ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

Órgão / Entidade	**Empresa Municipal de Urbanização (RIOURBE)**
Datas da 6ª visita	**10, 15, 17 e 22/03/2016**
Contrato Selecionado	**Contrato nº 056/2014**: *Execução das obras de construção de Unidades Escolares para atender ao PROGRAMA FÁBRICA DE ESCOLAS na área da 10.ª CRE, conforme Projeto Básico.*
Critérios da Seleção	Relevância do objeto
Equipe	Nome: Rômulo Ferreira da Silva Cargo: Auditor de Controle Externo – Esp. Engenharia Matrícula – 40/901.709 Nome: William Arantes da Rocha Cargo: Auditor de Controle Externo Matrícula: 40/901.856

SUMÁRIO

1- RELATÓRIO DA 6ª VISITA – DIAS 10, 15, 17 E 22/03/2016.

2- SERVIÇOS A EXECUTAR (MEMORIAL DESCRITIVO DO EDITAL)

3- SOLICITAÇÕES DAS VISITAS ANTERIORES

4- ANÁLISE DA EXECUÇÃO FINANCEIRA

5- PROJETOS E BOLETIM DIÁRIO DE OBRAS

6- EXECUÇÃO FÍSICA

7- MEDIÇÕES

8- OBSERVAÇÕES

9- QUESTIONAMENTOS, SOLICITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

10- CONCLUSÃO

Anexos

1. Ofício de Apresentação;
2. Cronograma Físico-Financeiro (SISCOB);
3. Relatório de Consulta Gerencial (SISCOB);
4. Relatório de Execução Contratual (FINCON);
5. Cronograma Físico por Terreno;
6. Relação de Terrenos Atualizada;
7. Folhas de Medição e Notas Fiscais de Serviços;
8. Convocações, Advertências e Multa aplicadas à Contratada.

1 RELATÓRIO DA 6ª VISITA – DIAS 10, 15, 17 e 22/03/2016.

CONTRATO Nº: 056/2014

OBJETO: *Execução das obras de construção de Unidades Escolares para atender ao PROGRAMA FÁBRICA DE ESCOLAS na área da 10.ª CRE, conforme Projeto Básico.*

EMPRESA: Carioca Christiani-Nielsen Engenharia S/A

FUNDAMENTO LEGAL/MODALIDADE DA LICITAÇÃO: Edital de Concorrência nº 10/2013.

TCMRJ Nº: 40/003486/2014

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 07/005.583/2013

PT: 16.01.12.361.0400.1748

FONTE DE RECURSOS: 142 (FUNDEB), 100, 107, 307, 313

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.01

PRAZO TOTAL: 750 dias

DATA DE INÍCIO (Memorando de Início)**: 04/08/2014**

PREVISÃO INICIAL DE TÉRMINO: 23/07/2016

PRORROGAÇÃO DO PRAZO CONTRATUAL: 30 DIAS (2.º TA n.º 199/2014)

NOVA PREVISÃO DE TÉRMINO: 22/08/2016

SUSPENSÃO NA CONTAGEM DE PRAZO: Não houve

PRAZO RESTANTE: 153 dias

VALOR TOTAL CONTRATADO: R$ 498.671.195,85

DESCRIÇÃO	VALOR
VALOR TOTAL MEDIDO (SISCOB)	**R$ 231.504.035,56**
VALOR EMPENHADO (FINCON)	**R$ 287.159.469,77***
VALOR LIQUIDADO (FINCON)	**R$ 231.504.035,57**
DESPESAS PREVISTAS PARA O EXERCÍCIO (2016) (Cronograma Físico-Financeiro Vigente - Siscob)	**R$ 498.671.195,85**
VALOR A EMPENHAR NO EXERCÍCIO (2016)	**R$ 211.511.728,08**
*** Valor empenhado é inferior ao total das despesas previstas até o final do exercício vigente.**	

MEDIÇÕES REALIZADAS:

Medição	Etapa	Período de execução	Valor (R$)	%
20.ª	15.ª Intermediária	28/10/2015 a 18/11/2015	23.049.014,64	4,62
21.ª	15.ª Complementar	19/11/2015 a 26/11/2015	4.358.986,65	0,87
22.ª	16.ª Normal	27/11/2015 a 26/12/2015	23.426.500,52	4,70
23.ª	17.ª Intermediária	27/12/2015 a 31/12/2015	0,00	0,00
24.ª	17.ª Complementar	01/01/2016 a 25/01/2016	20.203.164,80	4,05
Total desta visita			71.037.666,61	14,24
Total das visitas anteriores			160.466.368,95	32,18
Total Medido			231.504.035,56	46,42

FISCAIS DA OBRA: RENATO LUIZ LEPSCH
JOSÉ RICARDO PEDROSO DA SILVA
ISAIAS FIGUEREDO DE SOUZA
VIVIANNE FERNANDES LOPES

SITUAÇÃO:

Nº Termo	Nº TCM	Data da Realização ou Assinatura	Objeto	Valor (R$)	Prazo (dias)	Decisão
Edital CO 010/2013	40/005787/2013	03/06/2014	Execução de Obras de Construção de Unidades Escolares para atender ao Programa Fábrica de Escolas na área da 10.ª CRE.	501.277.840,62	720	Arquivado em Sessão Ordinária de 20/02/2014
Contrato nº 056/2014	40/003486/2014	22/07/2014		498.671.195,85	720	Arquivado em Sessão Ordinária de 16/12/2014
1º TA nº 119/2014	40/004982/2014	18/09/2014	Readequação do Cronograma Físico-Financeiro	-	-	Arquivado em Sessão Ordinária de 16/12/2014
2.º TA n.º 199/2014	40/001265/2015	30/12/2014	Prorrogação do Prazo Contratual e Readequação do Cronograma Físico-Financeiro	-	30	Diligência em Sessão Ordinária de 30/06/2015
3.º TA n.º 48/2015	40/002414/2015	11/05/2015	Readequação do Cronograma Físico-Financeiro	-	-	Em Tramitação
4.º TA n.º 100/2015	40/004170/2015	04/08/2015	Alteração da Planilha de Quantitativos	-	-	Em Tramitação
5.º TA n.º 141/2015	40/006082/2015	03/11/2015	Alteração da Planilha de Quantitativos	-	-	Em Tramitação
6.º TA n.º 143/2015	40/006079/2015	04/11/2015	Readequação do Cronograma Físico-Financeiro	-	-	Em Tramitação
7.º TA n.º 159/2015	40/006509/2015	13/11/2015	Readequação do Cronograma Físico-Financeiro	-	-	Em Tramitação
8.º TA n.º 2011/2015	40/000772/2016	30/12/2015	Readequação do Cronograma Físico-Financeiro	-	-	Em Tramitação

2 - Serviços a executar (Memorial Descritivo do Edital)

Com o objetivo de cumprir as metas estabelecidas no Plano Estratégico da Prefeitura do Rio de Janeiro, para atendimento em Turno Único de 35 % dos alunos da Rede Municipal de Ensino até 2016, tornou-se necessária a construção de um grande número de novas unidades escolares em um espaço de tempo bastante reduzido.

O Memorial Descritivo estabelece, ainda, as normas que deverão ser observadas e cumpridas, os materiais a serem empregados e os serviços necessários à implantação das obras de construção das Escolas e dos E.D.I.s da Fábrica de Escolas do Amanhã, a serem realizadas pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro na AP 5 – 10.ª CRE, Rio de Janeiro.

Para a execução das obras e serviços, a Contratada deverá cumprir todas as normas, especificações e métodos aprovados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sempre nas versões mais atualizadas, aplicáveis ao objeto do Contrato.

Além das especificações contidas nas Normas acima citadas deverão ser observadas e cumpridas ainda, as diretrizes constantes do RGCAF (Regulamento Geral do Código de Administração Financeira e Contabilidade Pública do Município do Rio de Janeiro), a Lei 8.666/93, a Legislação Municipal, Estadual e Federal quando couber, sendo qualquer infração ao disposto nessas leis e regulamentos passíveis das penalidades previstas.

