

RELATÓRIO CONCLUSIVO DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

1. ORDEM DE SERVIÇO

Nº 2022/02297

2. IDENTIFICAÇÃO

2.1. Objeto

Fornecimento de material e mão de obra especializada com finalidade de readequação em quadra poliesportiva – Lote 03; Contrato nº 73/SIURB/21.

2.2. Objetivo

Verificar se o(s) termo(s) contratual(ais) está(ão) sendo executado(s) de acordo com as normas legais pertinentes e em conformidade com as cláusulas estabelecidas no ajuste.

2.3. Área auditada

São Paulo Obras (SPObras).

2.4. Período de realização

06.06.2022 a 31.03.2023. (Relatório Preliminar)

28.02.2024 a 08.05.2024. (Relatório Conclusivo)

2.5. Período de abrangência

Não aplicável.

2.6. Equipe técnica

Relatórios Preliminar e Conclusivo:

Fernando Celso Morini – Auditor de Controle Externo

RF nº 20.243.

Roberto Alves Batista – Auditor de Controle Externo

RF nº 20.179.

2.7. Procedimentos

- Consulta ao Processo Administrativo Eletrônico SEI 6022.2021/0002696-1 até o documento 089945174 – Encaminhamento.
- Consulta ao Processo Administrativo Eletrônico SEI 6022.2021/0004054-9 até o documento 085600412 – Informação.

- Consulta aos Portais da Internet (websites) da PMSP.
- Consulta ao Portal <http://e-negocioscidadesp.prefeitura.sp.gov.br>.
- Consulta ao Diário Oficial da Cidade.
- Diligências nas escolas que tiveram readequação em quadra poliesportiva.
- Análise do orçamento e preços unitários praticados para materiais e serviços.
- Observância do Manual de Fiscalização da SCE.
- Registro Fotográfico das atividades em andamento (Anexo I, peça 15).

2.8. Abreviaturas

PMSP	Prefeitura Municipal de São Paulo.
SEI	Sistema Eletrônico de Informações (PMSP).
SCE	Secretaria de Controle Externo (TCMSP).
SME	Secretaria Municipal de Educação.
SIURB	Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras.
SPObras	São Paulo Obras.

3. RESULTADO

3.1. Introdução

Trata-se de fiscalização na modalidade Acompanhamento de Execução Contratual com o objetivo de verificar o Contrato nº 73/SIURB/21 (peça 3), cujo objeto é o fornecimento de material e mão de obra especializada com finalidade de readequação em quadra poliesportiva, para escolas dentro do município de São Paulo – Lote 03. Este Contrato é decorrente do Edital do Pregão Eletrônico nº 010/21/SIURB promovido pela SIURB no SEI 6022.2021/0002696-1, sendo esta licitação objeto de análise no TC/015752/2021.

O Contrato em questão decorreu do devido cumprimento do previsto no Decreto Municipal nº 60.330, de 28 de junho de 2021, que “Institui, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, o Programa Municipal de Cobertura de Quadras Esportivas das Unidades Escolares, bem como estabelece medidas voltadas à sua consecução, conforme especifica”.

O Contrato nº 73/SIURB/21 foi firmado entre a SIURB e a empresa JL ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO EIRELI, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 57.085.201/0001-56, no valor de R\$ 8.608.000,00, Processo SEI 6022.2021/0004054-9, com o prazo inicial de 3 (três) meses a

contar da emissão da Ordem de Início que se deu em 26.11.2021 (peça 8, fl. 1).

3.2. Da amostragem

Seguem, relacionadas no **Quadro 1**, as 9 escolas do Lote 03 que tiveram auditoria da execução contratual:

Quadro 1 – Relação de escolas do Lote 03.

Tipo de Unidade	Nome da Unidade	Diretoria
EMEF	Dr. Habib Carlos Kyrillos	Santo Amaro
EMEF	Chiquinha Rodrigues	Santo Amaro
EMEF	Des. Joaquim Candido de Azevedo Marques	Santo Amaro
EMEF	Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz	Santo Amaro
EMEI	Pedreira I	Santo Amaro
EMEF	Carlos Augusto de Queiroz Rocha	Santo Amaro
EMEF	Prof. Joao de Souza Ferraz	Santo Amaro
EMEI	Borba Gato	Santo Amaro
EMEF	Profª Amélia Rodrigues De Oliveira	Santo Amaro

Fonte: Contrato nº 73/SIURB/21 (peça 3, fl. 2).

3.3. Dos Termos de Aditamento Contratual

Ao longo da execução do Contrato nº 73/SIURB/21 foram firmados quatro Termos de Aditamento, entre alterações de prazo e readequação de planilha orçamentária, conforme **Quadro 2**.

Quadro 2 – Relação de Termos de Aditamento Contratual do Lote 03.

