

D.O.

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE
CAMPOS DOS GOYTACAZES
ESTADO DO RIO DE JANEIROSexta-feira, 15 de
Março de 2024
Edição 1534

www.campos.rj.gov.br



ÓRGÃO DO PODER EXECUTIVO

PREFEITO | Wladimir Garotinho / VICE - PREFEITO | Frederico Paes

Gabinete do Prefeito

DECRETO Nº 43, DE 13 DE MARÇO DE 2024.

Altera o art. 5º do Decreto nº 550, de 25 de outubro de 2022, e dá outras providências.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, no uso de suas atribuições legais, nos termos do art. 78, inciso IX, da Lei Orgânica do Município de Campos dos Goytacazes,

CONSIDERANDO as disposições advindas do Conselho Gestor do FUNDECAM, em reunião realizada no dia 26 de fevereiro de 2024;

DECRETA:

Art. 1º Fica alterado o art. 5º do Decreto nº 550, de 25 de outubro de 2022, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 5º Fica estabelecido o prazo máximo de pagamento do financiamento em 36 (trinta e seis) meses, incluindo carência não superior a 03 (três) meses".

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

Campos dos Goytacazes (RJ), 13 de março de 2024.

WLADIMIR GAROTINHO
-Prefeito -

Secretaria Mun. de Administração e Recursos Humanos

EDITAL DE CONVOCAÇÃO

Dispõe sobre convocação de estagiários aprovados e classificados no II Exame de Seleção para admissão ao Estágio Profissionalizante do Município de Campos dos Goytacazes (RJ).

A SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS, no uso das atribuições que lhe são conferidas, na forma da Lei Municipal nº. 8896/19 e considerando as disposições da Lei Federal nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008;

CONSIDERANDO que o processo de seleção para estagiários do Município se apresenta como parte integrante do "Programa Primeira Chance", que visa possibilitar e assegurar aos jovens a vivência profissional, bem como a experiência de atuar em novos ambientes através de formas diversificadas de sociabilidade;

CONSIDERANDO o Edital do II Exame de Seleção para admissão ao estágio profissionalizante, publicado no Diário Oficial do Município, em 02 de março de 2023;

CONSIDERANDO a divulgação do resultado definitivo e a classificação dos candidatos habilitados, após a realização das entrevistas e análises de currículos, no II Exame de Seleção para admissão ao Estágio Profissionalizante, mediante Portaria nº 578/2023, publicada no Diário Oficial do Município em 28/07/2023 e republicada em 02/08/2023;

CONSIDERANDO o item 7.1 do Edital, dispondo que o preenchimento das vagas de estágio ocorrerá a partir da publicação dos resultados, de acordo com as necessidades das Secretarias e Órgãos da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, suas Fundações e Autarquias e outros órgãos públicos conveniados, a ser realizada pela Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos;

CONSIDERANDO a aprovação e classificação dos candidatos, abaixo relacionados, no Processo de Seleção para admissão ao Estágio Profissionalizante, conforme Edital publicado no Diário Oficial do Município;

RESOLVE:

Art. 1º - Convocar os candidatos abaixo listados para que compareçam à Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos, na data e horário marcados, com o objetivo de serem admitidos pelo prazo inicial de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período, salvo em caso de conclusão de curso, ocasião em que o estágio será impreterivelmente encerrado, conforme dispôs o edital para estágio profissionalizante remunerado, publicado no Diário Oficial do Município.

Art. 2º - Os mesmos deverão comparecer à Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos portando os seguintes documentos originais e 2 (duas) cópias:

- Foto 3x4;
- Carteira de Identidade;
- CPF;
- Título de Eleitor, com comprovante ou certidão de quitação eleitoral;
- Comprovante de Residência atual;
- Certificado de Reservista, para os candidatos do sexo masculino;
- Declaração Escolar com comprovante da conclusão de mais de 50% (cinquenta por cento) do curso, acompanhada do CR;
- Histórico Escolar, devidamente assinado e carimbado pelo representante legal da Instituição de Ensino Superior;

9. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) – frente e verso;

10. Curriculum vitae atualizado.

Dia 20/03/2024 às 14h

ENGENHARIA AMBIENTAL	
Classificação	Candidato – CG
7	PAULO HENRIQUE FREITAS DE AZEVEDO
8	MARIANA NUNES MENDONÇA
9	THAYNÁ BATISTA COUTINHO
10	LETÍCIA RAQUEL TRINDADE GONÇALVES

Campos dos Goytacazes/RJ, 13 de março de 2024.

Wainer Teixeira de Castro
Secretário Municipal de Administração e Recursos Humanos
Mat. 40.283

Processos Despachados pelo Senhor Prefeito
Deferidos nos termos do parecer da Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

PROC. Nº	NOME	DESPACHO Nº
2017.115.001375-6-PA	Eliane Cruz Ribeiro dos Santos	0563/2024
2020.099.000889-P-PA	Emanuel Luis Faria de Macedo	0543/2024
2023.099.001263-5-PA	Rachel Alves Rebel	0553/2024
2023.204.003861-6-PA	Sebastião José da Luz	0551/2024
2023.204.002858-4-PA	Lea Gonçalves Lobo Ribeiro	0536/2024
2023.204.003939-9-PA	Marcia Heloisa Ribeiro do Rosario Duarte	0572/2024
2023.204.003921-3-PA	Nivalda Monteiro da Silva Rodrigues	0564/2024
2023.204.003087-3-PA	Tereza Cristina Manhães Lemos	0556/2024
2023.204.004280-0-PA	Rosângela de Souza Lobo	0555/2024
2023.204.004142-P-PA	Viviane Barreto Beraldi	0566/2024
2023.204.003503-8-PA	Ana Paula Pereira da Silva	0568/2024
2024.037.000055-P-PA	Sandra Gomes dos Santos	0561/2024
2023.044.000001-7-PA	Eliana de Azevedo de Souza	0562/2024
2024.099.000198-7-PA	Dalva Maria Mariano dos Santos	0556/2024
2024.099.000198-7-PA	Fernando Cesar Gomes Marins	0558/2024
2024.099.000195-5-PA	Ubirandi Santiago da Silva	0569/2024
2024.099.000209-5-PA	Jozenir Pinto Maria	0570/2024
2024.099.000077-9-PA	Dayse de Azevedo Souza Manhães	0554/2024
2024.099.000041-3-PA	Geovane de Souza Carlos	0550/2024
2024.099.000203-1-PA	Elisa Maria Waked Peixoto	0565/2024
2024.099.000196-2-PA	Fernando Cesar Gomes Marins	0559/2024
2024.099.000201-7-PA	Leonardo Gonçalves Velasco	0560/2024

2024.099.000078-6-PA	Sergio Luis de Andrade Peixoto	0567/2024
2024.099.000213-9-PA	Rodrigo Primo de Souza	0547/2024
2024.204.000314-9-PA	João Henrique Bersot Daumas	0552/2024
2024.204.000137-2-PA	Leandro Xavier Figueiredo	0549/2024
2024.204.000140-9-PA	Flaviano Colodette Guimarães	0548/2024
2024.204.000566-2-PA	Andrea Prazeres Lima Ribeiro	0540/2024
2024.204.000563-0-PA	Monique Silva dos Santos	0538/2024
2024.204.000579-1-PA	Liana Moreira Pimentel	0545/2024
2024.204.000556-5-PA	Jessica Pleroma Coelho da Silva	0542/2024
2024.204.000584-2-PA	Jorge Paulo Honorato da Silva	0541/2024
2024.204.000559-7-PA	Jaqueline Berriel Stellet Passarelli	0539/2024
2024.204.000562-3-PA	Patricia Terra Siqueira	0546/2024
2024.204.000544-3-PA	Carla Marisa Ribeiro de Oliveira	0544/2024
2024.204.000028-6-PA	Daiana Porto de Almeida	0571/2024

**Processos Despachados pelo Senhor Prefeito
Indeferidos nos termos do parecer da Secretaria Municipal de Administração e
Recursos Humanos**

PROC. Nº	NOME	DESPACHO Nº
2024.204.000535-3-PA	Solange Silva Sousa	0537/2024

**Processos Eletrônicos Despachados pelo Senhor Prefeito
Deferidos nos termos do parecer da Secretaria Municipal de Administração
e Recursos Humanos**

PROC. Nº	NOME	DESPACHO Nº
00004.000354.2024-08	Mariene Parente Gonçalves	23189/2024
00004.000635.2024-52	Ivana Marinho Bizzo	039/2024
00004.003017.2023-83	Carlos Frederico Miranda Gama	040/2024

Em 14/03/2024

Wainer Teixeira de Castro
- Secretário Municipal de Administração e Recursos Humanos -

**Processos Despachados pelo Senhor Prefeito Deferidos nos termos do parecer da
Procuradoria Geral do Município**

PROC. Nº	NOME	Parecer Nº
2024.204.000330-4-PA	Odete Pereira da Rocha	128/2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS

Em 14/03/2024

Wainer Teixeira de Castro
- Secretário Municipal de Administração e Recursos Humanos -

Procuradoria Geral do Município

**XXI EXAME DE SELEÇÃO PARA ADMISSÃO AO ESTÁGIO
PROFISSIONALIZANTE DA PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

A PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO, no uso das atribuições legais que lhe são conferidas e na forma da Lei Municipal nº. 7.872 de 29 de novembro de 2006, considerando-se revogadas as disposições contrárias a Lei Federal nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008, FAZ SABER que as **inscrições** para o XXI Exame de Seleção para admissão ao Estágio Profissionalizante da Procuradoria-Geral do Município **foram prorrogadas até o dia 22 de Março**, no mesmo local e hora.

BANCA ELABORADORA DAS PROVAS (COMPOSIÇÃO):

Dr. Roberto Landes da Silva Junior Procurador Geral do Município Direito Processual Civil
Dr. Gabriel de Assis Rangel Crespo Subprocurador Geral do Município Direito Civil
Dr. Artur Barbeitas Gusmão Procurador do Município de Campos dos Goytacazes Direito Processual Penal e Direito Penal
Dr. Raul Bianchi Procurador do Município de Campos dos Goytacazes Direito Processual do Trabalho e Direito do Trabalho
Dr. Julio César Freitas Cordeiro Procurador do Município de Campos dos Goytacazes Direito Constitucional
Drª. Adahir Cristina Moll Quitete de Moraes Procuradora do Município de Campos dos Goytacazes Direito Administrativo

Dr. Luciano Kezen Padrão Procurador do Município de Campos dos Goytacazes Direito Tributário

Dr. Bruno Azeredo Gomes Subprocurador Adjunto Direito do Consumidor
--

Luiz Francisco Boechat Junior Subprocurador Geral do Município Estatuto da OAB e Deontologia Jurídica
--

BANCA EXAMINADORA (COMPOSIÇÃO):

Lourdes Vanessa Moraes de Andrade Siqueira Subprocuradora do Município de Campos dos Goytacazes
--

Daniel Petronilho de Souza Subprocurador Adjunto do Município de Campos dos Goytacazes

LOCAL PARA REALIZAÇÃO DA PROVA:

□ A prova será realizada no dia 07 de Abril, na UCAM – localizada na Avenida Anita Peçanha, 100 - Campos dos Goytacazes – 28030-335.

DATA E HORÁRIO DA PROVA:

⇒ Dia **07/04/2024** (domingo), iniciando-se às **10:00h** com término às **13:00h**, devendo o candidato comparecer ao local com 01 (uma) hora de antecedência. **NÃO SERÁ PERMITIDA NENHUMA ESPÉCIE DE CONSULTA**. O candidato deverá trazer caneta esferográfica azul ou preta para preenchimento do gabarito.

No dia **08/04/2024** (segunda-feira) será publicado o gabarito oficial no site do Município <http://www.campos.rj.gov.br/> e, no dia **10/04/2024** (quarta-feira), o resultado preliminar no Diário Oficial do Município.

⇒ O prazo para interposição de recurso será no dia **11/04/2024** (quinta-feira), de **09:00h às 17:00h**.

⇒ O resultado final será publicado no dia **19 de Abril de 2024** (sexta-feira) no Diário Oficial do Município.

Campos dos Goytacazes, 15 de Março de 2024.

Roberto Landes da Silva Júnior **Wainer Teixeira de Castro**
Procurador Geral do Município Secretário Municipal de Administração
e Recursos Humanos

Secretaria Municipal de Saúde

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DOS GOYTACAZES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

EXTRATO DO 1º TERMO ADITIVO – PRORROGAÇÃO DE PRAZO

Processo nº 2022.045.000153-1-PR

Concorrência nº 002/2022

Contrato nº 0067/2022

Empresa Contratada: **ÁGABO COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

CNPJ: 04.874.449/0001-30

Objeto: Prorrogação Contratual por um período de 180 dias, para execução da Obra de Construção de Unidade de Hematologia e Hemoterapia, localizada na Av. XV de Novembro, 547-557, Bairro Caju – Campos dos Goytacazes – RJ.

Prazo contratual: 180 (cento e oitenta) dias.

Data da Assinatura: 17/01/2024.

Campos dos Goytacazes, 17 de janeiro de 2024.

Marcos da Silva Gonçalves
Subsecretário Municipal de Saúde
Matrícula nº 25.962

Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DOS GOYTACAZES

Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia.

EXTRATO DE CONTRATO

CONTRATO Nº 0006/2024

PROCESSO Nº 2023.205.000278-8-PR

PREGÃO PRESENCIAL Nº 031/2023

CONTRATADA: **J. S. B. COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

CNPJ Nº 30.001.670/0001-93

OBJETO: O objeto do presente é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação/reinstalação, com fornecimento de peças, dos aparelhos de ar condicionado pertencentes as unidades escolares da rede municipal de ensino, bem como dos prédios administrativos da Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia de Campos dos Goytacazes – RJ.

VALOR GLOBAL: R\$ 1.020.000,00 (um milhão e vinte mil reais).

FORMA DE PAGAMENTO: O pagamento do valor devido, conforme proposta da CONTRATADA, será efetuado pelo CONTRATANTE, após a realização do serviço, objeto da licitação, até o 30º (trigésimo) dia, a partir da data da apresentação da Nota Fiscal pela CONTRATADA, com a discriminação do objeto executado, devidamente atestada e visada pela administração do CONTRATANTE.

PRAZO CONTRATUAL: 12 (doze) meses.

DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 07/03/2024

PUBLIQUE-SE.

Em 08/03/2024

MARCELO MACHADO FERES
Secretário Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia
Mat. nº 40.743

Fundação Municipal de Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DOS GOYTACAZES

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE

Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 01/2024

A FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE, na competência de órgão gerenciador, com fulcro no art. 86 da Lei Federal nº 14.133/2021 c/c Decreto Municipal nº 296/2023 comunica a realização da Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 01/2024, no âmbito municipal, para convidar órgãos e entidades para participar do registro de preços com vistas a futura e eventual aquisição de EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI), processo licitatório na modalidade pregão, na forma eletrônica, do tipo menor preço por item.