O objeto a ser executado pela contratada consiste na construção de prédios destinados ao programa de ensino público em Turno Único, contemplando as dependências definidas pelo programa da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, formulado pela Secretaria Municipal de Educação, aplicando-se o conceito de construção modular, adotando-se a tecnologia do concreto armado pré-moldado e estrutura de cobertura e fechamentos metálicos, com uma arquitetura funcional, utilizando como premissas sistemas construtivos ágeis e emprego de materiais que facilitem a manutenção futura dos prédios, somados ao conforto que estes devem oferecer.

A Contratada será responsável, ainda, pela execução de projetos, obras e serviços para a construção, observando rigorosamente as especificações, projetos e detalhes.

Serviços e operações não mencionados, mas indispensáveis à execução completa da obra também são de responsabilidade da Contratada. A Contratada fornecerá todos os materiais e mão de obra, bem como: máquinas, equipamentos, ferramentas e acessórios.

Tabela 1 - Parcelas de Maior Relevância Técnica (Subitem 4.02 do Edital)

01	Execução de construção em peças pré-moldadas em concreto aparente, incluindo a montagem de peças pré-moldadas e volume de concreto mínimo de 8.800m³, em único contrato;
02	Execução de montagem de sistema de cobertura com telhas termo-isolante dupla, tipo sanduíche;
03	Execução de parede divisória termo-acústica ou termo-isolante;
04	Execução de estrutura metálica para a cobertura;
05	Execução de instalação de sistema de ar condicionado, composto por unidade tipo “split-system”;
06	Execução de sistema de exaustão mecânica, composto por coifas de aço inox ou alumínio com filtros;
07	Execução de instalações elétricas, hidráulicas, de telefonia, de incêndio e pára-raios;
08	Execução de laje de piso em “steel deck”;
09	Execução de cravação de estaca pré-moldada de concreto armado, tipo SCAC STANDARD ou similar.

OBS.: Todas as parcelas acima deverão ter sido executadas por profissional de nível superior pleno, que possua atribuições para atuar nas atividades de execução de obras e construção civil, além de atribuições para exercer atividades de elaboração de projeto e de laudos técnicos e consultoria.

2.1 - Registro das edificações a serem construídas

Tabela 2 - Identificação das edificações previstas no contrato nº 56/2014, conforme ANEXO IV do Edital de Licitação RIOURBE - CO 10/2013

CÓD.TERRENO	IDENTIFICAÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
10.01.03	EDI EM Raquel Kelly	Estrada de Manguariba, s/n - Conjunto Manguariba	Paciência
10.09.00	CA-PRI EM Nair da Fonseca	Estr. De Sepetiba 93	Sepetiba
10.09.01	EDI e CA-PRI Rua Buritizal (FNDE)	Rua Buritizal, esquina com Rua Pirai do Sul, 89	Sepetiba
10.09.02	GIN Rua Carmelia Duarte	Rua Carmelia Duarte	Sepetiba
10.14.07	EDI ao lado da E.M.Otelo de Souza Reis	Rua N, 23	Santa Cruz
10.14.11	EDI no terreno da EM Otelo de Souza Reis	Rua B, esquina com Av. Antares	Santa Cruz
10.15.01	Campus Avenida Cesário de Melo	Av. Cesário de Melo s/n - Cesarão	Santa Cruz
10.20.07	CA-PRI Campus Nova Sepetiba 02	Estrada de Sepetiba	Sepetiba
10.20.08	EDI Campus Nova Sepetiba	Estrada de Sepetiba	Sepetiba
10.21.13	GIN Nova Sepetiba	Estrada de Sepetiba ao lado da EM Júlio Cesário de Melo	Sepetiba
10.21.17	CA-PRI Campus Nova Sepetiba 01	Estrada de Sepetiba	Sepetiba
10.22.07	CA-PRI EM Arthur Thire	Rua Itatinga, S/Nº Venda Varanda	Paciência
10.23.04	EDI Avenida Santa Ursulina	Avenida Santa Ursulina, 0	Sepetiba
10.23.10	CA-PRI EM Felipe Camarão	Rua José Fernandes, s/n	Sepetiba
10.24.04	GIN Rua Alexis Carrel	Rua Alexis Carrel, 1	Guaratiba
10.24.05	EDI e CA-PRI Rua Antônio Pires	Rua Antônio Pires, 270	Guaratiba
10.24.11	CA-PRI EM Professora Leocádia Torres	Estr. Do Magarça 8.441	Guaratiba
10.24.12	EDI Rua Fragoso (antigo FNDE - 30)	Rua Fragoso, esquina c/ Rua Severínia - Jardim 5 Marias	Guaratiba
10.25.02	CA-PRI Praça Joaquim Casemiro	Rua da Orquestra, 0 - esquina com ruas do Maestro e Letrista	Guaratiba
10.25.04	GIN Rua Giordano Vicenzo - Estrada Cabuçu de Baixo	Rua Giordano Vicenzo e Estrada Cabuçu de Baixo, esquina com Rua C PAL 44.812	Guaratiba
10.25.05	EDI Estrada do Cabuçu de Baixo	Estrada Cabuçu de Baixo, próximo à Travessa Abílio Barreto	Guaratiba
10.25.15	CA-PRI EM Euclides da Cunha	Estr. Do Magarça, 3.323	Guaratiba
10.26.02	GIN, CA-PRI e EDI Rua Silvânia	Av. das Américas, 0 - Acesso pela Rua Silvania	Guaratiba
10.26.12	EDI Padre Carlos Henrique de Souza	Rua Silvania s/n - Jardim Maravilha	Guaratiba
10.27.11	EDI Avenida Alto Maranhão - PAL 19.600	Avenida Alto Maranhão, Praça Verde Que Te Quero Verde	Pedra de Guaratiba
10.27.14	CA-PRI EM Deborah Mendes de Moraes	Rua Belchior Da Fonseca, 643	Pedra de Guaratiba
10.27.15	GIN EM Nestor Vitor	Estr. Da Pedra, 8.505	Pedra de Guaratiba
10.27.16	EDI EM Professora Elisa Joaquina Daltro Peixoto	Rua Soldado Constantino Marroqui, S/Nº	Pedra de Guaratiba

Tabela 3 – Identificação dos Terrenos e Edificações, conforme Planilha de Terrenos apresentada pela Jurisdicionada na última visita técnica (ANEXO 6).