Nº do Termo de Aditamento (data assinatura)	Objeto	Alteração do Prazo de Execução	Alteração de Valor (R\$)
001/073/SIURB/21/22 (1) (25.02.2022)	Prorrogação do prazo contratual por 02 (dois) meses a contar de 26/02/2022	25/04/2022	n.a.
002/073/SIURB/21/22 (2) (06.05.2022)	Prorrogação do prazo contratual por 02 (dois) meses a contar de 26/04/2022	25/06/2022	n.a.
003/073/SIURB/21/22 (3) (23.06.2022)	Prorrogação do prazo contratual por 02 (dois) meses a contar de 26/06/2022	25/08/2022	n.a.
004/073/SIURB/21/22 (4) (20.07.2022)	Aprovação de adoção de nova planilha orçamentária que altera o valor do contrato de R\$ 8.680.000,00 para R\$ 9.930.552,63	n.a.	(+) 1.250.552,63

Fonte: Processo SEI nº 6022.2021/0004054-9 e Docs. SEI (peças e folhas) referenciados em Nota de Rodapé.

(1) Doc SEI nº 060297518 (peça 9, fls. 22/23).

(2) Doc SEI nº 063532145 (peça 10, fls. 24/25).

(3) Doc SEI nº 067639264 (peça 11, fls. 17/18).

(4) Doc SEI nº 067639264 (peça 12, fls. 183/186).

Desta forma, passaremos a analisar as alterações firmadas nos Termos de Aditamento.

3.3.1. Das dilações de prazo efetuadas por Termos de Aditamento

Na execução contratual foram realizados três Termos de Aditamento com dilações de prazo para execução e cujas justificativas serão analisadas a seguir.

3.3.1.1. Termo de Aditamento nº 001/073/SIURB/21/22

O Termo de Aditamento (TA) nº 001/073/SIURB/21/22, com Despacho Autorizatório expedido em 25.02.2022 (peça 9, fl. 20) e publicado no Diário Oficial da Cidade (DOC) em 08.03.2022 (peça 9, fl. 21), foi firmado em 25.02.2022 (peça 9, fls. 22/23) e publicado no DOC em 22.03.2022 (peça 9, fl. 24).

Destaca-se que o Despacho Autorizatório cita, como lastro da decisão, manifestação da Assessoria Técnica e Jurídica juntada aos autos do Processo SEI como Doc SEI 059581244 (peça 9, fls. 18/19). Esta, por sua vez, contém a seguinte redação:

Trata o presente do **Contrato nº 071/SIURB/21 (055609757)**, assinado com a empresa FLASA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, para fornecimento de material e mão de obra especializada com finalidade de readequação em quadra poliesportiva, para 96 escolas dentro do Município de São Paulo, Agrupamento 01. A SPObras presta os serviços de gerenciamento e fiscalização dos serviços descritos acima.

[...]

A unidade fiscalizadora informa da necessidade de se prorrogar o prazo contratual por **02 (dois) meses a contar de 26/02/2022**, conforme cronograma físico-financeiro no sei 058247645, atendendo pleito da contratada (058247645) e concordância da fiscalização DOB/GPP(058247989), justificando que o ajuste é necessário em razão do aumento de casos de COVID-19 pela variante Ômicron e do surto da nova cepa de influenza; também em razão das fortes chuvas no período, como demonstrado no relatório pluviométrico apresentado e que impossibilitaram o bom andamento dos serviços e; pela dificuldade no recebimento de materiais já adquiridos, uma vez que os fornecedores também estão sem mão de obra disponível pela pandemia, férias coletivas e/ou datas festivas de final de ano. (peça 9, fl. 18 – grifos no original)

Da leitura do trecho transcrito acima, percebe-se que o parecer anexado ao Processo SEI 6022.2021/0004054-9, utilizado como base legal para o Despacho Autorizatório, não faz menção ao Contrato nº 73/SIURB/21, e sim a outro contrato firmado com outra empresa e relativo a outro lote licitado (Contrato nº 71/SIURB/21). Não foi localizado no referido

Processo SEI o devido parecer da área jurídica quanto à pertinência e legalidade da solicitação de prorrogação de prazo requerida pela Contratada no Doc. SEI 058274640 (peça 9, fls. 2/3).

O citado TA teve como objeto a prorrogação do prazo contratual por dois meses a contar de 26.02.2022, conforme cronograma físico-financeiro em Doc SEI 058786560 (peça 9, fls. 11/12). Com isso, a data prevista para a conclusão das obras contratadas passou para 26.04.2022.