O registro será composto por 84 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA
1	Luva de segurança confeccionada em Kevlar, recoberta de silicone na palma e nos dedos, pigmentos em silicone antiderrapante na palma, punho elástico. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes e contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e respingos de metais fundidos). Com nível 4 de resistência ao fogo, calor de contato e calor conectivo. Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
2	Luva de segurança confeccionada em Kevlar, recoberta de silicone na palma e nos dedos, pigmentos em silicone antiderrapante na palma, punho elástico. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes e contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e respingos de metais fundidos). Com nível 4 de resistência ao fogo, calor de contato e calor conectivo. Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
3	Luva de segurança confeccionada em Kevlar, recoberta de silicone na palma e nos dedos, pigmentos em silicone antiderrapante na palma, punho elástico. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes e contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e respingos de metais fundidos). Com nível 4 de resistência ao fogo, calor de contato e calor conectivo. Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par
4	Luva isolante de borracha natural/sintética, tipo II, classe 00. Comprimento: 356mm. Resistência de 2500V. Tensão de uso: 500V. "Este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do imetro". Aprovado para proteção das mãos do usuário contra choques elétricos. Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
5	Luva isolante de borracha natural/sintética, tipo II, classe 00. Comprimento: 356mm. Resistência de 2500V. Tensão de uso: 500V. "Este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do imetro". Aprovado para proteção das mãos do usuário contra choques elétricos. Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
6	Luva isolante de borracha natural/sintética, tipo II, classe 00. Comprimento: 356mm. Resistência de 2500V. Tensão de uso: 500V. "Este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do imetro". Aprovado para proteção das mãos do usuário contra choques elétricos. Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par
7	Luva isolante de borracha natural/sintética, tipo II, classe 1. Comprimento: 356mm. Resistência de 10.000V. Tensão de uso: 7500V. "Este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do imetro". Aprovado para proteção das mãos do usuário contra choques elétricos. Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
8	Luva isolante de borracha natural/sintética, tipo II, classe 1. Comprimento: 356mm. Resistência de 10.000V. Tensão de uso: 7500V. "Este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do imetro". Aprovado para proteção das mãos do usuário contra choques elétricos. Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
9	Luva isolante de borracha natural/sintética, tipo II, classe 1. Comprimento: 356mm. Resistência de 10.000V. Tensão de uso: 7500V. "Este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do imetro". Aprovado para proteção das mãos do usuário contra choques elétricos. Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par
10	Luva de segurança confeccionada em látex (borracha natural) e policloropreno (neoprene) na palma e dorso, revestimento interno com algodão flocado, palma e dedos antiderrapantes. aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes e cortantes, contra agentes térmicos (calor de contato) e contra agentes químicos (enxofres contendo compostos orgânicos (e), bases inorgânicas (k), ácidos minerais inorgânicos (l), ácidos minerais inorgânicos, oxidantes (m), ácidos orgânicos (n), bases orgânicas (o), peróxidos (p), e aldeídos (t)). Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
11	Luva de segurança confeccionada em látex (borracha natural) e policloropreno (neoprene) na palma e dorso, revestimento interno com algodão flocado, palma e dedos antiderrapantes. aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes e cortantes, contra agentes térmicos (calor de contato) e contra agentes químicos (enxofres contendo compostos orgânicos (e), bases inorgânicas (k), ácidos minerais inorgânicos (l), ácidos minerais inorgânicos, oxidantes (m), ácidos orgânicos (n), bases orgânicas (o), peróxidos (p), e aldeídos (t)). Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
12	Luva de segurança confeccionada em látex (borracha natural) e policloropreno (neoprene) na palma e dorso, revestimento interno com algodão flocado, palma e dedos antiderrapantes. aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes e cortantes, contra agentes térmicos (calor de contato) e contra agentes químicos (enxofres contendo compostos orgânicos (e), bases inorgânicas (k), ácidos minerais inorgânicos (l), ácidos minerais inorgânicos, oxidantes (m), ácidos orgânicos (n), bases orgânicas (o), peróxidos (p), e aldeídos (t)). Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par
13	Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, totalmente revestida em látex natural reforçado, revestimento espesso antiderrapante, acabamento corrugado na palma, dedos e dorso, punho reto. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes, contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos), contra agentes térmicos (frio) e contra agentes químicos (aminas (g), ésteres (i), hidrocarbonetos saturados (j), bases inorgânicas (k), ácidos orgânicos (n), peróxidos (p) e aldeídos (t)). Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
14	Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, totalmente revestida em látex natural reforçado, revestimento espesso antiderrapante, acabamento corrugado na palma, dedos e dorso, punho reto. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes, contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos), contra agentes térmicos (frio) e contra agentes químicos (aminas (g), ésteres (i), hidrocarbonetos saturados (j), bases inorgânicas (k), ácidos orgânicos (n), peróxidos (p) e aldeídos (t)). Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
15	Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, totalmente revestida em látex natural reforçado, revestimento espesso antiderrapante, acabamento corrugado na palma, dedos e dorso, punho reto. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes, contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos), contra agentes térmicos (frio) e contra agentes químicos (aminas (g), ésteres (i), hidrocarbonetos saturados (j), bases inorgânicas (k), ácidos orgânicos (n), peróxidos (p) e aldeídos (t)). Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par

16	Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, palma, face palmar e pontas dos dedos com revestimento antiderrapante em látex natural. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes e contra agentes térmicos (calor de contato). Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
17	Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, palma, face palmar e pontas dos dedos com revestimento antiderrapante em látex natural. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes e contra agentes térmicos (calor de contato). Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
18	Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, palma, face palmar e pontas dos dedos com revestimento antiderrapante em látex natural. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes e contra agentes térmicos (calor de contato). Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par
19	Luva para procedimento não-cirúrgico de vinil, sem pó, ambidestra, lisa, não estéril. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes biológicos. Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	caixa
20	Luva para procedimento não-cirúrgico de vinil, sem pó, ambidestra, lisa, não estéril. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes biológicos. Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	caixa
21	Luva para procedimento não-cirúrgico de vinil, sem pó, ambidestra, lisa, não estéril. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes biológicos. Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	caixa
22	Luva de segurança tricotada em fios de algodão e poliéster, palma e face palmar dos dedos com pigmentos antiderrapantes de PVC, extremidade dos dedos com reforço de borracha de PVC. Punho com elástico, com acabamento overlock. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes. Tamanho P. Com certificado de aprovação válido.	par
23	Luva de segurança tricotada em fios de algodão e poliéster, palma e face palmar dos dedos com pigmentos antiderrapantes de PVC, extremidade dos dedos com reforço de borracha de PVC. Punho com elástico, com acabamento overlock. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes. Tamanho M. Com certificado de aprovação válido.	par
24	Luva de segurança tricotada em fios de algodão e poliéster, palma e face palmar dos dedos com pigmentos antiderrapantes de PVC, extremidade dos dedos com reforço de borracha de PVC. Punho com elástico, com acabamento overlock. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes. Tamanho G. Com certificado de aprovação válido.	par
25	Óculos de segurança constituído de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato incolor com meia borda superior, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação dotadas de proteção lateral com seis fendas fixadas à armação através de pinos plásticos. Aprovado para proteção dos olhos do usuário contra impactos de partículas volantes contra raios ultravioleta. Com certificado de aprovação válido.	unidade
26	Cinturão de segurança tipo paraquedista/abdominal confeccionado em fita primária e secundária de poliéster de 45 mm. Possui elemento de engate dorsal e peitoral para retenção de queda em argola em D de aço e ventral para suspensão e resgate em argola em aço, possui elemento de engate de posicionamento na cintura, sendo dois laterais em argola em D de aço. Possui alças nos ombros em poliéster para resgate. Possui uma fivela em aço para regulagem peitoral, duas fivelas em aço para regulagem nas coxas, duas fivelas em aço para regulagem na cintura e duas fivelas de regulagem nas costas. Com almofada na cintura, altura de 140 mm e 670 mm de comprimento, nas pernas, altura de 110 mm na região central, altura de 80 mm nas duas extremidades e comprimento de 410 mm e nos ombros e costas com largura de 185 mm nas costas, largura de 85 mm em cada ombro e comprimento de 515 mm. Possui conector em aço classe T de 18 mm. Aprovado para proteção do usuário contra riscos de quedas nos trabalhos em altura. Com certificado de aprovação válido.	unidade
27	Talabarte contra queda duplo em "Y" confeccionado em fita tubular de poliéster de 25mm com elástico interno. Possui um conector classe T em aço com abertura de 20mm e dois conectores classe A em aço com abertura de 55mm. Possui absorvedor de impacto em fita poliéster de 45mm. Possui comprimento de 1,40m. Aprovado para retenção de quedas com absorção de impacto, movimentação e deslocamento do trabalhador em atividades em altura. Utilizado em conjunto com o cinturão paraquedista. Com certificado de aprovação válido.	unidade
28	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artilhos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 38 Com certificado de aprovação válido.	par
29	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artilhos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 39 Com certificado de aprovação válido.	par
30	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artilhos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 40 Com certificado de aprovação válido.	par
31	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artilhos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 41 Com certificado de aprovação válido.	par
32	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artilhos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 42 Com certificado de aprovação válido.	par
33	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artilhos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 43 Com certificado de aprovação válido.	par

34	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os arthelos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 44 Com certificado de aprovação válido.	par	49	Capa de chuva confeccionada em PVC com forro de poliéster, mangas longas, capuz, costuras através de solda eletrônica e fechamento frontal com quatro botões plásticos de pressão. Aprovada para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água e de precipitação pluviométrica. Tamanho: G Com certificado de aprovação válido.	Unidade
35	Calçado de segurança, tipo botina, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em material sintético na cor branca, costurada pelo processo strobel, forro interno em material não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com biqueira de composite. Aprovada para proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os arthelos e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 45 Com certificado de aprovação válido.	par	50	Capa de chuva confeccionada em PVC com forro de poliéster, mangas longas, capuz, costuras através de solda eletrônica e fechamento frontal com quatro botões plásticos de pressão. Aprovada para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água e de precipitação pluviométrica. Tamanho: GG Com certificado de aprovação válido.	unidade
36	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 35 Com certificado de aprovação válido.	par	51	Protetor auditivo tipo plug composto de três flanges, confeccionado em silicone. Aprovado para proteção do sistema auditivo do usuário contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR15, anexos I e II. Com certificado de aprovação válido.	unidade
37	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 36 Com certificado de aprovação válido.	par	52	Capacete de segurança Classe B, com casco de aba frontal tipo II, moldado em polietileno de alta densidade na versão sem ventilação. Suspensão com quatro ou seis pontos de fixação, confeccionada com duas ou três tiras de tecido, carneira em polietileno de alta densidade, com regulagem através das suspensões Ajuste Simples, Catreca, Ajuste Fácil ou Secure Fit. Possui tira de absorção de suor removível, lavável e substituível, fixada à carneira através de 6 pontos. O casco possui duas fendas laterais, podendo acomodar abafadores e viseiras. Com jugular costurada na carneira ou acoplada ao casco, através de dois ou três orifícios em tecido. Aprovado para proteção da cabeça do usuário contra impactos de objetos sobre o crânio e contra choques elétricos. Com certificado de aprovação válido.	unidade
38	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 37 Com certificado de aprovação válido.	par	53	Máscara de solda confeccionada em policarbonato e poliamida, leve, filtro de escurecimento automático, bateria de lítio recarregável através de células solares, controle manual de tonalidade de 4/9-13, nível de sensibilidade ajustável para baixo e alto, carneira (suspensão) com aparador de suor e catreca com ajuste para baixo e para trás. Aprovado para proteção dos olhos e face do usuário contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa e radiações provenientes de serviços de soldagem. Com certificado de aprovação válido.	unidade
39	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 38 Com certificado de aprovação válido.	par	54	Respirador purificador de ar tipo peças semifaciais filtrante para partículas PFF1, classe "s", sem válvula de exalação, confeccionada em quatro camadas, sendo: camada externa de fibra sintética de polipropileno; camada meio de fibras sintética estrutural; camada filtrante de fibra sintética com tratamento eletrostático, camada interna de fibra sintética de contato facial. com tirantes de cabeça de elástico para sustentação da peça facial e tira metálica para ajuste sobre o septo nasal. este equipamento deverá apresentar o selo de marcação do INMETRO. Aprovado para proteção das vias respiratórias do usuário contra poeiras e névoas (pff1). Com certificado de aprovação válido.	unidade
40	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 39 Com certificado de aprovação válido.	par	55	Avental de segurança confeccionado em pvc com forro de poliéster, tiras soldadas eletronicamente, sendo uma no pescoço e duas na cintura com fivela plástica para fechamento e acabamento nas laterais por solda eletrônica. tamanhos: 1,00 m x 0,70 m, 1,20 m x 0,70 m e 1,40 m x 0,70 m. aprovado para proteção do tronco do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água. Com certificado de aprovação válido.	unidade
41	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 40 Com certificado de aprovação válido.	par	56	Protetor facial composto de coroa de material plástico rígido preto que cobre a parte frontal do crânio do usuário e se estende até a parte lateral da cabeça, visor confeccionado em policarbonato incolor tamanhos, sendo 10" de altura, preso à coroa por meio de três pínos plásticos, carneira de material plástico branco regulável através de ajuste simples presa à coroa por meio de dois parafusos plásticos. A parte frontal da carneira é recoberta com espuma para absorção de suor. Aprovado para proteção dos olhos do usuário contra impactos de partículas volantes frontais. Com certificado de aprovação válido.	unidade
42	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 41 Com certificado de aprovação válido.	par	57	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 35/36 Com certificado de aprovação válido.	par
43	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 42 Com certificado de aprovação válido.	par	58	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 37 Com certificado de aprovação válido.	par
44	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 43 Com certificado de aprovação válido.	par	59	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 38 Com certificado de aprovação válido.	par
45	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 44 Com certificado de aprovação válido.	par	60	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 39 Com certificado de aprovação válido.	par
46	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 45 Com certificado de aprovação válido.	par	61	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 40 Com certificado de aprovação válido.	par
47	Calçado ocupacional, tipo tênis, com fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em microfibras resistente à umidade, palmilha de montagem em TNT – Tecido não tecido resinado na cor branca, costurado pelo processo strobel, forro interno em TNT – Tecido não tecido na cor cinza, solado em poliuretano bidensidade, injetado diretamente ao cabedal na cor preta, com resistência ao óleo combustível e a absorção de energia no salto, biqueira em polipropileno para conformação. Aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. Tamanho: 46 Com certificado de aprovação válido.	par	62	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 41 Com certificado de aprovação válido.	par
48	Capa de chuva confeccionada em PVC com forro de poliéster, mangas longas, capuz, costuras através de solda eletrônica e fechamento frontal com quatro botões plásticos de pressão. Aprovada para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água e de precipitação pluviométrica. Tamanho: M Com certificado de aprovação válido.	unidade	63	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 42 Com certificado de aprovação válido.	par
			64	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 43 Com certificado de aprovação válido.	par
			65	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 44 Com certificado de aprovação válido.	par