Terreno	Serviço	Endereço	Bairro
10.01.02	GIN 3P24S MODELO 4 A	Rua Floriano Manoel da Fonseca	Paciência
10.01.03	EDI 3P12S MODELO 6 B	Estrada de Manguariba, s/n - Conjunto Manguariba - (Raquel Kelly)	Paciência
10.02.06	PRI 3P24S MODELO 2 B	Estrada dos Palmares, Gleba A	Santa Cruz
	PRI 3P24S MODELO 4 B		
10.02.08	EDI 3P12S MODELO 6 B	Estrada dos Palmares, Gleba A - (Tripa)	Santa Cruz
10.03.02	PRI 3P24S MODELO 5 A	Rua Onze, 29	Santa Cruz
10.03.03	PRI 24 3P MODELO 4 B	Rua X do PAL 22.780 – Comunidade Palmares	Paciência
10.09.01	PRI 3P24S MODELO 4 A	Rua Buritizal, esquina com Rua Pirai do Sul, 89	Sepetiba
	EDI 3P12S MODELO 3 B		
10.09.05	PRI 3P24S MODELO 4 B	Estr. De Sepetiba 93 - (Nair da Fonseca)	Sepetiba
10.14.07	EDI 3P12S MODELO 3 A	Rua N, 23, Antares - (Ao lado da EM Otelo de Souza Reis)	Santa Cruz
	EDI 3P12S MODELO 3 B		
10.14.09	PRI 3P 24S MODELO 5A	Rua Eng.º Moacir Barbosa, Issami Nakamura Okano e Eremias Delizoicoiv	Santa Cruz
10.14.10	GIN 3P 12 S MODELO 6B	Rua Wilson de Souza Pinheiro, acesso pela Estrada da Urucânia	Santa Cruz
10.15.01	EDI 3P12S MODELO 3 B	Av. Cesário de Melo s/n - Cesarão	Santa Cruz
	EDI 3P12S MODELO 3 A		
	GIN 3P24S MODELO 4 B		
	PRI 3P24S MODELO 4 A		
10.20.07	PRI 3P24S MODELO 2 B	Estrada de Sepetiba	Sepetiba
10.20.08	EDI 3P12S MODELO 3 B	Estrada de Sepetiba	Sepetiba
	EDI 3P12S MODELO 3 B		
	EDI 3P12S MODELO 3 B		
10.21.13	GIN 3P24S MODELO 4 A	Estrada de Sepetiba ao lado da EM Júlio Cesário de Melo	Sepetiba
	GIN 3P24S MODELO 4 B		
10.21.17	PRI 3P24S MODELO 4 B	Estrada de Sepetiba	Sepetiba
	PRI 3P24S MODELO 4 A		
10.22.06	EDI 3P12S MODELO 4 B	Estrada da Pedra - (CIEP Hidebrando)	Pedra de Guaratiba
10.23.10	PRI 3P24S MODELO 4 B	Rua José Fernandes, s/n - (Felipe Camarão)	Sepetiba
	EDI 3P12S MODELO 4 B		
10.24.04	GIN 3P12S MODELO 6 A	Rua Alexis Carrel, 1	Guaratiba
10.24.05	EDI 3P12S MODELO 4 A	Rua Antônio Pires, 270	Guaratiba
10.24.13	PRI 3P24S MODELO 4 A	Estrada do Magarça	Guaratiba
10.25.04	GIN 3P24S MODELO 4 C	Estrada Giordano Vicenzo, esquina com Rua C PAL 44.812	Guaratiba
10.25.10	PRI 3P24S MODELO 4 B	Rua Walter Lesser, esquina com Rua Cezário Borges Simões - lote municipal do PAL 44.195	Guaratiba
10.25.15	PRI 3P24S MODELO 4 B	Estr. Do Magarça, 3.323 - (Euclides da Cunha)	Guaratiba
10.25.16	EDI 3P12S MODELO 4 A	Estrada Cabuçu de Baixo (MCMV)	Guaratiba
10.26.10	EDI 3P12S MODELO 3 A	Rua Pedro Osório, 0 - (Tatiana Chagas Memória)	Guaratiba
10.26.12	EDI 3P12S MODELO 6 A	Rua Rua Silvania s/n - Jardim Maravilha - (Padre Carlos H. Souza)	Guaratiba
	EDI 3P12S MODELO 3 A		
10.27.03	EDI 3P12S MODELO 3 B	Avenida Alto Maranhão	Pedra de Guaratiba
10.27.11	GIN 3P12S MODELO 6 A	Avenida Alto Maranhão, Praça Verde Que Te Quero Verde	Guaratiba

Tabela 4 – Comparativo entre os Terrenos constantes do Edital de Licitação RIOURBE – CO 10/2013 e o constante da Planilha de Substituição dos Terrenos (Anexo 7 da 5ª Visita Técnica).

Terrenos Conf. Edital	Terrenos Conf. Planilha da Fiscaliz.
10.01.03	10.01.02
10.09.00	10.01.03
10.09.01	10.02.06
10.09.02	10.02.08
10.14.07	10.03.02
10.14.11	10.03.03
10.15.01	10.09.01
10.20.07	10.09.05
10.20.08	10.14.07
10.21.13	10.14.10
10.21.17	10.15.01
10.22.07	10.20.07
10.23.04	10.20.08
10.23.10	10.21.13
10.24.04	10.21.17
10.24.05	10.22.06
10.24.11	10.23.10
10.24.12	10.24.04
10.25.02	10.24.05
10.25.04	10.24.13
10.25.05	10.25.04
10.25.15	10.25.10
10.26.02	10.25.15
10.26.12	10.25.16
10.27.11	10.26.10
10.27.14	10.26.12
10.27.15	10.27.03
10.27.16	10.27.11

Apenas 14 dos 28 terrenos inicialmente licitados permanecem no escopo das obras relativas ao Lote 10 (10ª CRE).

3 - Solicitações das visitas anteriores

A jurisdicionada encaminhou esclarecimentos, inseridos às fls. 218/242, aos questionamentos pendentes da 4ª Visita Técnica desta Corte de Contas.

2.1 - 1ª Visita – Abrangência da 1ª à 2ª medição.

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
1	**Questionamento (fl. 20):** Informar sobre pendências de desocupação de terrenos que serão utilizados para a construção das escolas.	**Atendido (Fl. 41)**
2	**Questionamento (fl. 20):** Para atender à Resolução SMO 169/80, inserir horário de início e término de expediente nos próximos boletins diários de obras.	**Atendido (Fl. 41)**
3	**Questionamento (fl. 21):** Informar se a medição dos projetos de arquitetura (SE25.25.0300) é realizada por edificação (uma dada escola num dado terreno) ou se já está contemplada a repetição do mesmo projeto em vários terrenos.	**Atendido (Fl. 41)**
4	**Questionamento (fl. 15):** Informar o motivo de repetição da coluna "Projeção Térreo" nas memórias de cálculo das medições do serviço de projetos de estruturas (SE25.25.0450), adequando a medição referente a edificação CPE-3P4S - modelo 2 do terreno 10.20.07.	**Atendido (Fl. 42)**

2.2 - 2ª Visita – Abrangência da 3ª à 8ª medição.

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
5	**Questionamento (fl. 58):** A Jurisdicionada deverá providenciar a integralização do empenho relativo às despesas previstas para o exercício de 2015. **1ª Resposta (fl. 65)**: *"Os percentuais relativos às despesas previstas para o exercício de 2015 será revisado."* **1ª Análise (fl .95)**: ***Pendente.*** Conforme verificado no relatório FINCON inserido no anexo 3 deste relatório, permanece a necessidade de empenho complementar de R$ 96.885.163,50. **2ª Resposta (fl. 123):** *"Os percentuais relativos às despesas previstas para o exercício de 2015 será reavaliado em outubro*	**Pendente**

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
	e o empenho faltante será solicitado na sequência." **2ª Análise (fl. 138): *Pendente***. Permanece a necessidade de empenho complementar. **2ª Análise (fls. 178/179):** Conforme a previsão do Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO 2) o valor da Despesa prevista até o final do exercício de 2015 é de R$ 231.064.331,80, no entanto, conforme relatório do Sistema FINCON (ANEXO 3), encontra-se empenhado o montante de R$ 201.139.019,68. Considerando que o Sistema Financeiro da Prefeitura encontra-se fechado e a previsão da conclusão da obra é para agosto de 2016, tão logo ele seja reaberto, a Jurisdicionada deverá promover o empenhamento do saldo remanescente. **3ª Resposta (fl. 219):** "*Os percentuais relativos às despesas previstas para o exercícios de 2015 foram modificados (publicado no DO do dia 05/01/2016, omitido DO Rio 16/12/2015) e o empenho restante foi providenciado na íntegra."* **Análise: *Pendente***. Permanece a necessidade de empenhamento integral da despesa, tendo em vista que a obra tem previsão de término para o exercício de 2016,	
6	**Questionamento (fl. 58):** Os quantitativos dos itens de serviço das 40 (quarenta) unidades escolares são consolidados em um único subsistema. Deste modo, não é possível distinguir quantidades e valores despendidos por edificação. Solicita-se que as quantidades dos itens de orçamento sejam separadas, no sistema SISCOB, em subsistemas que correspondam a cada prédio escolar.	**Encerrado (Fl. 95)**
7	**Questionamento (fl. 58):** Justificar a contabilização de todas as vigas do CA-PRI do terreno 10.09.01, na 7ª medição, através do item IE 00.01.4592, que trata de peças em concreto armado com comprimento de 7,08m e taxa de armadura de 200 kg/m³, uma vez que os projetos de estruturas indicam vigas com tamanhos e taxa de armadura inferiores.	**Atendido (Fl. 95)**
8	**Questionamento (fl. 58):** Elucidar a discordância entre os volumes e os pesos unitários das cintas pré-fabricadas padronizadas (tipos 1, 2, 3, 4 e 5) apresentados nas memórias de cálculo de 6ª e 7ª medições do CAPRI 10.09.01.	**Atendido (Fl. 96)**

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
9	**Questionamento (fl. 58):** Esclarecer o critério de medição das pré-lajes (item IE00.01.4594), uma vez que as memórias de cálculo não identificam as lajes conforme os projetos executivos.	**Atendido (Fl. 96)**

2.3 - 3ª Visita – Abrangência da 9ª à 11ª medição.