Para esta dilação de prazo, solicitada em 02.02.22 (peça 9, fls. 2/3), foram alegadas as seguintes justificativas:

- a) Falta de insumo dos fornecedores, longo prazo para entrega e produção.
- b) Epidemia de COVID-19.
- c) Epidemia de gripe (H2N3) (*sic*).
- d) Recesso escolar no período de 20/12/2021 a 02/01/2022.
- e) Recesso escolar no período de 24 e 25/01/2022.
- f) Instabilidade pluviométrica no período de execução dos serviços.

3.3.1.2. Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22

O Termo de Aditamento (TA) nº 002/073/SIURB/21/22, com Despacho Autorizatório expedido em 06.05.2022 (peça 10, fls. 21/22) e publicado no DOC em 07.05.2022 (peça 10, fl. 23), foi firmado em 06.05.2022 (peça 10, fls. 24/25) e publicado no DOC em 14.05.2022 (peça 10, fl. 26).

O citado TA teve como objeto a prorrogação do prazo contratual por dois meses a contar de 26.04.2022, conforme cronograma físico-financeiro em SEI 061385857 (peça 10, fl. 11). Com isso, a data prevista para a conclusão das obras contratadas passou para 26.06.2022.

Como justificativa para elaboração deste TA a empresa contratada apresentou solicitação de dilação de prazo em 11.04.22, mediante documento acostado à peça 10, fls. 2/3, onde enumera as seguintes ocorrências:

- g) Recesso escolar nos dias 28/02/2022; 01 a 02/03/2022; 15/04/2022 e 21 a 22/04/2022.
- h) Aprovação de preço e serviço novo, Fundação em Estaca-Raiz, ver item **3.4** deste relatório.
- i) Execução de serviços não previstos em razão da execução de Fundação em Estaca-Raiz, ver item **3.4** deste relatório.

- j) Sistema de reaproveitamento de águas pluviais em fins não potáveis.
- k) Poda e/ou remanejamento e/ou remoção de espécimes arbóreos.
- l) Instabilidade pluviométrica no período de execução dos serviços.

3.3.1.3. Termo de Aditamento nº 003/073/SIURB/21/22

O Termo de Aditamento (TA) nº 003/073/SIURB/21/22, com Despacho Autorizatório expedido em 23.06.2022 (peça 11, fl. 15) e publicado no DOC em 25.06.2022 (peça 11, fl. 16), foi firmado em 23.06.2022 (peça 11, fls. 17/18) e publicado por omissão no DOC em 22.07.2022 (peça 11, fl. 19).

O citado TA teve como objeto a prorrogação do prazo contratual por dois meses a contar de 26.06.2022, conforme cronograma físico-financeiro em SEI 065529251 (peça 11, fl. 3). Com isso, a data prevista para a conclusão das obras contratadas passou para 26.08.2022.

Como justificativa para elaboração deste TA, a empresa contratada apresentou solicitação de dilação de prazo em 15.06.22, mediante documento acostado à peça 11, fls. 1/2, onde enumera as seguintes ocorrências:

- a) Recesso escolar nos dias 16 e 17/06/2022.
- b) Execução de serviços não previstos, em razão da execução de Fundação em Estaca-Raiz, ver item **3.4** deste relatório.
- c) Poda e/ou remanejamento e/ou remoção de espécimes arbóreos.
- d) Instabilidade pluviométrica no período de execução dos serviços.
- e) Efeitos das pandemias de Covid-19 e de Influenza N3H2 (*sic*).
- f) Efeitos das pandemias nos fornecedores.

3.3.1.4. Análise das Justificativas para as Prorrogações de Prazo

Como as justificativas apresentadas para as prorrogações de prazo nos três Termos de Aditamento retrocitados são semelhantes, visando maior celeridade processual, faremos uma análise só do conjunto.

Preliminarmente, cumpre ressaltar que no Termo de Contrato nº 073/SIURB/2021 (peça 3), cuja minuta era parte integrante do Edital, referente aos serviços em análise, em seu item 11.4, encontra-se disposto que:

Fica a CONTRATADA ciente de que a assinatura deste termo de contrato indica que tem pleno conhecimento dos elementos nele constantes, bem como de todas as condições gerais e peculiares de seu objeto, não podendo invocar qualquer desconhecimento quanto aos mesmos, como elemento impeditivo do perfeito cumprimento de seu objeto. (peça 3, fl. 20)

Desse modo, de forma clara, temos que a Contratada, quando de sua participação na Licitação e, posteriormente, de sua assinatura do Contrato, reconhecia a sua condição de possuir pleno conhecimento de todas as condições existentes e impostas para a execução dos serviços contratados.

Ainda, deve-se sempre levar em consideração que empresas participantes de certames licitatórios, em especial para execução de obras e serviços de engenharia, são dotadas, ou pelo menos deveriam ser, de competência e de qualificação para, em seus estudos, orçamentos e cronogramas, necessários a qualquer planejamento para execução dos tipos citados de obras e serviços, considerar a possível ocorrência de intempéries climáticas, com base, por exemplo, em médias históricas, especialmente quando observa que a obra seria realizada durante época com maiores índices de precipitação pluviométrica.