66	Calçado ocupacional tipo bota, impermeável, cano curto, cabedal e solado em eva (etil vinil acetato), solado antiderrapante, resistente ao isolamento ao frio e à absorção de energia. aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra agentes térmicos (frio). Tamanho 45 Com certificado de aprovação válido.	par
67	Trava quedas retrátil com dispositivo em caixa plástica (ABS), com cabo de aço galvanizado de 10 metros de comprimento. Possui conector de aço galvanizado, com abertura de 20mm. Desenvolvido para proteção contra quedas de trabalhadores, usado em pontos específicos onde a altura do ponto de ancoragem é muito distante do usuário. Por exemplo: linhas de vida, manutenção de telhados, descarregamentos e carregamentos de caminhões, andaimos, torres, poços, entre outros. Capacidade de carga até o limite de 150 kg (incluindo vestimentas, cinturão, ferramentas e equipamentos transportados junto ao corpo). Com certificado do INMETRO	unidade
68	Protetor solar facial e corporal 120ml, UVA + UVB hipoalergênico dermatologicamente testado fator 70. Oferece proteção à pele contra os efeitos nocivos da radiação solar, prevenindo as queimaduras solares. Com registro da ANVISA em vigência.	unidade
69	Calça de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: P Com certificado de aprovação válido.	unidade
70	Calça de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: M Com certificado de aprovação válido.	unidade
71	Calça de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: G Com certificado de aprovação válido.	unidade
72	Calça de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção das pernas do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: GG Com certificado de aprovação válido.	unidade
73	Camisa de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: P Com certificado de aprovação válido.	unidade
74	Camisa de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: M Com certificado de aprovação válido.	unidade
75	Camisa de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: G Com certificado de aprovação válido.	unidade
76	Camisa de segurança confeccionada em uma camada de tecido Cedrotech FR, sarja 3x1, composto por 100% algodão, ATPV 11 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz/yard² (290 g/m²). Aprovado para proteção do tronco e membros superiores do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino. Tamanho: GG Com certificado de aprovação válido.	unidade
77	Avental de proteção radiológica modelo padrão, confeccionado com borracha plumbífera flexível, largura 60 cm e comprimento 100 cm, proteção equivalente a 0,50mmPb na parte frontal e 0,25mmPb na parte posterior, acabamento em nylon impermeável. Com faixa abdominal para dividir o peso entre os ombros e a cintura. Na cor azul marinho. Com certificado de aprovação válido.	unidade
78	Avental de proteção radiológica modelo cirúrgico, confeccionado com borracha plumbífera flexível, largura de 60 cm e comprimento de 100 cm, com proteção equivalente de 0,50mmPb, fechamento através de tiras cruzadas com equivalência de 0,25mmPb, fixadas com velcro. Na cor cinza claro. Com certificado de aprovação válido.	unidade
79	Protetor de tireoide confeccionado com borracha plumbífera flexível (duas lâminas de 0,25mmPb cada), proteção equivalente a 0,50mmPb, acabamento em nylon impermeável, forrado em algodão, na cor azul marinho. Com certificado de aprovação válido.	unidade
80	Protetor de gônadas confeccionado com borracha plumbífera flexível, largura de 30 cm e comprimento de 45 cm, proteção equivalente a 0,50mmPb, acabamento em nylon impermeável, peso 2,8 kg, com fita de acabamento, cintos e fivelas plásticas. Na cor azul marinho. Com certificado de aprovação válido.	unidade
81	Óculos plumbífero com proteção frontal e lateral sem elástico, haste retrátil para permitir o ajuste do comprimento ao rosto do usuário. Equivalência em Chumbo: 0,50 ou 0,75 mm de chumbo. Com estojo de proteção e pano para limpeza. Cor: cinza. Com certificado de aprovação válido.	unidade
82	Avental de segurança confeccionado em PVC (vinil) transparente, 100% impermeável com manga comprida, com elástico nos punhos com duas ou três tiras soldadas eletronicamente. Tamanho 0,70 x 1,20m. Aprovado para proteção do tronco do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água. Com certificado de aprovação válido.	unidade
83	Chapéu australiano personalizado – Azul Marinho – Tamanho M Confeccionado em tamanho adulto e composto por três gomos, sendo a parte frontal, atrás e a tampa superior. Produzido em tecido de brim (100%algodão) na cor azul marinho com regulador de cordão em material 100% poliéster na cor preta, e pingente para regulagem de tamanho na cor preta. Forrada internamente 100% em TNT cor preta, com acabamento interno de viesses e carneira de microfibrã. Com aba de sete centímetros e seis costuras. E contendo dois ilhoses cada lado do chapéu. Serigrafia: Logomarca da FMS (disponibilizada no momento da solicitação) medidas 7cmX5cm na parte frontal do chapéu	unidade
84	Chapéu australiano personalizado – Azul Marinho – Tamanho G Confeccionado em tamanho adulto e composto por três gomos, sendo a parte frontal, atrás e a tampa superior. Produzido em tecido de brim (100%algodão) na cor azul marinho com regulador de cordão em material 100%poliéster na cor preta, e pingente para regulagem de tamanho na cor preta. Forrada internamente 100% em TNT cor preta, com acabamento interno de viesses e carneira de microfibrã. Com aba de sete centímetros e seis costuras. E contendo dois ilhoses cada lado do chapéu. Serigrafia: Logomarca da FMS (disponibilizada no momento da solicitação) medidas 7cmX5cm na parte frontal do chapéu	unidade

Os órgãos e entidades das Administração direta e indireta do Município de Campos dos Goytacazes interessados em participar do referido registro deverão encaminhar a sua demanda, através do e-mail planejamento.compras@fmscampos.org.br em até 08 oito dias úteis após sua publicação, contendo descrição e quantitativo estimado do objeto, com a respectiva justificativa, com base em técnicas estimativas que considerarão, sempre que possível, o histórico de consumo e a perspectiva de aumento ou redução da demanda.

Campos dos Goytacazes, 13 de março de 2024.

Gilberto Nunes Oliveira
Superintendente de Gestão e Planejamento
Fundação Municipal de Saúde

Guarda Civil Municipal

PORTARIA/CGCM Nº 006/2024

SINDICÂNCIA Nº 2023.016.000004-8-PA

JULGAMENTO

À vista do que foi apurado na sindicância em epígrafe pela Comissão Permanente de Conduta da Guarda Civil Municipal e, considerando o que mais dos autos consta, acato o presente parecer e determino o arquivamento.

Campos dos Goytacazes, 14 de março de 2024

Rosemberg Rangel Mesquita
Corregedor da Guarda Civil Municipal
Matrícula 14704

Previcampos

EDITAL DE CONVOCAÇÃO Nº 008/2024

O Presidente do Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Campos dos Goytacazes-Previcampos, no uso de suas atribuições legais e,

Considerando o que determina o artigo 49, II da Lei Municipal nº 6.786/99;

CONVOCA os servidores nomeados e que compõem o DIRETORIA EXECUTIVA DO INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE CAMPOS DOS GOYTACAZES-PREVICAMPOS, em conformidade com os artigos 51 e 52 da Lei nº 6.786/99, para REUNIÃO ORDINÁRIA, que será realizada no dia 25 de março de 2024 (segunda-feira), às 11h, na sede do Instituto de Previdência-PREVICAMPOS, situado na Av. Alberto Torres, 173, Centro, nesta cidade, para a seguinte pauta:

1. Direcionamento do RH para o exercício de 2024;
2. Curso de certificação do RPPS;
3. Assuntos Gerais.

Campos dos Goytacazes/RJ, 14 de março de 2024.

MARIO TERRA AREAS FILHO
DIRETOR-PRESIDENTE DO PREVICAMPOS
Matrícula 40.288

Instituto Municipal de Trânsito e Transporte - IMTT

PORTARIA IMTT N.º 0016/2024

O PRESIDENTE DO INSTITUTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTE – IMTT, no uso de suas atribuições legais.

CONSIDERANDO que compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição, implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário, conforme determinado pelo artigo 21, III da Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 – Código de Trânsito Brasileiro;

CONSIDERANDO que, com fundamento na Lei Municipal nº 8.360/2013, é atribuição do Instituto Municipal de Trânsito e Transporte – IMTT planejar, organizar, executar, normatizar, regulamentar, fiscalizar e controlar o tráfego de veículos de qualquer tipo ou natureza e do sistema viário em geral, observado o planejamento urbano em sua amplitude técnica, econômica, social e ambiental, bem como a adequada interação com outros serviços urbanos e rurais no município de Campos dos Goytacazes;

CONSIDERANDO a necessidade de padronização dos equipamentos, mobiliários e acessórios semafóricos utilizados no sistema viário municipal.

RESOLVE:

Art. 1º - APROVAR Norma Técnica de Sinalização Semafórica, que tem como o objetivo padronizar as especificações técnicas para implantação de equipamentos, mobiliários e acessórios semafóricos utilizados no sistema viário municipal, observados as diretrizes estabelecidas pela:

- I. Norma Brasileira ABNT NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- II. Norma Brasileira ABNT NBR 7995:2007 – Sinalização Semafórica;
- III. Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 – Código de Trânsito Brasileiro;
- IV. Resolução CONTRAN Nº 973, de 18 de julho de 2022, que aprova o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST) – MBST Volume V – Sinalização Semafórica (Anexo V).

Art. 2º - A Norma Técnica de Sinalização Semafórica encontra-se no Anexo Único desta Portaria e estará disponível para consulta no sítio eletrônico da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes através do link <https://www.campos.rj.gov.br/>.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Campos dos Goytacazes, 14 de março de 2024.

NELSON GODÁ
Presidente - IMTT
Mat. n.º: 40.605

ANEXO ÚNICO

NORMA TÉCNICA DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

1. CONTROLADORES SEMAFÓRICOS – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em microprocessador, utilizando apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas dos semáforos.

O controlador semafórico de tráfego deverá ser expansível e modular permitindo expansões e com acesso frontal a todos os componentes, priorizando a manutenção.

Todos os módulos eletrônicos, de modo a gerar organização, segurança, facilidade na operação e manutenção do equipamento, devem possuir slot próprio no controlador. Não será aceito soluções que utilizem módulos em locais aleatórios no gabinete do controlador.

Os controladores serão do tipo atuado, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador.

O controlador deverá ser capaz de ser programado em até 4 anéis de forma a facilitar a programação, quando um conjunto de grupos semafóricos não conflitam com outros conjuntos. Assim, cada conjunto de grupos semafóricos escolhidos pelo operador, deve ser tratado como uma programação independente de outro anel ou sub-controlador.

Os comandos de modos (apagado, intermitente e manual) devem ser independentes por anel e comandados por chave local. As falhas críticas de um anel devem levar somente esse ao estado piscante, não interferindo na operação dos demais anéis.

As programações devem ser caracterizadas por um conjunto de tempos para cada cor semafórica, dos modos de operação e tabela dos horários de troca de planos.

Deverá haver também uma tabela de datas/eventos especiais, sendo cada evento de ativação de plano composto de Dia, Mês, Hora, Minuto, Segundo e o Modo de Operação pelo qual o plano terá início e fim. A ativação de plano por Data Especial deverá sobrepor à ativação por Tabela Horária. Programação de no mínimo 15 datas/eventos especiais.

1.2. MODOS DE OPERAÇÃO

Os controladores deverão ter no mínimo os seguintes modos de operação:

1.2.1. Intermitente

A cor dos semáforos, na condição de intermitente, deverá ser selecionável, por grupo semafórico, entre amarelo intermitente para veículos e desligado para pedestre.

1.2.2. Manual

As trocas de estágios são estabelecidas por atuação manual no painel do controlador, sempre mantendo, para efeito de segurança, os valores de verde mínimo.

1.2.3. Fixo

O controlador deve seguir uma programação interna, mantendo tempos fixos especificados pelo plano de tráfego vigente no momento.

O controlador deverá obedecer a um plano de sincronização estabelecido ao nível de um grupo de cruzamentos. A sincronização dos controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos controladores locais. Os relógios deverão ser sincronizados por GPS em caso de operação isolada e por rede de comunicação GSM (4G, 3G e 2G) e ETHERNET, caso centralizado. Todo controlador deverá manter armazenados os dados dos planos, bem como os horários para troca dos planos.

1.2.4. Atuado

O equipamento deverá funcionar conectado à detectores (laços indutivos ou virtuais e/ou botoeiras) e executar uma lógica interna de funcionamento, que permita distribuir o tempo de verde de acordo com a demanda de tráfego.

O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser implementado para casos em que além da atuação, é necessária a sincronização.

1.2.5. Adaptativo Local

O equipamento deverá operar de acordo com as características de fluxo local, conectado a detectores (laços indutivos e/ou sistemas de vídeo detecção) fazendo com que os tempos de estágio e ciclo, sejam demandados em função do headway - tempo transcorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos no sensor localizado próximo a faixa de retenção.

O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser implementado para casos em que é necessária a sincronização. Nesses casos, a defasagem referente ao primeiro estágio deve ser sempre obedecida.

1.2.6. Centralizado

Os controladores a serem fornecidos devem permitir a conexão a uma Central de Controle Operacional com software de controle adaptativo em tempo real, através da placa de comunicação de dados via GSM (4G, 3G e 2G) e ETHERNET.

Os modos de operação deverão ter prioridade na ordem dada:

1. Intermitente
2. Manual
3. Fixo, atuado ou adaptativo local.
4. Central – com ou sem adaptativo

Ordens conflitantes de mudança de modo devem levar o controlador ao modo de operação de maior prioridade.

No modo centralizado, o controlador também poderá operar no adaptativo.

1.3. SEQUÊNCIA DE CORES

O Controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores para semáforos de veículos:

verde-amarelo - vermelho – verde

Para os semáforos de pedestres a sequência será:

verde - vermelho intermitente - vermelho – verde

A comutação dos sinais deverá ser executada sem que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de verdes conflitantes, ou com "embaixamento" (duas ou mais cores do semáforo acesas ao mesmo tempo).

O controlador deve ser capaz de comandar interfaces de porta-focos regressivos e/ou gradativos, através de imposição de um pulso de um décimo de segundo amarelo, durante o estado verde ou vermelho da fase.

1.4. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

1.4.1. Modo Manual

Para operação manual, o operador deverá acionar um sistema (chave, botão ou introduzir um plug) no painel do Controlador. A partir deste momento, as mudanças de estágio estarão condicionadas ao operador, respeitando as condições de segurança, previamente programadas no controlador.

Durante a operação em modo manual, os tempos de entretardes e a sequência de estágios não podem ser determinados pelo operador, mas sim pelo plano vigente.

A comunicação de dados do controlador não pode ser interrompida pelo modo de operação manual.

1.4.2. Modo Intermitente

Este estado colocará todos os grupos focais veiculares da interseção em amarelo intermitente, e os de pedestres permanecerão desligados.

Esse modo deverá ser acionado por software e por um hardware de segurança, responsável pelo acionamento em caso de falhas graves ou de manutenção do controlador – troca de módulos.

Este estado poderá ser acionado como segue:

- I. Requisição através da chave no painel de facilidades;
- II. Falha do controle por hardware do controlador;
- III. Quando a situação de verdes conflitantes for detectada.
- IV. Quando ocorrer falta total de vermelho em um dos grupos semafóricos.
- V. Requisição através de um horário pré-programado no controlador.
- VI. Requisição externa através de comando do centro de controle.

A frequência de intermitência deverá ser de 1 Hz, sendo 0,5 seg. de lâmpada acesa e 0,5 seg. de lâmpada apagada.