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
10	**Recomendação (fl. 115):** Atentar quanto a ausência de placa de obra nos terrenos 10.20.07, 10.20.08 e 10.26.10.	**Atendido (fl. 138)**
11	**Questionamento (fl. 115):** Solicita-se maiores esclarecimentos quanto aos quantitativos totais de horas previstos em orçamento para os itens AD15.15.0700 e AD15.15.0706, uma vez que estes compõe os coeficientes empregados para fins de medição.	**Encerrado (fl. 139)**

2.4 - 4ª Visita – Abrangência da 12ª à 15ª medição.

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
12	**Solicitação (fl. 164)**: Esclarecer o motivo da substituição de parte dos terrenos inicialmente licitados, incluindo o comparativo entre as Unidades Escolares originalmente previstas com as remanescentes. Apresentar, em meio digital, todos os Projetos, devidamente atualizados, das UE/Terrenos atualmente incluídos no Lote 04, conforme a referência constante do Cronograma de Avanço Físico da Obra. **Resposta (fls. 219/225):** *"Anexamos documento emitido pela Secretaria Municipal de Educação com a relação dos terrenos substituídos e quadro comparativo entre as unidades escolares originalmente previstas com as remanescentes.* *Todos os projetos, devidamente atualizados, das UE/Terrenos atualmente incluídos no Lote 04 (conforme a referência constante no Cronograma de Avanço Físico da Obra) estão incluídos no Anexo 1."* **Análise:** ***Solicitação de maiores esclarecimentos.*** Foi encaminhado o ofício SME nº 346, datado de dezembro de 2015 (data posterior ao 4º relatório de visita técnica), em que a Secretaria Municipal de Educação solicita alteração e substituição de terrenos.	**Não atendido**

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
	Diante do apresentado, solicita-se que sejam fornecidos esclarecimentos adicionais sobre os seguintes pontos: a) os critérios técnicos que indicaram inviabilidade técnica nos terrenos anteriormente selecionados (conforme texto do ofício supracitado); b) os *"problemas de identificação de titularidade"*, também citados no ofício; c) possíveis impactos financeiros em razão da alteração de terrenos.	
13	**Solicitação (fl. 164)**: Substituir a placa indicativa da obra executada no Terreno 10.24.05, fazendo constar a sua referência correta, que diz respeito a EDI 3P12S MODELO 4 A, realizada na Rua Antônio Pires, 270, em Guaratiba. **Resposta (fl. 226):** *"A placa indicativa da obra executada no terreno 10.24.05 foi substituída, fazendo constar a sua referência correta, que diz respeito a EDI 3P12S MODELO 4A, realizada na Rua Antônio Pires, 270, em Guaratiba."* **Análise: *Atendido.***	**Atendido na presente análise**
14	**Solicitação (fl. 164)**: Encaminhar memória de cálculo, pesquisa de preços e outros documentos utilizados para formação dos itens especiais IE00.01.8162 e IE00.01.8493. **Resposta (fls. 228/240):** A jurisdicionada encaminhou a documentação solicitada. **Análise: *Pendente.*** Solicita-se que a jurisdicionada esclareça os quantitativos utilizados para composição do item especial IE00.01.8162.	**Pendente**
15	**Solicitação (fl. 164)**: Solicita-se que a fiscalização esclareça os motivos técnicos, incluindo alterações de projetos, que implicaram em discrepância entre os quantitativos efetivamente medidos dos itens especiais de estruturas em relação àqueles inicialmente previstos na licitação. **Resposta (fl. 241):** *"O orçamento inicial foi elaborado com base em projeto básico, bem como o desenvolvimento da solução escolhida foi feita de forma a fornecer visão global da obra e identificar os seus elementos construtivos com clareza.* *Houve a necessidade de se adequar as quantidades dos itens especiais de estruturas ao projeto executivo."* **Análise: *Atendido.*** A fiscalização esclarece que, quando da elaboração dos projetos executivos, os quantitativos previstos foram ajustados.	**Atendido na presente análise**

2.4 - 5ª Visita – Abrangência da 16ª à 19ª medição.

Nº	Questionamento / Resposta / Análise	Situação do Questionamento
16	**Solicitação (fl. 209)**: Encaminhar memória de cálculo, pesquisa de preços e outros documentos utilizados para formação dos itens especiais inseridos na planilha orçamentária quando da lavratura do 5º Termo Aditivo nº 141/2015.	**Pendente**
17	**Solicitação (fl. 209)**: Corrigir as falhas de preenchimento nas Notas de Transporte de Resíduos listadas no item 7.5 deste relatório e: a) informar como é feita a aferição do volume / peso por parte do receptor dos resíduos, bem como informe o tipo e peso específico do material transportado; b) atuar com maior atenção quando do preenchimento dos manifestos de resíduos, com o emprego de grafia legível e numeração correta para um controle mais eficiente dos registros dos transportes.	**Pendente**
18	**Solicitação (fl. 209)**: Remeter licença ambiental válida da receptora de resíduos CTRCC.	**Pendente**

4 - Análise da Execução Financeira

4.1 - Comparando a previsão do cronograma físico financeiro (**ANEXO 2**) com as etapas da execução orçamentária, tem-se o seguinte quadro:

Tabela 5 - Execução financeira do contrato nº 56/2014

Etapa	Orçamento por Etapa (%)	Execução por Etapa (%)	Orçamento Acumulado (%)	Execução Acumulada (%)
1.ª	0,11	0,11	0,11	0,11
2.ª	0,31	0,31	0,42	0,42
3.ª	0,57	0,57	0,99	0,99
4.ª	1,12	0,92	2,11	1,91
5.ª	1,05	1,27	3,16	3,18
6.ª	2,01	2,02	5,17	5,20
7.ª	1,39	1,41	6,56	6,61
8.ª	2,65	2,73	9,21	9,34
9.ª	3,72	3,72	12,93	13,06
10.ª	4,85	4,88	17,78	17,94
11.ª	5,07	5,08	22,85	23,02
12.ª	1,26	1,27	24,11	24,29
13.ª	4,65	4,84	28,76	29,13
14.ª	3,07	3,05	31,83	32,18
15.ª	5,84	5,49	37,67	37,67
16.ª	4,70	4,70	42,37	42,37
17.ª	4,05	4,05	46,42	46,42

4.2 - A evolução das obras encontra-se compatível em relação à **17ª etapa** do cronograma físico-financeiro, pois até a última medição realizada **(24ª medição – 17ª Etapa**), relativa ao período de **01/01/2016 até 25/01/2016**, foram medidos **46,42 %** do total contratado.