Por essa razão, tal imposição é encontrada em diversos manuais e cadernos de encargos de serviços públicos como, por exemplo, no manual SICRO/DNIT:

Na fase de orçamento, há ainda que considerar, na composição dos custos dos itens de serviço, a incidência dos tempos improdutivo devido às condições climáticas, notadamente a ocorrência de chuvas. (fl. 91, DNIT, Manual de Custos Rodoviários, 2003)

E mesmo em jurisprudências de tribunais, inclusive no Direito Civil, como na SÚMULA 28, emitida pelo Grupo de Câmaras de Direito Civil do TJSC em 13/02/2019:

“A ocorrência de intempéries climáticas ordinárias não justifica o descumprimento do prazo contratual assumido pelo fornecedor para entrega da obra, porque é circunstância previsível, inserida no risco da atividade e deve compor o planejamento do empreendedor, sendo ônus dele a comprovação de fenômeno climático extraordinário”.

Também, têm sido objeto constante de manifestações do TCU, como:

A irregularidade principal sob exame nos autos, na ótica da 1ª Secex, seria a de que os pagamentos às contratadas foram indevidos, pois não teriam ocorrido eventos climáticos "excepcionais" no local da obra nos meses em que foram

pleiteadas e pagas as indenizações ora questionadas. (Acórdão nº 639/2006-TCU – Plenário).

Assim, visando subsidiar a análise da alegação apresentada pela Contratada acerca do prejuízo no cumprimento do Cronograma Contratual devido às chuvas havidas no final de 2021 e início de 2022, no **Quadro 3**, a seguir, apresentamos um levantamento dos dados pluviométricos de dezembro de 2017 até fevereiro de 2022, obtidos no site do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET. Destes dados foram extraídas as médias de chuvas ocorridas em um período de três meses, compreendendo dezembro, janeiro e fevereiro dos referidos anos, a fim de avaliar se as alegações apresentadas são condizentes com as ocorrências reais nos períodos citados.

Quadro 3 - Dados meteorológicos de precipitação (DEZ/JAN/FEV de 2017 a 2022)

Mês/Ano	Precipitação (mm)	Média no Período (%)
DEZ/17	180,4	171,60
JAN/18	230,2	
FEV/18	104,2	
DEZ/18	182,0	276,73
JAN/19	319,2	
FEV/19	329,0	
DEZ/19	259,2	344,07
JAN/20	279,2	
FEV/20	493,8	
DEZ/20	270,6	227,20
JAN/21	209,6	
FEV/21	201,4	
DEZ/21	183,8	203,40
JAN/22	366,2	
FEV/22	60,2	

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Dos dados expostos no **Quadro 3** percebemos que não houve a incidência de eventos climáticos (chuvas) não recorrentes e que fossem de difícil previsibilidade por parte da Contratada quando

da elaboração dos cronogramas de execução dos serviços. Pode-se ver que, ao contrário do afirmado, a média trimestral correspondente aos meses de DEZ/21 e JAN e FEV/22 foi inferior a dos três últimos trimestres equivalentes dos anos anteriores.

Com o mesmo propósito, para as precipitações ocorridas durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2022, elaborou-se o **Quadro 4** buscando fazer um comparativo histórico com a média de precipitações no período citado.

Quadro 4 - Dados meteorológicos de precipitação (JAN/FEV/MAR de 2018 a 2022)

Mês/Ano	Precipitação (mm)	Média no Período (%)
JAN/18	230,2	190,33
FEV/18	104,2	
MAR/18	236,6	
JAN/19	319,2	290,20
FEV/19	329,0	
MAR/19	222,4	
JAN/20	279,2	280,80
FEV/20	493,8	
MAR/20	69,4	
JAN/21	209,6	176,20
FEV/21	201,4	
MAR/21	117,6	
JAN/22	366,2	220,27
FEV/22	60,2	
MAR/22	234,4	

Fonte: [Instituto Nacional de Meteorologia - INMET](#)

Novamente, da análise dos dados expostos no **Quadro 4** fica evidente não ter havido a ocorrência de chuvas imprevisíveis e com índices pluviométricos que pudessem justificar o atraso das obras.

Do mesmo modo, para as precipitações ocorridas durante os meses de abril, maio e junho de 2022, elaborou-se o **Quadro 5**, a seguir, também buscando fazer um comparativo histórico com a média de precipitações do período citado.