A condição de intermitente deverá continuar funcionando mesmo sem a presença da placa CPU (Unidade Central de Processamento) e dos módulos de potência. Para isso, deverá existir um hardware adicional, além do comando da CPU.

1.4.3. Modo Fixo

O controlador em modo fixo deverá operar de acordo com os valores previamente programados. Cada plano de tráfego desta programação se caracteriza por um conjunto fixo de tempos.

O controlador operando neste modo deve oferecer as seguintes possibilidades:

a) Armazenamento independente de pelo menos 50 (cinquenta) planos de tráfego, sendo um deles intermitente;

b) Armazenamento independente de 100 (cem) eventos de mudanças de planos através da tabela de horários, cada um podendo ser programado em dia(s) da semana, hora, minuto e segundo como segue:

- Até 24 intervalos principais, que correspondem a 24 estágios.

O controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros:

- a) tempo de verde (por fase e plano) - 01 seg. a 300 seg., em passos de 1 seg.
- b) tempo de amarelo (por fase) - 03 segs. a 05 seg., em passos de 1 seg.
- c) tempo de bloqueio geral (por fase) - 01 seg. à 08 seg., em passos de 1 seg.
- d) fases de pedestres
- e) estágios dependentes de demanda

O tempo do ciclo de cada plano será determinado pela somatória dos tempos de verde + amarelo + bloqueio geral de todos as fases ativas.

A temporização das fases, para qualquer um dos planos deverá ser derivado de um relógio digital controlado por um cristal ou sincronizado à frequência da rede. O relógio de cada controlador será atualizado automaticamente via GPS ou através de rede de comunicação de dados – GSM (4G, 3G e 2G) ou Ethernet.

1.4.4. Modo Atuado

O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado nas variações de tempo de verde, associado a um determinado estágio de sinalização, entre um valor mínimo e um valor máximo, ambos programáveis. A partir da duração mínima de verde, serão adicionadas extensões de verde, acionadas pela detecção de veículos nas faixas de tráfego com direito de passagem ou demanda de pedestres através de botoeira.

Vencido o tempo de extensão deverá ficar registrado o pedido das solicitações que não foram atendidas.

Neste modo o controlador poderá ter ciclos fixos ou variáveis. O ciclo fixo poderá ser usado em casos em que além da atuação seja necessária a sincronização entre vários controladores.

Deverá ser possível programar estágios "normais" (indispensáveis) que ocorrerão sempre em todos os ciclos, enquanto os estágios dispensáveis deverão ser omitidos no ciclo em que não houver registro de demanda (através de detectores veiculares ou de detectores de pedestres) na memória do controlador. Deve haver a possibilidade do tempo do estágio atuado, ser programável para o estágio anterior ou posterior.

Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, em uma das seguintes possibilidades (salvo o primeiro estágio que será do tipo "normal"):

- I. Estágio dependente de demanda (dispensável) fixo;
- II. Estágio dependente de demanda (dispensável) variável;
- III. Estágio normal (indispensável) fixo;
- IV. Estágio normal (indispensável) variável.

O controlador deverá permitir lógicas de detecção diferente para cada plano, associando detectores a estágios diferentes.

Os controladores deverão possuir capacidade mínima de:

- I. 50 planos de tráfego;
- II. 100 eventos de mudanças de planos por dia.

Neste modo o controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros, além dos parâmetros do modo fixo:

- a) tempo de verde máximo (por fase e plano) - 300 segs., passos de 1 seg.
- b) tempo de verde mínimo (por fase) - 1 seg., passos de 1 seg.
- c) tempo de extensão de verde (por fase) - 1 seg. a 12 seg., passos de 1 seg.
- d) tipo de detector (laço indutivo, virtual ou botoeira de pedestre)
- e) Haver associação entre detectores e fases quaisquer.

1.4.5. Adaptativo Local

O controlador em modo adaptativo local deverá operar de acordo com as características de fluxo local.

O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado nas variações de tempo de verde, associado a um determinado estágio de sinalização, entre um valor mínimo e um valor máximo, ambos programáveis. A partir da duração mínima de verde, serão adicionadas extensões de verde, acionadas pela detecção de veículos nas faixas de tráfego, mais especificamente do headway - tempo transcorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos no sensor localizado próximo a faixa de retenção.

Neste modo o controlador poderá ter ciclos fixos ou variáveis. O ciclo fixo poderá ser usado em casos em que além da atuação seja necessária a sincronização entre vários controladores. Nesse caso, a defasagem referente a algum estágio a ser determinado na programação, deve ser obedecida.

Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, com o tempo mínimo, tempo máximo de execução no plano e o tempo de headway que será utilizado para extensão do tempo de estágio em função da demanda, variando assim entre o tempo mínimo e o tempo máximo.

Os controladores deverão possuir capacidade mínima de:

- I. 50 planos de tráfego;
- II. 100 eventos de mudanças de planos por dia.

Neste modo o controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros, além dos parâmetros do modo fixo:

- a) Tempo de verde máximo (por fase e plano) - 300 segs., passos de 1 seg.
- b) Tempo de verde mínimo (por fase) - 1 seg., passos de 1 seg.
- c) Tempo de headway (por fase) - 1 seg. a 12 seg., passos de 0,1 seg.
- d) Tipo de detector (laço indutivo, virtual e botoeira de pedestre)
- e) Haver associação entre detectores e fases quaisquer

O controlador, independentemente de estar centralizado ou não, deverá armazenar dados estatísticos de tráfego de pelo menos uma semana, incluindo assim o histórico das ações adaptativas realizadas no mesmo período. Devendo assim estar registrado no mínimo, os seguintes parâmetros:

- a) Data;
- b) Hora de início do ciclo;
- c) Plano vigente;
- d) Duração de cada estágio;
- e) Duração do ciclo;
- f) Contagens de veículos por estágio.

Deverá haver uma representação gráfica do plano em curso de forma a visualizar as variações de estágios e ciclos do plano em curso.

1.4.6. Modo Centralizado

O Controlador deverá permitir a operação no modo centralizado que permitirá realizar, a partir da Central de Controle, as operações de monitoramento, programação e execução de comandos.

Os controladores deverão entre outras, oferecer as seguintes possibilidades:

- a) Configurar uma subárea semafórica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma subárea, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano etc.
- b) Programar os controladores locais a partir do computador central e visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede.
- c) Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da Central de Controle. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.
- d) Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status deles automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal.
- e) Permitir o tratamento dos dados dos detectores (laços e vídeo-deteção), informando ao menos a taxa de ocupação e contagem de veículos.
- f) Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.

Os planos de tráfego executados pelo controlador serão aqueles contidos na tabela de horários de entrada de planos da Central de Controle de Tráfego, independentemente, da Tabela de Troca de Planos do controlador.

Todos os planos residentes no controlador deverão ser copiados para a Central de Trânsito, funcionando assim como um backup dos planos.

Com exceção da inserção do número do controlador, todas as funções pertinentes ao programador, devem ser também realizadas pela Central de Controle de Tráfego.

No modo centralizado, o controlador poderá operar no adaptativo centralizado.

1.5. SEGURANÇA

1.5.1. Temporizações de Segurança

As temporizações de segurança, descritas a seguir, não poderão ser desrespeitadas pelo controlador, sob nenhuma hipótese, seja operando isoladamente, sob o comando de uma Central de Controle ou por operação manual. Todas as temporizações do controlador deverão ser obtidas digitalmente a partir de um relógio baseado em um cristal e/ou baseado na frequência da rede elétrica e sempre atualizados entre si por uma rede de comunicação de dados e via GPS.

As temporizações de segurança deverão ser as seguintes:

- a) Verde Segurança por fase, ajustável de 01 a 20 seg. em passos de 1 seg.
- b) Verde Mínimo por fase (sempre maior que o verde de segurança), ajustável de 01 a 30 seg. em passos de 1 seg.
- c) Amarelo por fase, ajustável de 03 a 05 seg. em passos de 1 seg.
- d) Bloqueio geral por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 1 seg.
- e) Vermelho intermitente por fase, ajustável de 03 a 30 seg. em passos de 1 seg.

Após energizado, o controlador deverá impor o modo de operação intermitente por, pelo menos, 05 segs., podendo este tempo ser ajustado em valores diferentes. Essa sequência de partida deve ocorrer imediatamente após o comando de energizar o controlador.

Após sair do modo de operação intermitente, o Controlador deverá impor vermelho integral por, pelo menos 03 segundos, podendo este valor ser ajustado em tempos diferentes. Após este procedimento inicial o Controlador deverá se resincronizar automaticamente com a rede e dentro de, no máximo, três ciclos estar executando o estágio e plano que deveriam estar sendo executados neste momento, em função do horário programado.

Um comando de mudança de modo não deve interromper um ciclo que esteja sendo executado. O novo modo de operação irá iniciar quando um novo ciclo começar, com exceção do modo manual.

1.5.2. Período de Verde de Segurança

Durante este período de verde de segurança, não poderão ocorrer outras mudanças de sinais de tráfego. O período será prefixado para cada fase individualmente.

Em qualquer um dos modos de operação, estes tempos de verde de segurança não poderão ser desrespeitados, inclusive na troca de planos ou na troca de modos.

Ao forçar o controlador para os modos apagado e intermitente, o verde de segurança deverá ser cumprido e uma transição para o bloqueio deve ser realizada.

Verde de segurança por fase, ajustável de 01 a 20 segundos, em passos de 1 segundo.

1.5.3. Verdes Conflitantes

Em relação aos verdes conflitantes, deverá ser possível configurar via software de programação uma "Tabela de Verdes Conflitantes", a qual deverá ter a função de indicar quais grupos semafóricos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos não poderão ter verdes simultâneos.

Tabela de Verdes Conflitantes via Software deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semafóricos x estágios. Não serão aceitas soluções que deduzam a Tabela de Verdes Conflitantes a partir da tabela de grupos semafóricos x estágios.

A detecção, por motivos de segurança, deverá ser feita de duas formas, uma pela própria CPU do controlador e outra por uma placa eletrônica independente, tendo assim uma redundância de segurança.

1.6. TESTES DE VERIFICAÇÃO E COMANDOS

Em intervalos periódicos, de no máximo 1 seg., o controlador deverá efetuar testes de verificação na CPU (Unidade Central de Processamento) e nas memórias dos sistemas.

O controlador deverá entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes, falta total de vermelho ou de uma falha no seu funcionamento.

Os controladores devem possuir um sistema de autodiagnóstico, de modo a facilitar os trabalhos de manutenção. O resultado do autodiagnostico deverá ser visualizado em dispositivo adequado, incluindo a causa do defeito.

O controlador deverá monitorar o funcionamento do processador e, em caso de falha deste, deverá entrar no modo intermitente. Deverá possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante, com relação ao comando e ao de controle de saída para a lâmpada ou LED;

O controlador deverá monitorar a ausência de vermelho, amarelo e verde, em nível de potência, possibilitando assim a detecção individual de lâmpadas queimadas em qualquer uma das cores dos grupos semafóricos veiculares e pedestres.

O controlador deverá efetuar, periodicamente, testes de verificação. Identificada uma falha, o controlador deverá informar através da Central de Controle, de forma automática à equipe, através de um serviço de mensagens, informando qual o tipo de ocorrência, para que a equipe de manutenção possa tomar as providências adequadas.

A potência de saída por fase deve ser 1000 W em 220 V, para o comando de semáforos veiculares e de pedestres. O controlador deve poder comandar lâmpadas halógenas, incandescentes e LED's, porém, sempre iniciando a alimentação da lâmpada nos pontos 0 ("zero crossing") da frequência da rede.

Os módulos de potência deverão dispor de indicadores luminosos frontais, apresentando as condições reais dos grupos semafóricos em campo ou em modo teste.

O controlador deverá ter uma proteção individualizada por estado de cor em cada grupo semafórico

As borneiras de saída para as lâmpadas deverão permitir fácil acesso, independentemente ao número de grupos do controlador e deverão possuir um sistema de engate rápido (borne tipo mola).

1.7. SINCRONISMO ENTRE CONTROLADORES

A coordenação entre os controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos Controladores.

A sincronização da rede de comunicação deverá fazer com que todos os controladores tenham a mesma hora, a partir do GPS conectado aos controladores.

No caso de falta de energia deve ser prevista uma bateria que alimente os circuitos de relógio, e memórias por pelo menos 60 horas contínuas.

A frequência de acerto dos relógios, via rede de comunicação, deverá ser automática, incluindo as informações de dia da semana, hora, minuto e segundo do dia, executada em período a ser definido pelo operador.

Com o uso do GPS no controlador, deverá haver um mecanismo para que seja ajustado o fuso horário local e que sejam agendados previamente possíveis entradas e saídas de horário de verão.

A tabela horária de entrada de planos servirá como referência para o parâmetro de defasagem entre controladores (sincronização).

O controlador deve permitir a escolha de mudança de planos e mudança de modos entre ABRUPT e SOFT, conforme segue: ABRUPT – processo de troca de plano cuja diretriz consiste em substituir o plano anterior pelo novo no menor tempo possível, mesmo que para isso a sequência de estágios não seja cumprida na transição, respeitando tão somente os parâmetros de segurança. SOFT - processo de troca de plano cuja diretriz consiste em substituir o plano anterior pelo novo no tempo que for necessário para continuar cumprindo normalmente a sequência de estágios durante a transição.

A escolha na mudança de planos e mudança de modos deve ser executada por anel de controlador, logo, um anel poderá funcionar em ABRUPT enquanto outro funciona em SOFT.

1.8. REDE DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

Cada controlador deverá se conectar a uma rede de comunicação de dados apropriada a um ambiente de controle de tráfego. A manutenção da rede de comunicação deverá ser de baixo custo e de fácil instalação minimizando a obra civil, devendo ser composta por módulos de comunicação GSM (4G, 3G e 2G) e ETHERNET.

A rede de comunicação deverá permitir a circulação de mensagens para a execução, no mínimo, das seguintes funções, a partir do computador central:

- a) Configurar o controlador local modificando parâmetros tais como: ciclo, offset, horário de entrada de plano etc.
- b) Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede,
- c) Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da Central de Controle. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.
- d) Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status deles.
- e) Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos.
- f) Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.
- g) A sincronização dos relógios dos controladores deve ser feita por GPS local em cada controlador e ter a possibilidade de atualização através da rede de comunicação do tipo GSM (4G, 3G e 2G) e ETHERNET.

Torna-se indispensável que o módulo esteja devidamente habilitado perante a ANATEL e que tenha a possibilidade de operar com o mínimo de 2 chips de dados para redundância.

O módulo de comunicação GSM (4G, 3G e 2G) e ETHERNET deverá possuir autonomia de energia para operar sem alimentação externa por pelo menos duas horas, de forma que seja possível identificar via controlador e Central de Controle, problemas relacionados à falta de energia.

O controlador deverá dispor de indicadores luminosos referente a comunicação com o CCO.