4.3 - Conforme a previsão do Cronograma Físico-Financeiro (**ANEXO 2**) o valor da Despesa prevista **até o final do exercício de 2016** é de **R$ 498.671.195,85**, no entanto, conforme relatório do Sistema FINCON (ANEXO 4), encontra-se empenhado o montante de **R$ 287.159.469,77. Assim, na forma prevista no art. 115 do Decreto n. 3.221/1981 (RGCAF) a Jurisdicionada deverá promover a complementação do empenho do saldo remanescente.**

> ***"Art. 115 - A despesa que, por determinação legal ou contratual, se tenha que realizar em vários exercícios só será empenhada, anualmente, pelos quantitativos correspondentes ao compromisso de cada exercício" (Grifo nosso)***

5 - Projetos e Boletim Diário de Obras

5.1 - Os projetos executivos foram fornecidos em meio digital e encontram-se arquivados nesta 2ª IGE;

5.2 - O Boletim Diário da Obra está preenchido corretamente, de acordo com a Resolução SMO nº 169/80;

6 - Execução Física

6.1 - Em ocasião da visita técnica realizada nos dias **10, 15, 17 e 22/03/2016, foram visitados 25 terrenos (de um total de 28)** situados nos bairros de Guaratiba, Pedra de Guaratiba, Sepetiba, Santa Cruz e Paciência, na zona oeste da cidade, conforme **Tabela 6**.

Tabela 6 - Obras visitadas nesta 6ª visita técnica.

Terreno	Edificações (quant./tipo)	Acompanhamento
10.01.03	*1 EDI 3P 12S Modelo 6B*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.01.02	*1 GIN 3P24S MODELO 4 A*	**6.ª Visita**
10.02.06	*1 CA-PRI 3P 24S Modelo 2B* *1 CA-PRI 3P 24S Modelo 4B*	**4.ª a 6.ª Visitas**
10.02.08	*1 EDI 3P 12S Modelo 6B*	**5.ª e 6.ª Visitas**
10.03.02	*1 CA-PRI 3P 24S Modelo 5B*	**5.ª e 6.ª Visitas**
10.03.03	*1 CA-PRI 3P24S Modelo 4B*	**6.ª Visita**
10.09.01	*1 EDI 3P 12S Modelo 3B* *1 CA-PRI 3P 24S Modelo 4A*	**1.ª a 6.ª Visitas**
10.14.07	*1 EDI 3P 12S Modelo 3A* *1 EDI 3P12S Modelo 3B*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.14.10	*1 GIN 3P 12S Modelo 6B*	**5.ª e 6.ª Visitas**
10.15.01	*1 EDI 3P 12S Modelo 3A* *1 EDI 3P 12S Modelo 3B* *1 PRI 3P24S Modelo 4A* *1 GIN 3P24S Modelo 4A*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.20.07	*1 CA-PRI 3P 24S Modelo 2B*	**1.ª a 6.ª Visitas**
10.20.08	*3 EDI 3P 12S Modelo 3B*	**1.ª a 6.ª Visitas**
10.21.13	*1 GIN 3P 24S Modelo 4A* *1 GIN 3P 24S Modelo 4B*	**1.ª a 6.ª Visitas**
10.21.17	*1 CA-PRI 3P 24S Modelo 4A* *1 CA-PRI 3P 24S Modelo 4B*	**1.ª a 6.ª Visitas**
10.22.06	*EDI 3P12S Modelo 4B*	**4.ª a 6.ª Visitas**
10.23.10	*1 EDI 3P12S Modelo 4B* *1 CA-PRI 3P24S Modelo 4B*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.24.04	*1 GIN 3P 12S Modelo 6A*	**1.ª a 6.ª Visitas**
10.24.05	*1 EDI 3P 12S Modelo 4A*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.24.13	*1 CA-PRI 3P 24S Modelo 4A*	**5.ª e 6.ª Visitas**
10.25.04	*1 GIN 3P 24S Modelo 4B*	**2.ª a 6.ª Visitas**
10.25.16	*1 EDI 3P 12S Modelo 4A*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.26.10	*1 EDI 3P 12S Modelo 3A*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.26.12	*1 EDI 3P12S Modelo 6A* *1 EDI 12S Modelo 3A*	**3.ª a 6.ª Visitas**
10.27.03	*1 EDI 3P12S Modelo 3B*	**5.ª e 6.ª Visitas**
10.27.11	*1* EDI 3P 12S Modelo 6A	**2.ª a 6.ª Visitas**

Fonte: Planilha de Terrenos Atualizada fornecida pela Fiscalização (Anexo 6)

Sendo que:

EDI = Espaço de Desenvolvimento Infantil;

CA-PRI = Classe de Alfabetização e Primário;

GIN = Ginásio.

6.2 - Observou-se que as edificações se encontram em diferentes estágios de construção: cravação de estacas, execução de blocos de fundação, montagem das estruturas em concreto pré-fabricado, montagem de paredes divisórias e fixação de acabamentos na fachada. Também foram observados canteiros sem movimentação, fechados e sem acesso aos andares superiores das edificações (v. Item 7.8).

6.3 - Foi identificada a publicação no Diário Oficial deste Município, na data de 16/03/2016, do Memorando de Advertência aplicada à empresa contratada, expedido pela Empresa Municipal de Urbanização (RIOURBE) na data de 15/03/2016, em virtude de não haver cumprido ou apresentado justificativa suficiente quanto à mobilização de todos os canteiros, com vistas ao cumprimento do contrato, cujo término está previsto para agosto de 2016 (Anexo 5).

6.4 - Em publicação no DORio de 28/04/2016 (publicado novamente nas edições de 29/04/2016 e 09/05/2016 por conter incorreções), foi autorizada a aplicação de multa no valor de R$ 2.450.828,49 à empresa contratada.

6.5 - Relatório Fotográfico

A evolução física das obras citadas pode ser acompanhada através dos 100 registros fotográficos inseridos neste relatório. Outras fotos encontram-se arquivadas em meio digital nesta 2ª IGE.

Comunidade Sagrado Coração (terreno 10.01.02)

6ª visita – 22/03/2016

Figura 01 - Placa de obra.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 02 - Terreno parcialmente cercado.

Estrada de Manguariba (terreno 10.01.03)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 03 - Montagem concluída. Execução de paredes.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 04 - Instalação de brises na fachada.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 05 - Impermeabilização da laje de cobertura.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 06 - Instalação de brises na fachada.

Estrada dos Palmares 1 (terreno 10.02.06)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 07 - Montagem de estruturas.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 08 - Montagem de pré-moldados. Canteiro sem mobilização de pessoal.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 09 - Montagem de estruturas.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 10 - Montagem de pré-moldados. Canteiro sem mobilização de pessoal.

Estrada dos Palmares 2 (terreno 10.02.08)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 11 - Placa de obra.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 12 - Montagem de pré-moldados. Canteiro sem mobilização de pessoal.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 13 - Execução de fundações.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 14 - Montagem de pré-moldados. Canteiro sem mobilização de pessoal.

Rua 11 (terreno 10.03.02)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 15 - Placa de obra.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 16 - Montagem de pré-moldados concluída. Canteiro sem mobilização de pessoal.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 17 - Cravação de estacas metálicas.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 18 - Serviços de estruturas. Canteiro sem mobilização de pessoal.

Comunidade Palmares (terreno 10.03.03)

6ª visita – 22/03/2016

Figura 19 - Cerca parcial no terreno.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 20 - Terreno para construção de CAPRI. Canteiro sem mobilização de pessoal.

Rua Buritizal (terreno 10.09.01):

5ª visita – 08/12/2015

Figura 21 - Colocação de brises e cercado. Execução de instalações de águas pluviais.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 22 - Edificação concluída.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 23 - Serviços de estruturas e instalações junto a quadra esportiva.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 24 - Quadra esportiva concluída.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 25 - Interior com serviços de instalações prediais, paredes, esquadrias e forros.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 26 - Edificação concluída.

Rua N.º 23 / Otelo de Souza Reis (terreno 10.14.07)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 27 - Montagem de estruturas finalizada.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 28 - Situação atual do canteiro de obras.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 29 - Impermeabilização de laje de cobertura.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 30 - Execução de laje do térreo.

Estrada da Urucânia (terreno 10.14.10)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 31 - Placa de obra.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 32 - Montagem de estruturas.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 33 - Construção de cerca provisória no perímetro do terreno.