Quadro 5 - Dados meteorológicos de precipitação (ABR/MAI/JUN de 2018 a 2022)

Mês/Ano	Precipitação (mm)	Média no Período (%)
ABR/18	20,6	15,67
MAI/18	11,6	
JUN/18	14,8	
ABR /19	142,6	78,33
MAI /19	53,0	
JUN /19	39,4	
ABR /20	7,4	56,93
MAI /20	11,0	
JUN /20	152,4	
ABR /21	54,4	38,33
MAI /21	45,8	
JUN /21	14,8	
ABR /22	60,6	48,87
MAI /22	51,8	
JUN /22	34,2	

Fonte: [Instituto Nacional de Meteorologia - INMET](#)

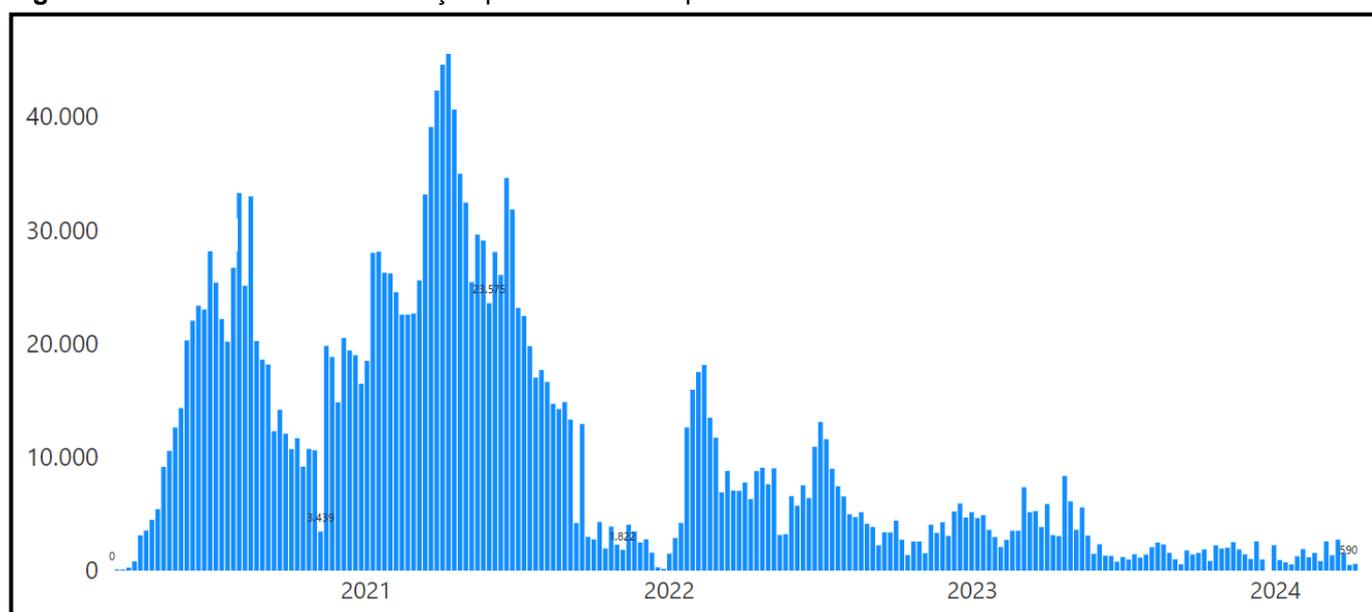
Novamente, da análise dos dados apresentados pelo **Quadro 5**, fica evidente que não houve a ocorrência de chuvas imprevisíveis, em quantidades que pudessem justificar o atraso das obras.

Vemos, portanto, que a Contratada se aproveita da ocorrência de chuvas em volumes previsíveis, conforme restou evidenciado nos **Quadros 3, 4 e 5**, como justificativas para acobertar atrasos que aparentam terem ocorrido por ineficiência de planejamento, como por exemplo, dimensionamento incorreto das equipes, gerando carência da mão de obra, indisponibilidade de equipamentos necessários, etc.

Nesse sentido, as chuvas foram ordinárias e plenamente previsíveis ao longo de todo o período de execução da obra, sendo indevida a argumentação utilizada pela Contratada para fins de se justificar a necessidade das prorrogações contratuais de prazo.

Quanto à possível contaminação de colaboradores por Covid-19 (Ômicron), esta situação também já era conhecida quando da apresentação das propostas, uma vez que a pandemia já estava em curso. Todavia, de fato foi observado um aumento no número de casos de infecção de COVID-19 no mês de fevereiro de 2022, conforme **Figura 1**⁵.