1.9. FACILIDADES

Deverá existir no controlador:

- a) Disjuntor geral para proteção de sobrecorrentes e correntes de fuga;
- b) Disjuntor com função de desligar todos os grupos semafóricos, sem desligar os circuitos lógicos do controlador, bem como proteger o controlador contra curto-circuito externos;
- c) DPS – detalhamento em Proteções Elétricas;
- d) Iluminação interna com chave de ligar/desligar;
- e) 2 tomadas de potência com capacidade de 15 Ampere e com disjuntor de proteção próprio;
- f) Interface com display incorporado que possa ser utilizado como programador incorporado ou módulo de manutenção, indicando ao menos:
 - I. Modo de operação;
 - II. Plano e estágio corrente;
 - III. Falhas do controlador;
 - IV. Status do detector.
- g) Caso a interface seja utilizada como programador incorporado, deverá existir uma senha para edição de tabelas e comandos;
- h) Conector USB para carga/descarga de tabelas e eventos semafóricos através de pen-drive e para conexão de interface de programação portátil.
- i) chave para ligar/desligar a parte lógica do controlador.
- j) chave de solicitação do modo intermitente
- k) chave de solicitação do modo apagado
- l) conector de controle manual

I. conector serial para programador portátil.

Para uma operação por parte de Agentes de Trânsito, os últimos quatro itens acima deverão estar alojados em um painel com portinhola com chave e acesso exclusivo e devidamente identificadas.

O controlador deverá dispor de indicadores luminosos referente aos respectivos modos de operação solicitados.

O controlador deverá permitir a continuação com sua CPU e Comunicação operando em caso de interrupção de energia, sendo possível monitorar o status de falta de energia via Central de Controle, por pelo menos duas horas.

1.10. PROGRAMAÇÃO DOS CONTROLADORES

Para programação dos controladores deverá existir um equipamento de apoio de modo a permitir editar, modificar e armazenar as tabelas de programação dos equipamentos controladores. A edição das tabelas deverá inibir entradas de dados indevidas, ou fora dos intervalos permitidos.

As entradas dos parâmetros devem ser efetuadas em unidades de engenharia de tráfego, e não em códigos de programação, por exemplo: segundos de tempo verde etc.

Também deverá ser possível a utilização de um programador portátil, podendo ser um notebook e deverá estabelecer conexão local por cabo e wireless.

Além de todos os recursos para realização de uma programação semafórica completa e configuração do meio de comunicação ao CCO, o programador deverá ter meios de visualização de data, hora, modos de operação, planos, alarmes, eventos, potência dos grupos, status dos detectores e contagens do controlador semafórico.

1.11. SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS

O controlador deverá possibilitar a programação de sequência de estágios diferentes do natural (constituída pelos estágios programados, executados um a um, uma vez por ciclo e em ordem).

1.12. PLANOS EMERGENCIAIS

O Sistema deverá permitir a implantação de planos especiais para veículos de emergência. Tais planos deverão permitir que o operador possa impor, a partir de pedido de prioridade, uma sequência de temporizações facilitando o livre trânsito de veículos de emergência. Além disso, deve-se poder gerar "estágios emergenciais" para casos de saída de hospitais, bombeiros etc.

Deve ser possível programar uma entrada de detecção que permita forçar a execução de um determinado plano indicado pelo usuário. Este plano é executado durante o período em que este contato permanece acionado.

Cada anel do controlador deve permitir programar seu próprio plano de emergência, associando-o às entradas de detecção existentes no controlador, podendo ser a mesma entrada de detecção, para que o plano de emergência seja executado concomitantemente nos respectivos anéis, ou entradas de detecção distintas, para que cada anel execute isoladamente seu plano de emergência.

Para a transição entre o plano corrente e o plano de emergência o controlador deve respeitar todos os tempos de segurança programados no plano corrente, mas não deve esperar pelo término do ciclo em execução, nem pelo término do estágio em execução, interrompendo assim que possível a execução do plano corrente para executar o plano de emergência. Essa interrupção não deve ser feita durante a execução dos entreverdes, nem durante o tempo de verde de segurança, mas vencidos esses tempos o controlador deve interromper de maneira abrupta a execução do plano corrente para execução do plano de emergência.

Quando terminar o acionamento da entrada de detecção do plano de emergência, então o controlador deve voltar a execução do plano especificado em sua tabela de mudança de planos vigente de maneira análoga à discriminada acima para a entrada do plano de emergência. Voltando a executar o plano corrente o controlador deve buscar, caso necessário, o correto sincronismo com a rede de controladores.

1.13. MODULARIDADE

A lógica do controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placas de circuito impresso tipo "plug-in", ou módulo tipo encaixe, o que permitirá uma manutenção rápida.

Os Controladores deverão ser constituídos por módulos de potência que permitam uma versão mínima de dois grupos/fases semafóricos.

Os controladores eletrônicos de tráfego deverão possuir a opção para implantação dos módulos detectores, os quais deverão ser do tipo "plug-in". Os Controladores Eletrônicos Tráfego deverão respeitar as seguintes configurações mínimas:

1.13.1. Controladores de 08 fases:

- a) 02 entradas de contatos secos (botoeiras ou sistemas de vídeo-deteção), com possibilidade de expansão até 16;
- b) 04 entradas de detectores de loops (laços indutivos), com possibilidade de expansão até 16;
- c) 01 módulo detector seletivo não intrusivo, com possibilidade de expansão até 04, com capacidade de 04 pontos de detecção por anel – total 16 pontos;
- d) 01 porta Ethernet para comunicação direta com câmeras de vídeo detecção;

O controlador deve possuir comunicação direta com as câmeras para detecção veicular através de protocolo sobre rede Ethernet, sem a necessidade de hardware extra para interface entre câmeras e controlador

Todos os módulos que compõem o controlador, deverão possuir uma identificação eletrônica contendo o código (ID), além do número de série de produção. Em hipótese alguma deverão existir dois módulos do mesmo tipo com o mesmo número de série e ID.

1.14. ALIMENTAÇÃO

O controlador deverá ser alimentado através de fonte automática que opere entre 110 e 240 V, com escolha do nível de tensão de rede pré-programado, com tolerância de + ou - 20% sobre o valor nominal e frequência de 60 Hz.

A fonte deverá ter um circuito de proteção próprio e deverá existir controle e registro de sobtensão e sobretensão.

O controlador deverá monitorar a tensão e frequência da rede elétrica ao qual está conectado, assim como disponibilizar o consumo de potência total do cruzamento.

O controlador deve possuir borneira independente, dotada de parafuso imperdível ou similar (por exemplo, sistema de conexão por mola), para ligação de cabo alimentador e de aterramento com no mínimo 6 mm2 de seção. Todas as partes metálicas do controlador, assim como a blindagem do cabo de comunicação, quando utilizado, devem ser ligadas à terra, obedecendo à ABNT NBR 5410.

No caso de utilização de um nobreak junto ao controlador, esse deverá ser capaz de integrar o status do nobreak via protocolo padrão SNMP ("Simple Network Management Protocol") com a MIB: UPS-MIB_RFC_1628.mib, apresentando os dados via programador local ou pela Central de Controle. Mensagens da forma de alimentação, carga das baterias e autonomia do sistema devem estar evidentes.

1.15. PROTEÇÕES ELÉTRICAS

O controlador semafórico deverá seguir as recomendações ABNT NBR 16653.

O controlador deve possuir características que garantam a sua compatibilidade eletromagnética em relação ao seu ambiente de instalação. Para isto o controlador deve ser colocado em funcionamento em condições representativas de sua operação normal e deve ser submetido aos ensaios abaixo:

1.15.1. Ensaio nos terminais de entrada de alimentação CA:

- a) Ensaio de imunidade à salva de transientes elétricos rápidos, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-4, com 1 kV de pico. Para o diagnóstico da conformidade, deve-se utilizar o critério de desempenho B (ver Critérios de Desempenho);
- b) Ensaio de surto de onda combinada, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-5, com 4 kV de pico entre linha e terra e 2 kV entre linhas. Para o diagnóstico da conformidade, deve-se utilizar o critério de desempenho B (ver Critérios de Desempenho);
- c) Ensaio de imunidade a sinal de RF em modo comum, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-6, de 0,15 MHz a 80 MHz para sinal modulado AM em 1 kHz. Com o nível de 10 Vrms, o equipamento deve atender ao critério de desempenho A (ver Critérios de Desempenho);
- d) Ensaio de imunidade a variações e interrupções da tensão de alimentação, conforme a IEC 61000-4-11 e a Tabela 1, critério de desempenho A e C (ver Critérios de Desempenho).
- e) **Tabela 1 - Requisitos sobre variação e interrupção de tensão**

% Tensão Residual	Número de ciclos de interrupção (ocorrência a partir do cruzamento do zero)	Critério
0	≤ 3	A
0	≥ 5	C

1.15.2. Ensaios nos demais terminais de entrada e saída, incluindo comunicação (quando aplicável):

a) Ensaio de imunidade à salva de transientes elétricos rápidos, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-4, com 1 kV de pico e critério de desempenho nível B (ver Critérios de Desempenho);

b) Ensaio de imunidade a surto de onda combinada, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-5, com 1 kV de pico entre linha e terra e 0,5 kV entre linhas, com critério de desempenho nível B (ver Critérios de Desempenho);

c) Ensaio de imunidade a sinal de RF em modo comum, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-6, de 0,15 MHz a 80 MHz, para sinal modulado AM em 1 kHz. Com o nível de 10 Vrms, o equipamento deve atender ao critério de desempenho A (ver Critérios de Desempenho).

O controlador deve ser submetido ao ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos irradiados, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-3, na faixa de 80 MHz a 1 GHz, para sinal modulado AM em 1 kHz. Com o nível de 10 V/m, o controlador deve atender ao critério de desempenho B.

O controlador deve ser submetido ao ensaio de descarga eletrostática, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-2, com nível de 4 kV, para descarga por contato e 8 kV, para descarga pelo ar, devendo atender ao critério de desempenho B.

1.15.3. Critérios de Desempenho

Os critérios de desempenho na avaliação de imunidade devem ser definidos pelo fabricante e laboratório de ensaio, levando em consideração o seguinte direcionamento:

a) Critério de desempenho A: nenhuma modificação deve ser observada durante a operação do equipamento. As características do equipamento deverão estar conforme suas especificações;

b) Critério de desempenho B: não poderá haver degradação nos requisitos de segurança. Não poderá haver alteração no modo de operação ou de dados armazenados (temporização, registros de falhas etc.). É aceitável o chaveamento de sinais por um período inferior ao tempo máximo de detecção de falha. A não detecção de veículo (s) ou a presença de veículo (s) adicional (ais) é aceitável durante a aplicação da perturbação;

c) Critério de desempenho C: o controlador deverá deixar de funcionar, porém mantendo todos os parâmetros programados inalterados. Quando a energia for restaurada à normalidade, o retorno do funcionamento do controlador deve obedecer à sequência de partida.

O controlador deve ter características de emissão eletromagnética que garantam que ele não causará radio interferência em serviços de radiodifusão ou radiocomunicação. Com este objetivo deve atender aos requisitos de equipamento classe B de emissão de perturbações conduzidas e radiadas, apresentados nas Tabelas 2 a 4, conforme prescrições contidas na ABNT NBR IEC/CISPR 22.

Tabela 2 - Limites para perturbação conduzida nos terminais de alimentação

Faixa de frequência MHz	Limites dB(µV)	
	Quase pico	Médio
0,15 a 0,50	66 a 56	56 a 46
0,50 a 5	56	46
5 a 30	60	50

Para as frequências de transição deverá ser aplicado menor limite.
NOTA O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 0,15 MHz a 0,50 MHz.

Tabela 3 - Limites de perturbação conduzida em modo comum (modo assimétrico) em portas de telecomunicação na faixa de frequência 0,15 MHz a 30 MHz

Faixa de frequência MHz	Limites de tensão dB (µV)		Limites de corrente dB (µA)	
	Quase pico	Médio	Quase pico	Médio
0,15 a 0,50	87 a 74	74 a 64	40 a 30	30 a 20
0,50 a 5	74	64	30	20

NOTA 1 Os limites decrescem linearmente com o logaritmo de frequência na faixa de 0,15 MHz a 0,5 MHz.
NOTA 2 Os limites de perturbação de tensão e corrente são derivados para utilização com uma rede de estabilização de impedância (*impedance stabilization network - ISN*), a qual apresenta uma impedância em modo comum (modo assimétrico) de 150 Ω para a porta de telecomunicação sob o ensaio (fator de conversão é 20 log10 150 / 1 = 44 dB).

Tabela 4 - Limites de perturbação radiada a uma distância de medição de 10 m.

Faixa de frequência MHz	Limite quase pico dB (µV/m)
30 a 230	30
230 a 1 000	37

Na frequência de transição deve ser aplicado menor limite.
NOTA Providências adicionais podem ser requeridas nos casos em que ocorrerem interferências.

As condições gerais dos ensaios deverão seguir o descrito abaixo:

Os métodos de medição de perturbações radiadas e conduzidas devem seguir o descrito na ABNT NBR IEC/CISPR 22.

A medição deve ser realizada no modo de operação que produza níveis mais elevados das perturbações radiadas e conduzidas emitidas.

Se o controlador fizer parte de um sistema, ou puder ser conectado a outros equipamentos auxiliares, então ele deve ser ensaiado conectado a estes equipamentos, de forma a garantir seu funcionamento normal.

Se o controlador tiver muitos terminais, então um número suficiente destes deve ser selecionado para simular uma condição de operação real e assegurar que todos os diferentes tipos de terminais sejam cobertos na avaliação.

Os ensaios devem ser conduzidos em um ambiente com temperatura e umidade dentro da faixa de operação normal do controlador e com sua tensão de alimentação nominal.

Todos os cabos ligados ao controlador devem ter 7 m de comprimento e estar separados do piso por uma distância de 10 cm.

Se um controlador necessitar para seu uso estar conectado a um detector tipo loop, no mínimo um loop na configuração do fabricante deve ser instalado na região calibrada da câmara semianecoica ao lado do controlador e somente o controlador deverá ser girado no ensaio de emissão de perturbação radiada.

Para detectores de laço veiculares, a configuração do loop do fabricante deve estar separada do piso por 10 cm.

Para os ensaios do controlador devem ser utilizados dois grupos semafóricos. Um grupo deve ser conectado com carga máxima e o outro com carga mínima. Essas cargas podem ser lâmpadas ou cargas elétricas equivalentes.

O controlador deverá ser configurado para realizar pelo menos três operações de chaveamento das cargas em um ciclo de 1 minuto. É considerada uma operação de chaveamento a mudança de estado das saídas de ligado para desligado ou vice-versa (desligado para ligado).

1.16. LAUDOS TÉCNICOS DE ENSAIOS

Deverá ser apresentado laudo (s) conclusivo (s) de testes funcionais, emitido (s) por laboratório que possua teste(s) acreditado(s) pelo INMETRO, para verificar o atendimento aos seguintes requisitos desta especificação técnica:

- I. Capacidades;
- II. Características técnicas gerais;
- III. Características funcionais, elétricas e mecânicas;
- IV. Modos de operação;
- V. Comunicação;
- VI. Proteções.