6ª visita – 22/03/2016

Figura 34 - Execução de fundações.

Avenida Cesário de Melo (terreno 10.15.01)

5ª visita – 03/12/2015

Figura 35 - Execução de paredes e instalações prediais.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 36 - Instalação de brises na fachada e reservatório de água.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 37 - Colocação de pilares da quadra esportiva.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 38 - Montagem de estrutura e telhado da quadra esportiva.

Campus Nova Sepetiba 02 (terreno 10.20.07):

5ª visita – 08/12/2015

Figura 39 - Estrutura metálica da rampa interna.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 40 - Rampa interna finalizada.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 41 - Montagem de pilares da quadra esportiva.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 42 - Quadra em estágio final de execução. Resta a instalação de tela e complementos esportivos.

Campus Nova Sepetiba (terreno 10.20.08):

5ª visita – 08/12/2015

Figura 43 - Brises instalados.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 44 - Brises, brinquedos e reservatório de água.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 45 - Estrutura metálica do telhado.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 46 - Forros de teto, paredes, esquadrias e sistema de iluminação.

Nova Sepetiba (terreno 10.21.13):

5ª visita – 08/12/2015

Figura 47 – Colocação de brise na fachada.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 48 – Quadra esportiva, mesas de tênis de mesa, mastros e corrimãos.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 49 - Estrutura metálica do telhado.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 50 - Interior com sinalização de extintores, paredes, forros, murais, iluminação e esquadrias.

Campus Nova Sepetiba 01 (terreno 10.21.17):

5ª visita – 08/12/2015

Figura 51 - Pilares da quadra esportiva posicionados.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 52 - Brises instalados. Quadra com estrutura e telhado montados.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 53 - Montagem de brises.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 54 - Aparelhos de condicionamento e insuflação de ar.

CIEP Hildebrando (terreno 10.22.06):

5ª visita – 10/12/2015

Figura 55 - Montagem de estrutura concluída.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 56 - Montagem de estrutura concluída.

5ª visita – 10/12/2015

Figura 57 - Execução de laje de cobertura.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 58 – Proteção de camada impermeabilizante e berços para a estrutura metálica do telhado.

Rua José Fernandes (terreno 10.23.10)

5ª visita – 08/12/2015

Figura 59 - Montagem das estruturas concluída.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 60 - Serviços de fechamento de paredes da fachada.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 61 - Impermeabilização da laje de cobertura.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 62 - Execução de paredes internas.

GIN Rua Alexis Carrel (terreno 10.24.04):

5ª visita – 08/12/2015

Figura 63 - Serviços de instalações prediais e paredes.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 64 - Sala de aula concluída.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 65 - Estrutura para quadra esportiva.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 66 - Quadra esportiva em estágio final de execução.

5ª visita – 08/12/2015

Figura 67 - Instalação de brises e telhado.

6ª visita – 10/03/2016

Figura 68 - Instalação de gradil, portão e painel com identificação da escola.

EDI Antônio Pires (terreno 10.24.05):

4ª visita – 09/09/2015

Figura 69 - Placa indicativa da obra em desacordo. O Terreno 10.24.05 diz respeito a **01 EDI mod. 04 e não a 01 CAPRI mod.02** e a obra está sendo realizada na **Rua Antônio Pires**, **esquina com a Rua Vicente Rodrigues**, em Guaratiba e não na Estrada de Sepetiba.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 70 - Placa de obra com informações retificadas.

5ª visita – 10/12/2015

Figura 71 - Montagem de estruturas finalizada.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 72 - Instalação de brises na fachada e reservatório de água.

Estrada do Magarça (terreno 10.24.13):

5ª visita – 10/12/2015

Figura 73 - Cravação de estacas metálicas, execução de blocos de fundação e montagem de pilares.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 74 - Estrutura pré-moldada montada.

Rua Giordano Vicenzo (terreno 10.25.04):

5ª visita – 03/12/2015

Figura 75 - Pilares da quadra esportiva montados e corpos de prova para controle de qualidade.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 76 - Quadra esportiva em estágio final de execução.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 77 - Serviços de instalações prediais, esquadrias e paredes.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 78 - Interior com sinalização de extintores, paredes, forros, murais, iluminação e esquadrias.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 79 - Instalação de escada metálica.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 80 - Laboratório concluído.

Estrada Cabuçu de Baixo (terreno 10.25.16):

5ª visita – 03/12/2015

Figura 81 - Instalação de estrutura para fixação de brises.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 82 - Instalação de brises e reservatório superior de água.

5ª visita – 03/12/2015

Figura 83 - Execução de camada de proteção sobre manta de impermeabilização.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 84 - Montagem de estrutura metálica do telhado.

Rua Pedro Osório (terreno 10.26.10):

5ª visita – 10/12/2015

Figura 85 - Estrutura concluída. Início dos serviços de fechamento de paredes.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 86 - Instalação de venezianas/brises.

5ª visita – 10/12/2015

Figura 87 - Laje de cobertura finalizada.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 88 - Estruturas para montagem do telhado.

Rua Silvana (terreno 10.26.12):

5ª visita – 10/12/2015

Figura 89 - Laje de térreo a ser executada.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 90 - Instalação de *brises* e reservatório superior de água.

5ª visita – 10/12/2015

Figura 91 - Montagem de estrutura concluída.

6ª visita – 15/03/2016

Figura 92 - Fechamento de paredes externas.

Avenida Alto Maranhão 1 (terreno 10.27.03):

5ª visita – 10/12/2015

Figura 93 - Placa de obra.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 94 - Estrutura pré-moldada.

5ª visita – 10/12/2015

Figura 95 - Montagem de estruturas.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 96 - Lajes pré-moldadas posicionadas para posterior execução de capeamento.

Avenida Alto Maranhão 2 (terreno 10.27.11):

5ª visita – 10/12/2015

Figura 97 - Estrutura em estágio final de execução.

6ª visita – 17/03/2016

Figura 98 - Instalação de brises e reservatório superior de água.

5ª visita – 10/12/2015	6ª visita – 17/03/2016
Figura 99 - Montagem de estrutura concluída.	**Figura 100 -** Estruturas para montagem do telhado.

7 - Medições

7.1 - Primeiramente, informa-se que os quantitativos dos itens de serviço são consolidados em subsistema único, no sistema SISCOB, para a medição dos 28 terrenos (40 unidades escolares) do contrato nº 56/2014.

7.2 - Foram verificadas **5 (cinco) medições** correspondentes ao período desta **6ª visita técnica**, totalizando **R$ 71.037.666,61**, representando **14,25%** do total contratual. Devido ao grande volume de obras do contrato, que engloba 40 edificações escolares, foram analisadas **por amostragem** as medições disponíveis no sistema SISCOB e as memórias de cálculo remetidas pela fiscalização.

7.3 - A tabela inserida a seguir consolida os itens com maior relevância financeira no período. Os 10 (dez) itens orçamentários destacados, dentre 677 itens da planilha, representam 50,69% do total medido no período. Os valores apresentados não contemplam o BDI e a taxa de desconto.

Tabela 7 - Itens de maior relevância orçamentária no período analisado

Código	Descrição resumida	Un.	Quantidade no período	Medido no período (R$)	Participação (%)
IE 00.01.5570	Parede divisória termo-acústica dupla, tipo sanduiche	m2	9.367,39	4.687.816,64	7,62
IE 00.01.3714	Montagem de vigas pré-moldadas em concreto armado com comprimento de 3,33m e 7,08m	ton.	7.316,98	4.334.871,61	7,04
IE 00.01.9298	Fornecimento de reservatório metálico tipo taça	un	17,00	3.697.516,66	6,01
RV 10.40.0050	Veneziana vertical (brise soleil)	m2	10.875,31	3.554.160,05	5,77
IE 00.01.9406	Piso de poliuretano moldado "in loco"	m²	24.960,94	3.369.726,90	5,47
IE 00.01.5662	Estrutura metálica para cobertura. Fornecimento e montagem.Para vão maiores de 16m.	Kg	165.259,92	2.880.480,39	4,68
ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 6,3mm e 12,5mm.	Kg	885.094,27	2.389.754,52	3,88
IE 00.01.3727	Fornecimento e instalação de telha metálica termo acústica	m2	8.598,90	2.151.444,77	3,49
IE 00.01.8493	Parede divisória termo-acústica, lisa em chapa de aço galvanizado	m²	10.283,95	2.126.412,32	3,45
IE 00.01.4592	Fornecimento de vigas pré-moldadas em concreto armado...	m3	699,54	2.014.675,20	3,27

7.4 - Os 27 itens tabulados a seguir foram completamente medidos, isto é, o total medido até a última medição analisada (24ª) equipara ou ultrapassa o quantitativo contratado. Considerando o orçamento vigente da obra, não há saldo no quantitativo contratado para realização de novas medições com estes itens.