Figura 1 - Número de casos de infecção por COVID-19 – período MAR2020 a ABR2024



Fonte: [Coronavírus - Dados Completos \(seade.gov.br\)](https://seade.gov.br)

Entretanto, não consta nos autos a relação de quantos colaboradores foram infectados, com os respectivos dias de afastamento. O que, de forma similar, também foi verificado com a justificativa relativa à epidemia de gripe que para a primeira solicitação de prazo foi denominada de H2N3 (sic) e para a terceira de N3H2 (sic), na realidade gripe H3N2, um subtipo do vírus influenza A, com incidência numericamente muito mais baixa do que a da Covid-19. A propósito, esses motivos, alegados quando da **primeira** e da **terceira** solicitações do prazo, inusitadamente não o foram por ocasião da **segunda**.

⁵ Informamos que os dados presentes na figura 1 foram atualizados e agrupados em periodicidade semanal, quando comparados aos dados apresentados em sede de relatório preliminar.

Quanto à impossibilidade de acesso de seus funcionários, impedindo a execução dos serviços, nos períodos de recesso e/ou de feriados, há que se apontar que eram eventos previamente conhecidos, pois fazem parte do calendário escolar municipal. E, ademais, não foram apresentadas evidências de impedimento para que tais acessos fossem acordados com as administrações das escolas, que possuíam todo o interesse na rápida execução das reformas e coberturas das suas quadras.

Da mesma forma, as realizações de manejos arbóreos também já se faziam necessárias pois que tais demandas eram obviamente visíveis, portanto, também conhecidas quando da licitação que resultou neste Contrato. Assim, estes alegados obstáculos ao cumprimento dos prazos de execução já estavam ou deveriam estar previstos no cronograma físico-financeiro da obra.

Por fim, eventos como os relatados pela Contratada, que podem impactar na rotina dos trabalhos, devem ser documentados por meio de diário de obra ou similar, de forma que a fiscalização esteja a par e possa adotar ações a fim de mitigar os problemas ou, até mesmo, embasar futura tomada de decisão, garantindo a publicidade dos atos praticados.

Manifestação da Origem – SPObras

Quanto aos nossos apontamentos sobre as justificativas apresentadas para as prorrogações de prazos, a Origem assim inicia seus pretextos:

[...]

Cabe salientar que as justificativas apresentadas para prorrogação de prazo foram amplamente analisadas, com a Contratada e essa fiscalização;

As equipes, equipamentos, materiais e demais insumos foram devida e adequadamente dimensionados para a execução dos serviços;

A contratada não alegou a ocorrência de chuvas imprevisíveis. E sim instabilidade pluviométrica no período de execução dos serviços e ocorrência de chuvas atípicas no período;

A ocorrência de chuvas foi considerada no cronograma original, porém dadas as incertezas quanto ao número de dias chuvosos e quanto ao período de chuvas fica patente que a previsão inicial foi subestimada e a necessidade da prorrogação de prazo diante da realidade pluviométrica verificada, somada a outros fatores preponderantes para o bom andamento da obra, tais como liberação em tempo hábil das frentes de trabalho pela direção da unidade e escassez de alguns itens de materiais no mercado.

[...] (peça 32, fl. 1)

Na sequência, pensando com isso corroborar as suas alegações sobre as justificativas baseadas em incidências de eventos climáticos utilizadas em todas as três solicitações de prorrogação de prazo, faz a apresentação de diversos excertos de várias Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego.

E, na continuação, a Origem acrescenta:

[...]

Existem ainda vários outros critérios descritos nas diferentes Normas Regulamentadoras e que prezam pela saúde e segurança do trabalhador e que limitam os trabalhos em altura sob chuva, descargas elétricas, ventos etc.

As Normas regulamentadoras são tácitas a respeito de condições de trabalho sob intempéries, inclusive proibindo a execução de serviços sob chuva, umidade, ventos fortes e outros.

Consideramos que as Normas Regulamentadoras se sobrepõem a qualquer critério contido em manuais, ordens de serviço entre outros.

Além do que as estruturas metálicas para a cobertura das quadras de maneira geral são mais altas que as demais edificações lindeiras sendo elementos de atração de descargas elétricas (raios).

[...] (peça 32, fls. 2/3 – grifos no original)

Por fim, quanto as justificativas em que, para o não cumprimento dos prazos contratuais, são alegados os efeitos da pandemia de Covid-19 e da epidemia de Influenza H3N2 nos funcionários da Contratada e de seus fornecedores, a Origem assim se manifesta:

[...]

Em relação à contaminação por COVID-19 e outras doenças vale ressaltar que não só os empregados da contratada ficaram afastados, também os empregados dos fornecedores padeceram sob essas doenças. As informações sobre os doentes tem caráter sigiloso. Além do mais todos os afastamentos foram feitos de maneira criteriosa visando a preservação da saúde de todos os colaboradores das empresas e mais importante visando a preservação da saúde dos funcionários das escolas e dos alunos.