Além das especificações contidas neste documento, a Norma ABNT NBR 16653 - Sinalização Semafórica Viária - Controladores Eletrônicos, também será utilizada como referência para a avaliação das características e funcionalidades do controlador. Para tal, deverão ser apresentados Laudos Técnicos de Ensaios de Imunidade dos controladores semafóricos, conforme estabelecido nessa norma:

- I. NBR IEC 61000-4-4: Ensaio de imunidade a transiente elétrico rápido;
- II. NBR IEC 61000-4-5: Ensaio de imunidade a surto de onda combinada;
- III. NBR IEC 61000-4-2: Ensaio de imunidade a descarga eletrostática;
- IV. NBR IEC 61000-4-3: Ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos irradiados;
- V. NBR IEC 61000-4-6: Ensaio de imunidade a sinal de RF;
- VI. NBR IEC 61000-4-11: Ensaio de imunidade a variações e interrupções da tensão de alimentação;
- VII. NBR IEC/CISPR 22: Ensaio de imunidade a interferência em serviços de radiodifusão ou radiocomunicação.

1.17. EMPACOTAMENTO MECÂNICO

Todas as partes metálicas do controlador deverão receber tratamento contra corrosão ou oxidação que as garantam pelo período da vida útil do controlador, que deverá ser de 10 anos.

O gabinete do controlador deve satisfazer plenamente as recomendações da ABNT NBR 16.653 e NBR IEC 60529 para ser classificado como IP54, bem como deve ser à prova de poeira e chuvas e não apresentar ângulos salientes.

O gabinete deverá ser a prova de violações, sendo que a porta deverá ter chave tipo "Yale", com segredo padronizado para todos os controladores fornecidos.

As chaves que abrem e fecham os compartimentos só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas. A fechadura da porta principal deverá ser de modelo para prevenção de vandalismo (três pontos de fechamento). A Contratante poderá fornecer um modelo para a chave da porta principal e outro modelo para o Painel de Facilidades.

As partes encaixáveis do controlador deverão ser fixadas por elementos que as impeçam de cair ou de se desarranjarem, caso ocorram vibrações excessivas ou operações inadvertidas.

Os controladores deverão dispor do recurso de detecção de porta aberta, tanto para o Painel de Facilidades quanto para a porta principal.

Deverá existir no controlador espaço vazio para acomodar equipamento de comunicação por fibra óptica com dimensão aproximada de (LAP) 140 x 30 x 105 mm.

O gabinete do Controlador deverá prover um compartimento acessível pela porta, preferencialmente em plástico, adequado para se guardar documentos (papéis) referentes ao controlador.

Deverá existir algum mecanismo de trava para porta aberta principal em caso de manutenção.

1.18. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Os controladores deverão ter funcionamento garantido nas condições ambientais locais:

- a) Temperaturas ambientes externas na faixa de -15 a 60 graus Celsius, insolação direta;
- b) Umidade relativa do ar de até 90%;
- c) Presença de elementos oxidantes e corrosivos;
- d) Presença de elementos oleosos e partículas sólidas na atmosfera.

Obs.: Os controladores semafóricos de tráfego deverão se comunicar com o Centro de Controle de Operações em Mobilidade equipado com servidor com o Software de Controle de Tráfego adotado pelo IMTT.

2. PRIORIDADE PARA O TRANSPORTE COLETIVO E VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA

Os planos de tráfego deverão ser calculados de forma a priorizar as linhas do sistema de transporte coletivo, que podem compartilhar o espaço viário com o trânsito comum ou sofrerem a implantação de corredores ou faixas exclusivas. O Sistema de Controle de Tráfego deverá possuir mecanismos, sem modificar a arquitetura dos equipamentos ofertados, de forma a incrementar a prioridade oferecida a estes veículos, sem prejudicar sensivelmente o sincronismo da malha viária promovido pela atuação dinâmica em tempo real.

O mecanismo de prioridade deve permitir que uma determinada demanda gerada por detetores informe ao controlador que deve ser dada prioridade ao estágio associado as vias para dar prioridade ao transporte coletivo ou de emergência. O mecanismo deverá atuar de duas maneiras:

- a) Estender de forma programada a duração do verde do primeiro estágio do ciclo;
- b) Diminuir de forma programada a duração dos demais estágios do ciclo;

O mecanismo e seus parâmetros devem ficar associados a cada plano. Se o plano for do tipo sincronizado, qualquer ajuste de tempos deverá ser automaticamente compensado nos demais estágios do ciclo.

II.1. Características Gerais do Sistema de Detecção de Veículos do Transporte Público

O sistema de detecção do transporte público e de emergência consiste na instalação de sensores não intrusivos no controlador semafórico e embarcados e em veículos, e de um mecanismo no controlador semafórico, que priorize os tempos referentes ao estágio do corredor desejado.

Os veículos deverão ser equipados com um TAG emissor que o identifica por nível de prioridade de acordo com a característica do veículo e devendo ser integrado ao sistema de Gestão de Frota local.

Esse TAG emissor deverá enviar ao controlador semafórico, a informação de presença de um veículo individualmente conforme seu código de prioridade.

Para cada viagem, constantemente poderá ser avaliado a condição de atraso ou adiantamento do veículo, e fará com que o estado e/ou tempo semafórico seja adequado a melhor condição de percurso.

Deverá dar prioridade à passagem de veículos atrasados nos semáforos existentes ao longo do eixo de circulação, ou ainda, segurando a passagem de veículos que estejam adiantados no cruzamento semafórico.

O sistema deverá operar sem necessidade de obras complexas, como abertura de valetas nas vias. Não deverá demandar confecção de laços indutivos e instalação de longos cabos ligando esses laços ao controlador semafórico.

O detector não intrusivo a ser implantado no controlador de tráfego deverá ser um receptor que utilize solução wireless para comunicação com o transmissor embarcado no veículo.

O sistema deverá permitir a detecção diferenciada de até 64 tipos de veículos ou condições de viagem. Para cada tipo de veículo ou condições de viagem, o controlador semafórico deverá permitir prioridades semafóricas diferenciadas.

O controlador semafórico deverá registrar em memória, no mínimo até uma semana, os seguintes parâmetros em relação a passagem do veículo com TAG no ponto de demanda não intrusivo: data, hora, plano, tempos de estágios, ciclo, identificação do veículo, número do TAG e velocidade do veículo.

II.2. Componente Emissor Embarcado - TAG

O componente emissor embarcado nos veículos irá operar nas linhas onde houver prioridade para o transporte público, deverá ter, no mínimo, as seguintes características:

- a) Utilização de uma solução wireless para comunicação com o controlador semafórico;
- b) O TAG deverá ser facilmente ligado ao quadro elétrico do veículo com alimentação 9 a 36 VDC;
- c) A comunicação do TAG instalado no veículo deverá ser wireless, de longo alcance (no mínimo 250 metros);
- d) O TAG deverá ter baixo custo, baixo consumo (menor que 5W), alta imunidade a ruídos e certificado pela ANATEL;
- e) O TAG deverá ser configurado facilmente com o código de prioridade seletiva desejado;
- f) Deverá ter um canal de comunicação RS485, permitindo integração com outros equipamentos embarcados (Gestão de Frota);
- g) Deverá aceitar os comandos de seleção códigos de prioridades através de comunicação RS485 e transmitir ao controlador semafórico.

II.3. Componente de detecção/recepção

O componente a ser fornecido e instalado nos controladores semafóricos onde houver prioridade para o transporte público ou de emergência deverá ter, no mínimo, as seguintes características:

- a) Utilização de solução wireless para comunicação com o transmissor embarcado no veículo;
- b) O módulo deverá ser incorporado (plugin) ao controlador semafórico, já que este deverá ter o mecanismo de priorização do estágio semafórico do veículo;
- c) LED de diagnóstico, indicando a detecção das zonas não intrusivas;
- d) Decodificar e identificar até 64 tipos diferentes de veículos (códigos).
- e) Ajuste local das zonas de detecções não intrusivas, com coordenadas GPS (latitude, longitude e sentido);
- f) Capacidade mínima de 16 pontos de detecção (04 por anel);
- g) Além da detecção do código TAG para atuação local, é desejável que o sistema detecte e possa enviar ao CCO via controlador semafórico: o número da linha do veículo, nível de prioridade pontual, concessão ou não da prioridade no controlador semafórico;
- h) O Controlador semafórico com a solução de prioridade seletiva, deverá estar certificado pela ANATEL.

3. BLOCOS SEMAFÓRICOS MONOLÍTICOS**1.1 Grupos Focais (Semáforos)**

As principais características técnicas gerais que os Grupos Focais deverão cumprir são indicadas a seguir.

- a) Os Grupos focais semafóricos deverão atender a norma NBR 7995 da ABNT.
- b) Os grupos focais deverão estar compostos por um bloco semafórico monolítico formado por um módulo bipartido em caixa e tampa display, de formato slim, estruturado em liga alumínio extrusado a frio, contendo equipamentos de LED, inscrições e sinais gráficos incorporados, formando um módulo único, devendo poder ser configurado conforme a indicação de uso em três modelos a seguir: veicular principal; veicular auxiliar; pedestre.
- c) Na montagem dos módulos focais, todos deverão ser de tecnologia baseada em "LEDs" (diodo emissor de luz) para semáforos e deverão ser rigidamente acoplados, bem como não permitir a passagem de luz de um módulo a outro.

I. Características Construtivas

A estrutura mecânica do bloco semafórico monolítico deverá ser composta com frontal display moldado com polímero de policarbonato cristal com espessura regular de no mínimo 3 mm, resistente a impactos, autoextinguível, com proteção antirraios UV, resistente a temperaturas entre -5°C a 70°C, resistente a intempéries e de baixa densidade, sobreposto no gabinete metálico de alumínio, dando forma harmoniosa ao conjunto semafórico monolítico slim.

O display frontal que formará os blocos semafóricos monolíticos, deverá conter máscara serigrafada na parte interna com desenhos vazados em conformidade com o formato e dimensões dos módulos de LED, inscrições ou sinais gráficos que serão posicionados e mostrados no display. A aplicação da tinta serigráfica deverá apresentar uma camada de tinta com mínimo 120 µm de espessura, de cobertura sólida, livre falhas e poros que permitam a passagem de luz.

Os blocos semafóricos monolíticos deverão possuir mecânica funcional em sistema de caixa com tampa, emoldurados com perfil tubular de alumínio extrusado a frio com ângulo, contendo perfil de guarnição de polipropileno ou material similar no batente e fechamento da porta sob pressão, a fim de garantir a proteção de todos os equipamentos instalados internamente contra chuva, poeira e umidade.

A porta do display frontal que formará os blocos semafóricos monolíticos do tipo auxiliar e pedestre, deverá ser única e inteira, com articulação de abertura de até 110° para o lado esquerdo permitindo total acesso aos equipamentos internos do display.

As portas do display frontal que formará o bloco semafórico monolítico principal, deverão possuir dobradiças embutidas de alumínio para articulação da abertura para cima com até 110°, deverá ser dotada com sistema auxiliar de pressão pneumática com suporte do peso da porta quando aberta de forma a mantê-la suspensa enquanto necessário para instalação e ou inspeção dos equipamentos internos.

O travamento das portas deverá se dar por meio de fecho tipo fenda com lingueta aço. Deverá haver no mínimo dois fechos para cada porta.

Todos os acessórios metálicos de fixação tipo: fecho, parafuso, porcas e arruelas deverão ser de aço inoxidável, resistentes a corrosão.

Os blocos semafóricos monolíticos como um todo, deverão apresentar padrão de acabamento liso, polido, sem emendas, sem manchas, ondulações, sujeiras e imperfeições aparentes, livre de rebarbas, sem vincos, sem parafusos, arrebites ou outros fixadores expostos sobre a face do display.

A cor principal de acabamento do bloco semafórico, deverá ser preto semibrilho, com aplicação serigráfica para as partes de policarbonato e pintura eletrostática a base de poliéster para todas as partes metálicas em alumínio.

Todos os modelos de bloco semafórico deverão ser fornecidos com no mínimo dois suportes metálicos para fixação, sendo que os suportes deverão permitir a instalação do conjunto na posição vertical ou horizontal.

Os suportes deverão permitir o basculamento e movimentação sobre o eixo cilíndrico, para o alinhamento de posição do conjunto, seja na coluna ou no braço projetado, sendo que deverão ser compatíveis para fixação em suportes cilíndricos regular com diâmetros variáveis com bitolas entre 3" a 5".

O bloco semafórico monolítico deverá apresentar grau de proteção IP65.

Não serão aceitos módulos de LED e demais equipamentos fixados, adaptados, embutidos ou sobrepostos na face externa do display de policarbonato.

Cada modulo focal de LED deverá conter um cobre foco de chapa de alumínio fixado em moldura.

As chapas em alumínio utilizadas na fabricação dos módulos deverão atender os seguintes requisitos para chapa de Duralumínio Naval Liga 5052 H34 AA/ASTM-E32 D-209.

Nos revestimentos das chapas ou perfis metálicos que levem pintura, as peças, deverão apresentar espessura da camada de tinta de no mínimo de 120 µm.

A aderência da tinta deverá apresentar resultado mínimo Gr "2", ensaiada conforme Norma ABNT NBR 11003.

II. Características Técnicas

Os grupos focais deverão cumprir com as seguintes características técnicas:

- a) Os módulos focais veiculares deverão ser circulares e com diâmetro visível, nominal de trezentos (300) mm e duzentos (200) mm, sendo permissível a tolerância de aproximadamente cinco por cento (5%). A tecnologia de emissão de luz dos módulos focais deverá ser através de "LED" (diodo emissor de luz) nas cores semafóricas padrão (verde, amarela e vermelha).
- b) As lentes deverão ser em policarbonato e devem atender às exigências dos capítulos quatro (4), cinco (5) e seis (6) da especificação P-EB-581 da ABNT, e também possuir proteção tipo "UVA" à exposição solar direta sem sofrer danos, principalmente quanto a ressecamentos e trincas. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira, bem como ter perfeito isolamento para impedir a infiltração de pó e água entre a lente e o conjunto de "LEDs".
- c) O Grupo Focal a LEDs deverá atender às especificações técnicas descritas na norma ABNT NBR 15.889 (2010).
- d) Todos os elementos do conjunto óptico deverão levar em conta as condições ambientais e a dissipação de calor própria do produto às quais estarão submetidos sem sofrer deterioração nem prejuízo de suas características.
- e) Deverá existir pestanas confeccionadas em material não corrosível e compatível com o corpo do grupo focal, com acabamento na cor preto fosco, individualizadas para cada foco, com a finalidade de reduzir a incidência luminosa externa e impedir visão lateral.
- f) Os módulos focais deverão permitir a colocação de máscaras tipo seta ou outro símbolo que a contratante desejar, confeccionadas em material não corrosível. A máscara seta, caso seja utilizada, deverá ter o fundo escuro e a seta vazada, de tal forma que a área da seta seja a única iluminada da lente.
- g) As máscaras deverão ser totalmente opacas em conjunto com a lente, as imagens deverão ser passíveis de identificação à distância de 50 m. As máscaras deverão ser protegidas contra a alteração de suas mensagens por vandalismo.
- h) A abertura para substituição dos conjuntos/lâmpadas deverá ser de fácil acesso, não exigindo ferramentas especiais ou desmontagens.

Todos os grupos focais existentes nos cruzamentos que farão parte do Sistema (veicular e pedestre) deverão ser substituídas, os antigos grupos focais deverão ser devolvidos no local indicado pela contratante.

