Características: • Composto de um eixo com três flanges de dimensões variáveis; •	399937	UNIDADE	200				1,63	1,63		200	200	326,00
47	Protetor auditivo do tipo concha com duas conchas em plástico rígido e superfície interna com bordas almofadadas. Arco tensor ajustável. Produto com CA (Certificado de Aprovação) válido.	315876	UNIDADE	3				27,44	27,44		3	3	82,32
48	Kit de protetores auditivos adaptadores para encaixe no capacete. Regulagem para 3 posições. Conchas em plástico rígido e superfície interna com bordas almofadadas. Produto com CA (Certificado de	38008	UNIDADE	2				20,13	20,13		2	2	40,26
49	Respirador descartável PFF com válvula, para proteção das vias contra poeiras e névoas. Dobrável e com clique metálico para ajuste nasal. Caixa com 100 unidades. Produto com CA (Certificado de	382418	UNIDADE	200	353,70	320,78	269,00		314,49		200	200	62.898,67
50	Respirador de segurança full-face de tipo para 1/4 facial incluindo os cartuchos. Aranha com 4 pontos de fixação, uma válvula de exalação, queixeira interna, filtros químicos e mecânicos. Proteção das	280087	UNIDADE	1	218,98	354,44	194,11		255,84		1	1	255,84
51	Respirador de segurança full-face de tipo para 1/4 facial incluindo os cartuchos. Aranha com 4 pontos de fixação, uma válvula de exalação, queixeira interna, filtros químicos e mecânicos. Proteção das	288139	UNIDADE	1	1.033,63	1.188,22	703,44		975,10		1	1	975,10







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS  
GERAIS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP N° 105/2021 - JFADACCTEC (11.03.06)

N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Juiz de Fora-MG, 21 de Outubro de 2021

ETP\_CIVIL\_RES\_SEG\_TOP\_104\_2021\_Revisado.pdf

Total de páginas do documento original: 12

(Assinado digitalmente em 28/10/2021 21:05 )

ALUISIO DE OLIVEIRA

COORDENADOR

3463433

(Assinado digitalmente em 29/10/2021 10:02 )

VIVIAN GEMILIANO PINTO

REPRESENTANTE

3303201

(Assinado digitalmente em 28/10/2021 20:56 )

WELLINGTON CARLOS DA CONCEICAO

DIRETOR

1885947

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifsudestemg.edu.br/documentos/>  
informando seu número: **105**, ano: **2021**, tipo: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**, data de  
emissão: **21/10/2021** e o código de verificação: **a86b72b4a7**