[...] (peça 32, fl. 3 – grifos no original)

Análise

Quanto as justificativas para as diversas prorrogações de prazo contratual baseadas na ocorrência de chuvas no período de realização das obras, a Origem se utiliza de um mero exercício de tautologia ao dizer não ter alegado a ocorrência de chuvas imprevisíveis, mas sim “[...] de instabilidade pluviométrica no período de execução dos serviços e ocorrência de chuvas atípicas no período”. Ora, como evidenciado pelos dados apresentados nos **Quadros 3, 4 e 5**, as chuvas,

em todo o período de realização das obras, não somente foram perfeitamente previsíveis, como suas ocorrências foram normais e nada incomuns àqueles citados períodos.

Ainda, a extensa apresentação de diversos excertos de várias Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, demonstrando conhecimento prévio das limitações normativas legais para execução de serviços quando da incidência de eventos climáticos adversos, só vem corroborar nossa afirmação de que tais ocorrências climáticas apenas serviram para acobertar atrasos ocorridos por ineficiência de planejamento, tais como: dimensionamento incorreto das equipes, gerando carência da mão de obra; indisponibilidade de equipamentos necessários, inclusive de instalações de SPDA durante a execução das obras; etc.

Só para que reste claro, uma das normas citadas pela Origem, a [NR-18, específica sobre Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção](#), determina que

18.6.18 Os canteiros de obras devem estar protegidos por Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes. (grifos nossos)

Por fim, cumpre-nos ressaltar que tais normas visam assegurar a prevenção da segurança e saúde de trabalhadores em serviços laborais e segmentos econômicos específicos. Assim, consistem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.

Quanto a contra-argumentação apresentada para o apontamento sobre os afastamentos dos empregados devido a infecções por Covid-19 ou pela gripe H3N2, tanto da contratada quanto dos fornecedores, de que as informações solicitadas possuíam caráter sigiloso, faz-se necessário o esclarecimento de que em nenhum momento solicitamos a apresentação de qualquer dado de natureza confidencial. O que apontamos foi de que “[...] não consta nos autos a relação de quantos colaboradores foram infectados, com os respectivos dias de afastamento [...], ou seja, de meros dados numéricos que podem e devem ser anotados em qualquer tipo de diário de obra.

Da mesma forma, ressalta-se a importância das anotações em Diário de Obras, ou em qualquer outro tipo de documento, acerca de atrasos no fornecimento de materiais, equipamentos e demais insumos, possibilitando com isso a realização de um histórico detalhado e devidamente

documentado sobre todas as ocorrências que porventura impactem no andamento normal dos trabalhos.

Neste ponto cabe ressaltar o fato de que a Origem não fez qualquer menção aos outros apontamentos sobre as demais justificativas apresentadas: a impossibilidade de acesso de seus funcionários, impedindo a execução dos serviços, nos períodos de recesso e/ou de feriados; e a realização de manejos arbóreos.

Desse modo, se todos os eventos que interferiram na rotina dos trabalhos tivessem sido devidamente documentados, por meio de diário de obra ou qualquer outro tipo de registro similar, teria proporcionado à fiscalização a tomada de decisões e a adoção de ações a tempo de que fossem minimizados os seus efeitos no andamento normal das obras e garantiria a devida publicidade dos atos praticados.

3.3.2. Das alterações de serviços promovidas por Termo de Aditamento

Na execução do contrato foi realizado um Termo de Aditamento com a adoção de nova planilha orçamentária para a execução contratual e cujas justificativas serão analisadas a seguir.

3.3.2.1. Termo de Aditamento nº 004/073/SIURB/21/22

O Termo de Aditamento (TA) nº 004/073/SIURB/21/22, com Despacho Autorizatório expedido em 20.07.2022 (peça 12, fls. 180/181) e publicado no DOC em 23.07.2022 (peça 12, fl. 182), foi firmado em 20.07.2022 (peça 12, fls. 183/186) e publicado no DOC em 11.08.2022 (peça 12, fl. 187).

O citado TA teve como objeto a adoção de nova planilha orçamentária contratual (peça 12, fls. 2/55), com acréscimo de valor do contrato no montante de R\$ 1.250.552,63, alterando o valor contratual de R\$ 8.680.000,00 para R\$ 9.930.552,63, correspondendo a acréscimos, sem compensação, de 24,97% e decréscimos de 9,45% sobre o valor total inicial.

Dentre alterações em outros serviços presentes na planilha orçamentária prevista em contrato, foi aprovada a inclusão dos serviços extracontratuais nos Relatórios de Aprovação de Preços Adicionais n^{os} 004/22 e 016/22 (peça. 13), respectivamente, nos processos

SEI nº 7910.2022/0000077-8 (sistema de aproveitamento de águas pluviais) e nº 7910.2022/0000262-2 (Estaca-raiz).

Para justificar os serviços alterados, foram trazidos aos autos os documentos técnicos “Planilha de Aditamento” (peça 12, fls. 02/55) e “Memória de Cálculo” (peça 12, fls. 107/153).