III. Fixação dos Grupos Focais

Os grupos focais deverão ser fixados às colunas semafóricas existentes, por meio de um conjunto de braçadeiras ou trilhos aparafusados.

Em colunas simples, coluna para braço projetado ou coluna extensora, os grupos focais deverão ser fixados, em ambas as extremidades através de parafusos de aço inoxidável.

Os suportes deverão ser imunes à corrosão e dimensionados para condições de vento de até cem (100) km/h.

Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolamento dos mesmos.

Os suportes deverão permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação no poste.

Os grupos focais, fixados nas colunas simples ou projetados, deverão permitir pequenos deslocamentos em torno do eixo para eventuais ajustes de direcionamento dos módulos focais.

1.2 Grupo Focal Veicular do Tipo Monolítico com Logradouro

Devem ser compostos por display aplicado em braço projetado, de posição horizontal como equipamento principal, monolítico, configurado com: três módulos de LED, tipo 300x300x300mm, nas cores verde, âmbar e vermelho, um sistema de back-light retro iluminado com nome de logradouro com LEDs brancos. Devem acompanhar ainda dois suportes metálicos para fixação em braço projetado de seção cilíndrica, que permitam ajustes de posicionamento independentes para regulagem horizontal de inclinação. Devem ser previstos modelos para posicionamento em ambos os lados da via, com módulos de LED e logradouro devidamente dispostos de acordo com o cruzamento a ser implantado, de acordo com ordem de serviço emitida pela contratante.

I. Back-Light

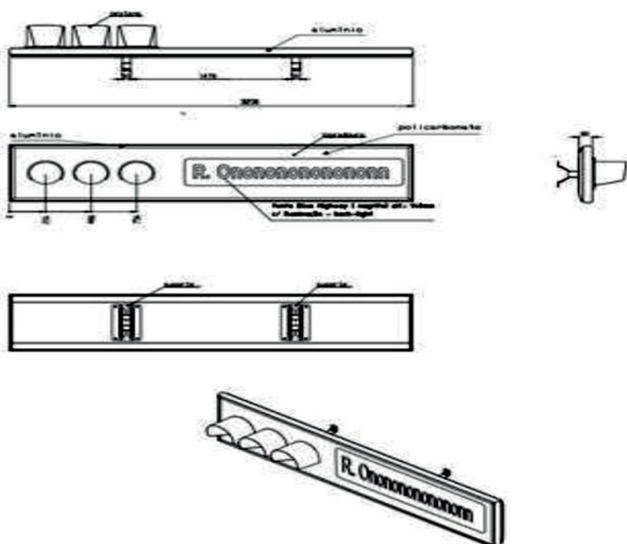
O conjunto deverá ser formado pela inscrição do nome de logradouro sobre painel back-light retro iluminado de policarbonato com lâmpadas eletrônicas tubular de LED.

A lâmpada tubular de LED deve possuir circuito eletrônico dotado com no mínimo 272 LEDs do tipo SMD de alto brilho, cor branca, com fonte de alimentação independente, proteções mecânicas e elétricas contra curto-circuito, choques elétricos, transientes e surtos de tensão, terminais de conexão para soquete e demais componentes, que formam a lâmpada tubular a LED.

II. Proteção Mecânica e Lente

- a) Cápsula de alojamento eletrônico em liga de alumínio;
- b) Grau de proteção IP65, à prova de poeira e chuvas;
- c) Superfície externa lisa e polida contra o acúmulo de poeira;
- d) Diâmetro da lâmpada: 26mm +/- 10%;
- e) Comprimento: 1200mm +/- 5%.

Desenho técnico: Grupo focal veicular do tipo monolítico com logradouro

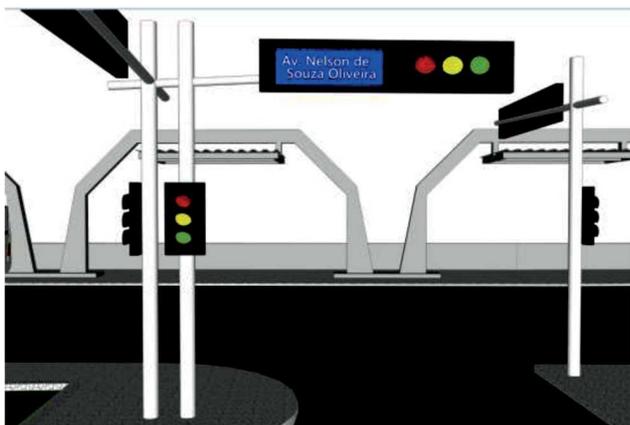


I. Características Elétricas e Ópticas

- a) A lâmpada deve apresentar fluxo luminoso de 1630 +/-10% lúmens, e eficiência luminosa mínima de 90 LM/W;
- b) Intensidade luminosa de 430 lux/m, com fecho de ângulo de 120°;
- c) A alimentação elétrica nominal da lâmpada deverá ser de 110 ou 220Vca, com tolerância de ±20% e frequência de 60Hz ±5%;
- d) A potência nominal da lâmpada deve ser igual ou inferior a 18W, na tensão nominal de operação;
- e) A lâmpada deve possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas;
- f) O sistema eletrônico da lâmpada de LED, deve conter sensor para acendimento noturno automático com ajuste autônomo de calibração da intensidade luminosa a cada 60 segundos, dimerizável conforme luminosidade ambiente.

II. Características da Inscrição do Nome do Logradouro no Back-Light

- a) Para construção do nome do logradouro deverá ser utilizada como fonte a letra Bluehighway Bold, conforme dimensões anotadas no desenho técnico;
- b) A formatação do nome deverá ser feita através da montagem das letras sobre fundo azul, recortadas em película adesiva do tipo cast outdoor, 3M ou similar, translúcida nas cores branco para as letras e azul para o fundo.



Representações da aplicação em um logradouro

1.1 Grupo Focal Veicular de Tipo Monolítico

O bloco semafórico monolítico deve ser constituído por um módulo display moldado com polímero de policarbonato, de formato slim, estruturado em liga de alumínio extrusado a frio, contendo equipamentos de LED, inscrições e sinais gráficos incorporados, formando um módulo único para aplicação em cruzamentos semaforizados podendo ser configurado conforme indicação de uso nos modelos: a) veicular principal (300x300x300mm) e b) veicular auxiliar (200x200x200mm).

I. Características Técnicas

A estrutura mecânica do bloco semafórico monolítico deverá ser composta com frontal display moldado com polímero de policarbonato cristal com espessura regular de 3mm, resistente a impactos, autoextinguível, com proteção contra raios UVA, resistentes à temperaturas - 15°C a 120°C, resistente a intemperismos e de baixa densidade, sobreposto no gabinete metálico de alumínio naval 2mm, liga 5052, dando forma ao conjunto semafórico monolítico slim, conforme desenhos dos projetos.

O display frontal que compõe os blocos semafóricos monolíticos, deverá conter máscara serigrafada na parte interna com desenhos vazados em conformidade com o formato e dimensões dos módulos de LED, inscrições ou sinais gráficos que serão posicionados e mostrados no display. A aplicação da tinta serigráfica deverá apresentar uma camada de tinta com mínimo de 120 µm, de cobertura sólida, livre falhas e poros que permitam a passagem de luz.

Os blocos semafóricos monolíticos devem possuir mecânica funcional em sistema de caixa com tampa, emoldurados com perfil tubular de alumínio extrusado a frio com ângulo boleado, contendo perfil de guarnição de polipropileno no canal de acomodação (batente) e fechamento da porta com pressão, a fim de garantir a proteção de todos os equipamentos instalados internamente contra chuva, poeira e umidade.

A porta do display frontal que compõe os blocos semafóricos monolíticos do tipo auxiliar, deverá ser única e inteiriça, com articulação de abertura de até 110° para o lado esquerdo com total acesso aos equipamentos internos do display.

A porta do display frontal que compõe o bloco semafórico monolítico principal, deverá ser única e inteiriça, com articulação de abertura para cima com até 110°, dotada com sistema auxiliar de pressão e suporte do peso da porta quando aberta e enquanto necessário para instalação e ou inspeção dos equipamentos internos.

O travamento das portas deverá se dar por meio de fecho tipo fenda de 19,6mm com lingueta aço inox. Será exigido dois fechos para cada porta.

Todos os acessórios metálicos de fixação tipo: fecho, parafuso, porcas e arruelas devem ser de aço inoxidável, resistentes a corrosão.

Os blocos semafóricos monolíticos como um todo, deverão apresentar padrão de acabamento liso, polido, sem emendas, sem manchas, ondulações, sujidades e imperfeições aparentes, livre de rebarbas, sem vincos, sem parafusos, arrebites ou outros fixadores expostos sobre a face do display.

A cor principal de acabamento do bloco semafórico, deverá ser preto fosco micromizado, com aplicação serigráfica para no lado interno do policarbonato e pintura eletrostática de base poliéster para todas as partes metálicas em alumínio.

O mínimo de dois suportes metálicos será exigido para todos os modelos de blocos semafóricos, sendo que os suportes deverão permitir a instalação do conjunto na posição vertical ou horizontal. O modelo do suporte deverá seguir o desenho técnico a seguir, produzidos a partir de chapas de aço galvanizadas a fogo.

Os suportes devem permitir o basculamento e movimentação sobre o eixo cilíndrico, para o alinhamento de posição do conjunto, seja na coluna ou no braço projetado, sendo compatível para fixação em suportes cilíndricos regular com diâmetros variáveis com bitolas entre 3" a 5".

Bloco semafórico monolítico deve apresentar grau de proteção IP65, para tanto todos os módulos de LED, bem como a inscrição e sinais gráficos que configuram o modelo do bloco semafórico deverão estar instalados internamente no display.

Não serão aceitos módulos de LED e demais equipamentos fixados, adaptados, embutidos ou sobrepostos na face externa do display de policarbonato que deverá apresentar-se lisa em toda a extensão externa.

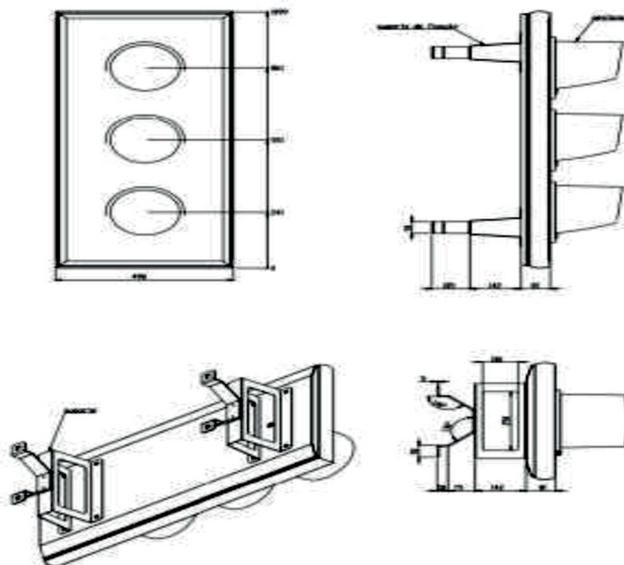
Cada módulo focal de LED deverá conter um cobre foco de chapa conformada de alumínio fixado em moldura própria de plástico injetado, em formato semicircular para módulos de LED veicular ou formato semi-quadrangular para módulos de LED pedestre.

Quando da utilização de chapas em alumínio, os materiais deverão atender os seguintes requisitos para Chapá de Duralumínio Naval Liga 5052 H34 AA/ASTM-E32 D-209.

Quando do revestimento das chapas ou perfis metálicos com pintura, as peças quando pintadas, deverão apresentar espessura da camada de tinta mínima de 120 µm.

A aderência da tinta deverá apresentar resultado mínimo Gr "2", ensaiada conforme Norma ABNT NBR 11003.

Desenho técnico: Grupo focal veicular do tipo monolítico



1.1 Grupo Focal de Pedestre do Tipo Monolítico

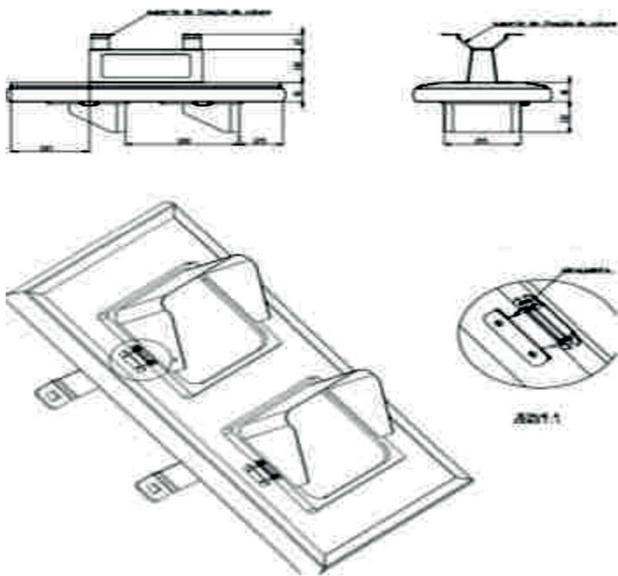
O grupo focal de pedestres deverá ser do tipo monolítico e constituído por dois (2) módulos focais para lentes retangulares de duzentos (200) x duzentos (200) mm e respectivo suporte.

As lentes dos grupos focais de pedestres, deverão ter área retangular visível de duzentos (200) x duzentos (200) mm e serem nas cores verde e vermelha.

I. Módulo Focal para Grupo Focal de Pedestres

Cada módulo focal do grupo focal de pedestres deverá ser composto de uma (1) caixa de módulo focal, uma (1) lente de duzentos (200) mm e um (1) conjunto óptico a LED dotado do mesmo tipo de tecnologia utilizada nos grupos focais veiculares.

Desenho Técnico: Grupo focal de pedestre do tipo monolítico.



1.1 Requisitos de Montagem dos Módulos Focais

Cada módulo tem sua montagem mecânica e elétrica independente, garantindo que a remoção de qualquer um deles possa ser efetuada de forma simples e imediata, sem a necessidade de desfazer ligações ou remover peças de montagem.

1. SENSORES DE VÍDEO-DETECÇÃO

Os equipamentos de vídeo detecção a serem instalados deverão utilizar câmeras de vídeo que identifiquem os veículos passantes pelo seu campo de visão, através da configuração de laços detectores virtuais.

A câmera deverá ser instalada no braço projetado do porta foco principal do cruzamento e permitir a vídeo detecção em até três faixas de rolamento. A solução não poderá depender de gabinetes auxiliares.