Tabela 8 - Itens completamente medidos até a 24ª medição

Código	Descrição resumida	Unidade	Quantidade
ET 15.20.0050	Formas de placas de Madeirit ou similar	m²	25.969,49
IE 00.01.9092	Cravação de estacas, w 250 x 62 mm	m	8.279,05
ET 20.30.0050	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral	m²	28.721,25
ET 10.05.0103	Aço CA-50 diâmetro de 8mm.	Kg	342.049,83
IT 25.22.0100	Instalação de ponto de forca ate 4 CV	un	240,00
BP 10.20.0350	Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto	m²	1.032,81
AP 10.20.0103	Condicionador de ar, tipo Split convencional, 12.000 btu, quente / frio	un	44,00
DR 35.05.0250	Tampão de ferro fundido completo	un	110,00
RV 10.05.0100	Emboco com argamassa de cimento e areia	m²	754,37
IT 20.05.1153	Vaso sanitário	un	32,00
ET 15.10.0500	Formas de madeira serrada	m²	1.200,00
SE 20.05.0200	Preparo manual de terreno	m²	7.867,98
RV 10.25.0051	Chapim ou espelho de mármore branco	m	36,75
AD 20.15.0100	Container escritório, vestiário ou deposito, modelo padrão	un.mes	388,00
IP 25.10.0025	Caixa Hand-Hole	un	40,00
AP 05.05.0500	Vaso sifonado	un	9,00

Código	Descrição resumida	Unidade	Quantidade
MT 05.05.0050	Escavação manual de vala em material de 1a categoria	m³	224,46
ET 05.25.0403	Lançamento de concreto em pecas sem armadura	m³	32,66
ET 05.10.0050	Concreto para camada preparatória	m³	4,41
IT 25.20.0353	Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz	un	2,00
IT 25.22.0053	Instalação de ponto de forca ate 2 CV	un	2,00
AP 05.20.0876	Válvula de descarga para mictório Acquapress	un	2,00
IT 25.46.0050	Caixa estampada de 2"x 4"	un	45,00
AP 05.05.0250	Mictório com sifão integrado	un	2,00
IT 20.05.0750	Mictório, instalação e assentamento.	un	2,00
AD 05.10.0200	Sondagem rotativa vertical, em solo	m	340,40
BP 05.05.0100	Camada de bloqueio (colchão) de areia	m³	1,00
MT 15.10.0100	Aterro de vala com trator carregadeira e retro-escavadeira	m³	4.097,06

7.5 - Não foram encaminhadas as notas de transportes de resíduo referentes a presente visita.

7.6 - Os projetos executivos referentes à obra já estão sendo remunerados pelos itens específicos SE25.10.0150, SE25.25.0300, SE25.25.0450, dentre outros, incluindo toda mão-de-obra e equipamentos necessários à sua consecução. No entanto, estão sendo medidas horas referentes à consultoria de serviços técnicos especializados (CE05.10.0110), o que, s.m.j., já está no custo de realização dos projetos.

Cabe destacar que as memórias de cálculo da 24ª medição indicam que a consultoria é empregada para "estruturas de concreto armado" e "estruturas metálicas", além de assuntos pertinentes às fundações.

8 Observações

Em ocasião das visitas realizadas, listou-se as observações a seguir:

8.1 - O acabamento do madeiramento no início da rampa dos tablados dos auditórios pode representar um ponto de fragilidade do ponto de vista de manutenção, uma vez que as peças em madeira terminam em topo e com espessura reduzida (v. Figuras 101 e 102).

Figura 101 - Acabamento da rampa no GIN do terreno 10.25.04.

Figura 102 - Acabamento da rampa no GIN do terreno 10.24.04.

8.2 - Foi observado que existem espelhos de tomadas mal fixados, conforme figura 103.

8.3 - Alguns vidros do auditório do GIN do terreno 10.25.04 não possuem acabamento de fixação dos vidros às esquadrias (v. Figura 104).

Figura 103 - Espelho de tomada de sala de aula no GIN do terreno 10.24.04.

Figura 104 - Ausência de acabamento que serve como fixação dos vidros às esquadrias no GIN do terreno 10.25.04.

8.4 - Os *brises* da fachada são confeccionados com lâminas delgadas de alumínio e apresentam fragilidade quanto a choques mecânicos. Observou-se que diversos elementos já apresentam avarias, isto é, marcas e amassados (v. Figuras 105 e 106).

Figura 105 - Elemento do *brise* amassado no GIN do terreno 10.25.04.

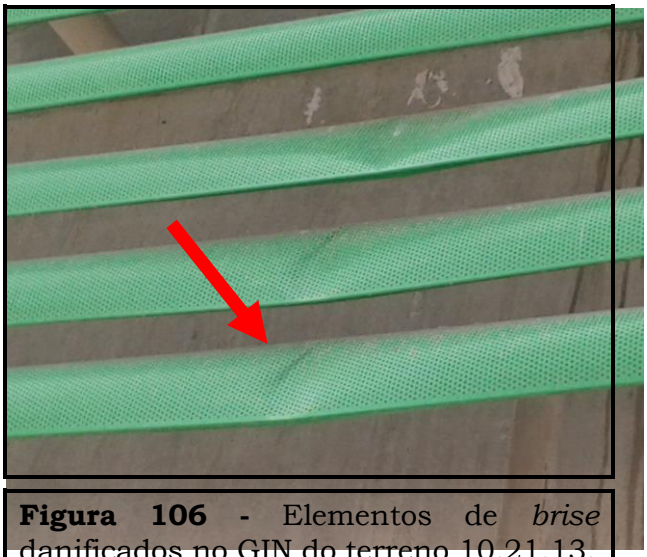

Figura 106 - Elementos de *brise* danificados no GIN do terreno 10.21.13.

8.5 - Alavancas do mecanismo de abertura das janelas das salas de aula atritam contra as paredes, causando danos à pintura. Complementa-se que não foi observado limitador de abertura nas janelas (v. Figura 107).

8.6 - Na data da visita, observou-se que havia pedra divisória danificada no banheiro feminino do PRI do terreno 10.09.01. Nesta pedra é fixada a porta do banheiro PNE (v. Figura 108).

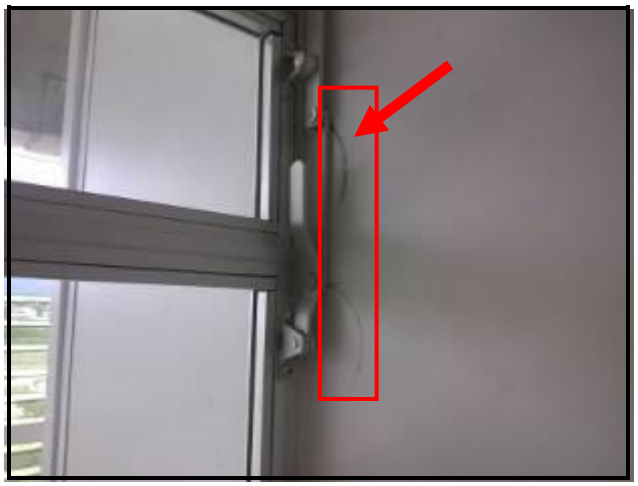

Figura 107 - Mecanismo de abertura de janela atrita contra parede, causando dano à pintura dos painéis (GIN do terreno 10.25.04).