A câmera de vídeo detecção deverá emular "laços" virtuais nas faixas de rolamento controladas e fornecer os diferentes parâmetros de tráfego, tais como, volume de tráfego e tempo de ocupação. A câmera utilizada deverá ser digital com hardware dedicado para vídeo detecção, com as seguintes características mínimas:

- a) Câmera do tipo bullet ou box;
- b) Sensor de imagem em estado sólido de 1/2" ou maior;
- c) Transmissão em resolução 4MP à taxa de frames de 25 fps;
- d) Transmissão em pelo menos 2 Streams (H.264 ou H.265), para monitoramento VMS (Vídeo Management System) ou software de cercamento eletrônico.
- e) Deverá permitir visualização em tempo real da via;
- f) Lentes motorizadas para o ajuste de foco e zoom;
- g) Controle automático de Iris;
- h) Filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- i) LEDs infravermelho com capacidade de alcance de no mínimo 25m
- j) Modo noturno automático e manual;
- k) Deve possuir balanço de branco com ajuste automático e personalizável;
- l) Deve possuir a funcionalidade para compensação de luz alta (High Light Compensation);
- m) Deve possuir a funcionalidade para WDR (Wide Dynamic Range) com pelo menos 120dB;
- n) Interface de comunicação Ethernet 10/100 Mb;
- o) Alimentação POE (Power Over Ethernet);
- p) Proteção IP67;
- q) Interface para SD Card ou equivalente.
- r) A solução de vídeo detecção tem que ser compatível com os controladores semafóricos e deverá se comunicar diretamente com a placa da CPU. Não é permitido o uso de conversores ou equipamentos auxiliares, visando a economicidade do processo.

Requisitos mínimos do Switch POE

- a) Portas Ethernet POE suficientes para atender ao projeto;
- b) Fixação deve ser através do padrão trilho DIN;
- c) Proteção contra surtos nas portas Ethernet;
- d) Deverá acompanhar fonte para fornecimento de energia suficiente para todas as câmeras.

2. ESTRUTURAS DE SUSTENTAÇÃO

1.1 Conjunto coluna composta cilíndrica principal

I. Composição

Coluna composta, com braço projetado para sustentação de bloco semafórico monolítico veicular principal e auxiliar, também utilizada como material de apoio de placas de trânsito em geral.

II. Coluna

Construída em chapa de aço SAE 1020, com base tipo flange, dotada de furos em oblongos, e conjunto de chumbadores para fixação em bloco de concreto.

A coluna deverá ter formato cilíndrico e dimensões, conforme especificação do desenho técnico. Deverá ainda estar provida de furações específicas para transpasse do braço projetado, bem como janelas e furos de inspeção para passagem dos cabos de controle. Não serão aceitas colunas com emendas, com rebarbas, empenadas, ou com falhas na galvanização.

III. Braço Projetado

Deverá ser construído em chapa de aço SAE 1020, de formato cilíndrico, dimensões conforme desenho técnico.

A instalação do braço projetado deverá ser transpassada na coluna, através das furações previstas na coluna, formando conexão justa do conjunto coluna e braço projetado. O travamento do braço junto a coluna deverá ser por meio de parafusos de 1/2" x 2", galvanizados a fogo e com dispositivo antigiro. O sistema de fixação do braço deverá também permitir ajustes de altura e alongamento da projeção do braço. Os braços deverão ser removíveis. Não serão aceitos braços soldados na junção com a coluna, bem como não serão aceitos braços com emendas, rebarbas, empenados, ou com falhas na galvanização.

1.2 Coluna Cilíndrica Auxiliar

I. Composição

Coluna simples para sustentação de bloco semafórico de pedestre, também utilizada como material de apoio de placas de trânsito em geral.

II. Coluna

Construída em chapa de aço SAE 1020, com base tipo flange, dotada de furos em oblongos, e conjunto de chumbadores para fixação em bloco de concreto.

1.3 Tratamento Superficial

Para proteção contra corrosão, todas as peças do conjunto, colunas e braços, deverão ser submetidos a galvanização a fogo, após as operações de dobra, furação e soldagem.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receberem uma deposição mínima de 350g de zinco por metro quadrado nas extremidades e 400g de zinco por metro quadrado nas demais áreas.

A galvanização não deverá se separar do material da base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método de dobramento.

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre. Os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 04 (quatro) imersões.

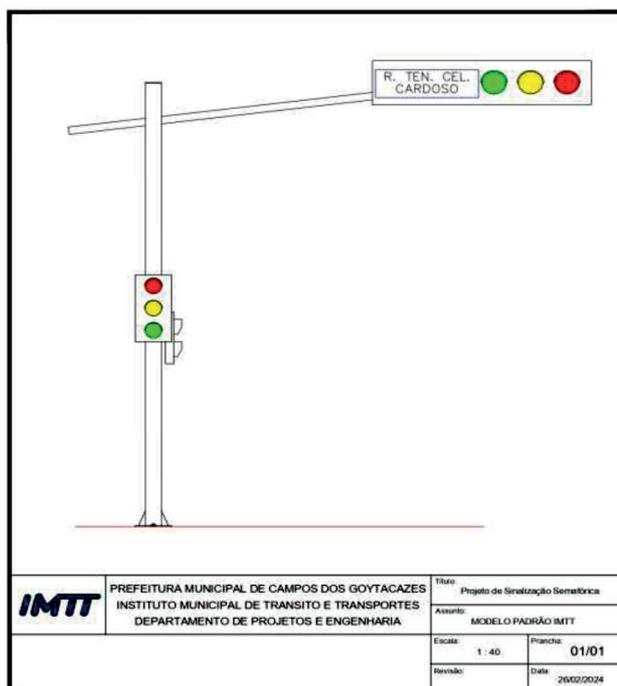
- a) A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55µm;
- b) Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7397;
- c) Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7398;
- d) Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7400.;
- e) Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7399.

1.4 Instalação das Colunas Semafóricas

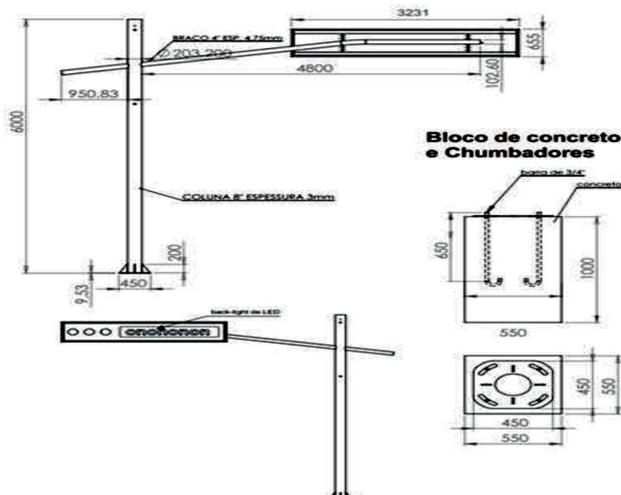
O diâmetro para a fundação das colunas no solo deverá ser de cinquenta e cinco (55) cm. A sua profundidade deverá ser de cem (100) cm.

As colunas deverão ser fixadas por meio de porcas em base de concreto própria. A fixação deverá ser feita por flange quatrocentos e cinquenta (450) x quatrocentos e cinquenta (450) mm com quatro (4) furos passantes, situada na sua extremidade inferior e reforçada através de triângulos, soldados a flange e a coluna, servindo de reforço a possíveis esforços de torção.

O piso do local, onde se implantará qualquer coluna, deverá ser recomposto em suas características originais, e todo o entulho deverá ser retirado imediatamente.



Desenho técnico: Coluna e Braço Projetado



6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá executar novas instalações elétricas para energização do controlador, blocos semaforicos e botoeiras de pedestres em todos os locais semaforizados.

6.1 Cabo PP 4 X 1,5mm

- I. Cobertura: PVC Preto;
- II. 4 Condutores: Azul, preto, verde e branco;
- III. Seção Nominal (Bitola): 4 x 1,5 mm.
- IV. Esses itens devem ser termicamente resistentes, suportando temperaturas elevadas. Além disso, devem ser maleáveis e possuir um acabamento.

6.2 Cabo PP 2 X 4mm

- I. Cobertura: PVC Preto;
- II. 2 Condutores: Azul e preto;
- III. Tensão Elétrica Máxima: 1kV;
- IV. Seção Nominal (Bitola): 2X4mm;
- V. Esses itens devem ser termicamente resistentes, suportando temperaturas elevadas. Além disso, devem ser maleáveis e possuir um acabamento.

6.3 Hastes de Aterramento

- I. Haste de alta camada;
- II. Material: Aço carbono e alta camada de cobre eletrolítico;
- III. Diâmetro: 5/8";
- IV. Comprimento: 3 metros;
- V. Conector haste terra 5/8".

Licitação

RESULTADO DE JULGAMENTO DE HABILITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº. 005/2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, com sede na Rua Coronel Ponciano de Azeredo Furtado, nº 47 - Parque Santo Amaro, Campos dos Goytacazes, RJ, telefones nº. (22) 98175-2073/98175-0911, torna público e comunica aos interessados o resultado do julgamento da documentação apresentada pelos participantes da Tomada de Preços nº. 005/2023.

Licitantes Habilitadas: ADEMACK EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E SERVIÇOS EIRELI, DREAM HOUSE CONSTRUTORA LTDA, HOGLA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA, PLANETEC EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA, P.L. SOLUÇÕES EMPRESARIAIS LTDA, R S BRASIL CONSTRUTORA LTDA, SANTOS E COSTA ENGENHARIA LTDA, UNI NORTH EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA e V H P ZACCARO CONSTRUÇÃO LTDA.

Licitantes Inabilitadas: ELOS SERVIÇOS E SOLUÇÕES LTDA, INFINITY SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI e VETORIAL SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA.

O prazo recursal de que trata o art. 109, I, 'a' da Lei 8.666/93, iniciar-se-á a partir da publicação deste.

Campos dos Goytacazes, 14 de março de 2024.

José Carlos Ferreira Monteiro
Comissão Permanente de Licitação

AVISO DE INTERPOSIÇÃO DE RECURSO

TOMADA DE PREÇOS Nº. 006/2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

A Comissão Permanente de Licitação da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, com sede na Rua Coronel Ponciano de Azeredo Furtado, nº 47 - Parque Santo Amaro, Campos dos Goytacazes, RJ, telefone nº. (22) 98175-2073, vem por meio deste, com fulcro no art. 109 § 3º da Lei 8.666/93, informar que a empresa INSTATEC CONSTRUTORA LTDA, interpôs, tempestivamente, recurso contra a decisão da Comissão Permanente de Licitação na Tomada de Preços nº. 006/2023, cujo objeto é obra de reforma da Unidade Básica de Saúde Serrinha - Rodovia BR 101, S/N - Localidade de Serrinha - Campos dos Goytacazes-RJ.

Vale ressaltar ainda que, tanto os autos do processo quanto o inteiro teor das razões recursais, encontram-se com vistas franqueadas aos demais participantes do certame, caso queiram impugnar o recurso.

Campos dos Goytacazes, 14 de março de 2024.

Zenaide Batista Teixeira
Comissão Permanente de Licitação

AVISO DE CONTINUIDADE DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA Nº. 015/2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, considerando que o prazo para interposição de recurso transcorreu "in albis", torna público e comunica aos interessados que realizará sessão para abertura dos envelopes de proposta das empresas habilitadas, no Concorrência nº. 015/2023, conforme discriminado abaixo:

Objeto: Obra de reforma na Biblioteca Nilo Peanha/Palácio da Cultura - Praça da Bandeira, s/nº - Centro - Campos dos Goytacazes/RJ.

Data e horário da sessão: 19 de março de 2024 às 10h (dez horas).

Local: Sede da CPL, localizada na Rua Coronel Ponciano de Azeredo Furtado, nº 47 - Parque Santo Amaro, Campos dos Goytacazes, RJ, telefone nº (22) 98175-2073.

Campos dos Goytacazes, 14 de março 2024.

José Carlos Ferreira Monteiro
Comissão Permanente de Licitação

AVISO DE INTERPOSIÇÃO DE RECURSO

CONCORRÊNCIA Nº. 006/2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, com sede na Rua Coronel Ponciano de Azeredo Furtado, nº 47 - Parque Santo Amaro, Campos dos Goytacazes, RJ, telefone nº (22) 98175-2073, vem por meio deste, com fulcro no art. 109 § 3º da Lei 8.666/93, informar que a empresa **WES EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS EIRELI**, interpôs, tempestivamente, recurso contra a decisão da Comissão Permanente de Licitação na Concorrência nº. 006/2023, cujo objeto é a obra de Demolição do prédio existente e Construção da E. M. Dr. Alcindo de Moraes Bessa - Rua Manoel Landim, nº 95 - Turf Club - Campos dos Goytacazes/RJ.

Vale ressaltar ainda que, tanto os autos do processo quanto o inteiro teor da razão recursal, encontram-se com vistas franqueadas aos demais participantes do certame, caso queiram impugnar o recurso.

Campos dos Goytacazes, 14 de março de 2024.

José Carlos Ferreira Monteiro
Comissão Permanente de Licitação

AVISO DE RESULTADO DE JULGAMENTO DE HABILITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº. 009/2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

A Comissão Permanente de Licitação da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, com sede na Rua Coronel Ponciano de Azeredo Furtado, nº 47 - Parque Santo Amaro, Campos dos Goytacazes, RJ, telefones nº. (22) 98175-2073/98175-0911, torna público e comunica aos interessados o resultado do julgamento da documentação apresentada pelos participantes da Tomada de Preços Nº. 009/2023.

Licitantes Habilitadas: DREAM HOUSE CONSTRUTORA LTDA, E C OLIVEIRA FERREIRA SERVIÇOS LTDA, RVR EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA e SERVET SERVIÇOS E CONSTRUÇÃO LTDA

Licitantes Inabilitadas: CONSTRUTORA MASSARILTA, CONSTRUTORA TARDIVOLTA, ENGENORTE EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA, ESPERANÇA TECNOLOGIA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, INSTATEC CONSTRUTORA LTDA, M. PAES SERVIÇOS LTDA, P L SOLUÇÕES EMPRESARIAIS LTDA, PAIVA FREITAS EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA, RB NUNES COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA e T W P EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS EIRELI

O prazo recursal de que trata o art. 109, I, 'a' da Lei 8.666/93, iniciar-se-á a partir da publicação deste.

Campos dos Goytacazes, 14 de março de 2024.

Zenaide Batista Teixeira
Comissão Permanente de Licitação

Câmara Municipal

DECRETO LEGISLATIVO NÚMERO 1.368 DE 12 DE MARÇO DE 2024.

Concede a Ordem do Mérito Dr. Alberto Lamego a Sra. Graziela Escocard Ribeiro.

A MESA DIRETORA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, FAZ SABER QUE FOI APROVADO E POR ESTE ATO PROMULGAMOS O SEGUINTE DECRETO LEGISLATIVO DE AUTORIA DO VEREADOR PAULO SÉRGIO ARANTES DE OLIVEIRA.

Art. 1º - Concede a Ordem do Mérito Dr. Alberto Lamego a Sra. Graziela Escocard Ribeiro.

Art. 2º - Este Decreto Legislativo entra em vigor na data de sua publicação.

Câmara Municipal de Campos dos Goytacazes/RJ, 12 de março de 2024, 347º da Vila de São Salvador dos Campos, 189º da Cidade de Campos dos Goytacazes e 372º da criação da Câmara Municipal de Campos dos Goytacazes.

MARCOS DA SILVA BACELLAR
- Presidente -

MARCOS ALCIDES SOUZA DA SILVA
- 1º Vice-Presidente -

ABDU NEME JORGE MAKHLUF NETO
- 2º Vice-Presidente -

MAICON SILVA DA CRUZ
- 1º Secretário -

CARLOS FREDERICO MACHADO DOS SANTOS
- 2º Secretário -