Figura 108 - Pedra danificada: serve de suporte para porta de banheiro (PRI do terreno 10.09.01).

8.7 - No GIN do terreno 10.25.04, foram verificados dispositivos hidráulicos mal fixados à parede (exemplo na Figura 109), podendo causar vazamentos futuros. Também foi constatado vazamento na tubulação de dreno do ar condicionado no refeitório (Figura 110).

Figura 109 - Válvula de descarga do mictório mal fixada, movimentando-se indevidamente (GIN do terreno 10.25.04).

Figura 110 - Vazamento em tubulação de ar condicionado do refeitório (GIN do terreno 10.25.04).

8.8 – Ainda no Ginásio edificado no terreno 10.25.04, foram identificados problemas de refrigeração do ar-condicionado de uma das salas (Figura 111); de ajuste na porta de um dos banheiros destinados a portadores de necessidades especiais (exemplo na Figura 112); no fechamento do basculante da sala de leitura (Figura 113), de vazamento no cifão da pia de um dos banheiros masculinos (Figura 114).

Figura 111 - O aparelho de ar-condicionado da Sala 14 do GIN do Terreno 10.25.04 não estava refrigerando o ambiente.

Figura 112 - Ajuste da porta do Banheiro Masculino, destinado a portadores de necessidades especiais no GIN do Terreno 10.25.04 ocasionando dificuldades no seu fechamento, devido ao atrito com a pedra.

Figura 113 - Os basculantes da sala de leitura do GIN do Terreno 10.25.04 apresentam dificuldades para abertura e fechamento

Figura 114 - O sifão de uma das pias do Banheiro Masculino localizado no térreo do GIN do Terreno 10.25.04 encontrava-se vazando

8.9 – Na edificação presente no terreno 10.21.13, foram contatadas algumas impropriedades no acabamento do piso de um dos banheiros masculinos (Figura 115), assim como na área externa da escola (Figura 116) e no ajuste da porta do vestiário feminino (Figura 117).

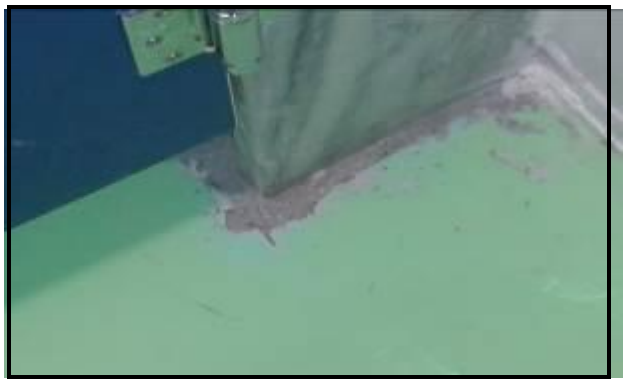

Figura 115 - Falha no acabamento do piso do Banheiro Masculino do GIN edificado no Terreno 10.21.13.

Figura 116 - Danos identificados no piso da área externa do GIN do Terreno 10.21.13.

Figura 117 - Problemas no ajuste da porta de acesso ao Vestiário Feminino no GIN do Terreno 10.21.13 ocasionando dificuldades no seu fechamento.

8.10 – Na obra em andamento no Terreno 10.24.13 verificou-se que os pavimentos superiores não dispunham de equipamento de segurança (guarda corpo) nas laterais, possibilitando o risco de queda dos operários (Figuras 118 e 119).

Figuras 118 e 119 - Foi identificada ausência de equipamento de proteção nas laterais dos pavimentos superiores na edificação erguida no Terreno 10.24.13.

8.11 - Em alguns terrenos visitados foi observada pouca ou nenhuma mobilização de mão-de-obra, ocorrendo casos de canteiros fechados e sem acesso aos andares superiores das edificações. Listam-se os seguintes:

- **10.01.02** (Terreno parcialmente cercado, Figuras 1 e 2);
- **10.02.06** (Figuras 8 e 10);
- **10.02.08** (Figuras 12, 14 e 121);
- **10.03.02** (Figuras 16, 18 e 120);
- **10.03.03** (Terreno parcialmente cercado, Figuras 19 e 20).

Figura 120 - Placa de obra danificada em canteiro sem mobilização de pessoal no terreno 10.03.02.

Figura 121 - Canteiro sem movimentação de pessoal no terreno 10.02.08.

9 - *Questionamentos, Solicitações e Recomendações*

A tabela a seguir consolida as solicitações realizadas no presente relatório, que são numeradas em sequência dos apontamentos das visitas anteriores.

Tabela 9 - Consolidação dos itens pendentes de esclarecimentos na 6ª visita técnica.

Nº	Referência	Questionamento/ Solicitação/ Recomendação
19	**7.4**	**Solicitação:** Informar sobre a necessidade de lavratura de Termo Aditivo para medição de itens que não possuem saldo no quantitativo contratado, isto é, itens completamente medidos.
20	**7.5**	**Solicitação:** Encaminhar Notas de Transportes de Resíduos referentes ao período abordado no relatório de 6ª Visita Técnica.
21	**7.6**	**Solicitação:** Esclarecer a medição de horas avulsas de consultoria técnica para projetos estruturais, tendo em vista que há item específico no orçamento.
22	**8**	**Recomendação:** Tendo em vista que não há aceitação provisória, recomenda-se atentar e providenciar solução para os defeitos construtivos apresentados nas unidades escolares, conforme relatório fotográfico.
23	**8.4**	**Solicitação:** Considerando a aparente fragilidade do material utilizado como brise (veneziana de fachada), justificar a adoção do mesmo e enumerar medidas que serão tomadas para correção e manutenção.
24	**8.11**	**Solicitação:** Justificar a falta de mobilização de mão de obra em diversos terrenos/canteiros, conforme abordado no item 8.11 do relatório desta 6ª Visita Técnica.

10 - Conclusão

Uma vez que restam **53,58**% dos serviços a medir, sugerimos o encaminhamento do presente ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Luiz Antonio Guaraná, para ciência do verificado e envio de cópia do relatório através de ofício em apartado, com fixação de prazo de 15 dias, se assim entender, para atendimento às pendências do **item 2,** e para que o conteúdo do **item 8** seja esclarecido e/ou justificado pelo órgão.

Sugerimos após, o retorno deste processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a **7ª visita** à obra.

2ª IGE, 18 de maio de 2016.

Rômulo Ferreira da Silva
Auditor de Controle Externo /Engenheiro
40/901.709

William Arantes da Rocha
Auditor de Controle Externo
40/901.856

Inspetoria Geral de Controle Externo

Sra. Inspetora Geral,

Em 31/05/2016 deu entrada nesta inspetoria a resposta aos questionamentos da 5ª Visita Técnica.

Em face do exposto, opina-se pelo encaminhamento do processo ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Luiz Antonio Guaraná, para ciência do verificado e envio de cópia do relatório da 6ª Visita Técnica e da presente instrução através de ofício em apartado, com fixação de prazo de 15 dias, se assim entender, para que a jurisdicionada se pronuncie quanto aos questionamentos pendentes do item 2 (até a 4ª Visita) e ao apontado no item 8.

Solicita-se, após, o retorno do presente a esta 2ª IGE para que seja realizada a análise da resposta da 5ª Visita Técnica e programada a 7ª visita à obra.

À consideração de V. Sª

2ª IGE, 14/06/2016

Carlos Roberto Milet Cavalcanti Júnior
2ª IGE – 2ª Inspetoria Geral do Controle Externo
Inspetor Setorial
Matricula 40/901.373

Sr. Secretário Geral da SGCE,
De acordo.

2ª IGE,

SIMONE DE SOUZA AZEVEDO
Inspetora Geral/2ª IGE/SGCE
Matrícula 40/900326