A inclusão do serviço “Estaca raiz diâmetro 310 mm para 100 tf” será mais bem analisada posteriormente nos subitens **3.3.4.** e **3.3.5.** e no item **3.4.**, contudo, preliminarmente, observa-se que não foram encontrados em nenhum dos processos SEI relativos a esta execução contratual quaisquer relatórios técnicos de sondagem que avaliassem a situação do solo nas regiões em que as quadras viriam a ser implantadas em cada escola. Ainda, também não foram encontrados projetos de fundações que justificassem a demanda de carga *versus* a quantidade necessária de estacas a serem executadas. Há, apenas, “memórias de cálculos” elaboradas pela Contratada com a definição do comprimento e quantidade de estacas a serem realizadas (peça 12, fls. 107/153).

Do mesmo modo, com relação à inclusão do serviço “Sistema de tratamento e aproveitamento de água de chuva em fins não potáveis, vazão 2 m³/h” em substituição ao serviço “Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão 2 m³/H”, também não foram encontrados em nenhum dos processos SEI relativos a esta execução contratual as justificativas para a sua adoção.

Ressalte-se que não nos foi dado acesso ao documento Informação (SEI 05817398) constante no processo SEI nº 7910.2022/0000077-8, relativo à aprovação do preço adicional para o citado serviço. Contudo, no processo SEI nº 7910.2022/0000080-8, relativo ao Lote 05, também relacionado ao mesmo serviço adicional, a SPObras apresenta como motivo que “[...] o mesmo não atende à necessidade real das obras, que é a de apenas reutilizar as águas pluviais que incidem sobre as coberturas das quadras a serem executadas” (SEI nº 058239788). Procedeu-se, então a realização de cotação com três empresas do ramo (SEI nº 058174743).

Diante da análise dos documentos acostados nos autos, observa-se que ambas as situações apresentam uma falha de projeto quando do planejamento do certame, visto que não se tratam de

situações imprevisíveis ou previsíveis, porém com consequências incalculáveis ou, ainda, caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe.

Nesse sentido, os Termos de Aditamento foram baseados em situações que já se sabiam necessárias – ou se deveriam saber – anteriormente ao contrato. Além disso, não restou justificado os quantitativos e dimensões adotadas para o serviço “02-01-63 – Estaca raiz diâmetro de 310 mm para até 100 tf”.

Além do exposto, não se verificou nos autos e memórias de cálculo a justificativa para as alterações nos demais serviços, especialmente “Demolição manual de concreto armado”, “Andaimes Metálicos – Fornecimento”, “Andaimes Metálicos - Montagem e Desmontagem”, “Coordenador geral” e “Engenheiro da obra”, sendo os dois últimos, sobretudo, pela prorrogação contratual injustificada (vide subitem **3.2.3.**).

Desta forma, nota-se que as alterações de serviços feitas decorreram de falhas de projetos quando da fase interna do certame, que incorreram em modificações executadas com soluções que oneraram sobremaneira o contrato. Ainda, as justificativas para as alterações feitas apresentaram falhas ou informações incompletas, em infringência ao artigo 65 caput e inciso I, alíneas ‘a’ e ‘b’ da Lei Federal nº 8666/96.

Por fim, cumpre destacar que a obra apresenta 100% do seu valor previsto medido e teve as emissões de seu Termo de Recebimento Provisório em 13.12.2022 (peça 14, fls. 62/63) e de seu Termo de Recebimento Definitivo em 03.04.2023 (peça 14, fls. 66/67).

3.4. Do orçamento contratado e do orçamento realizado

A seguir, estão relacionados no **Quadro 6**, os orçamentos contratados e executados para cada uma das 9 escolas do Lote 03:

Quadro 6 – Orçamento contratado “versus” orçamento realizado.

Nome da Unidade		Valor Contratado (R\$)	Valor Executado (R\$)	Diferença entre Executado e Contratado (R\$)
EMEF	Dr. Habib Carlos Kyrillos	1.328.606,12	1.579.811,23	251.205,11
EMEF	Chiquinha Rodrigues	843.818,51	940.260,06	96.441,55
EMEF	Des. Joaquim Candido De Azevedo Marques	962.207,26	1.120.290,87	158.083,61
EMEF	Des. Manoel Carlos De Figueiredo Ferraz	847.574,06	979.107,93	131.533,87
EMEI	Pedreira I	954.604,51	0,00	(-) 954.604,51
EMEF	Carlos Augusto De Queiroz Rocha	888.434,09	1.030.261,64	141.827,55
EMEF	Prof. Joao De Souza Ferraz	1.041.816,92	1.221.891,43	180.074,51
EMEI	Borba Gato	921.668,71	1.070.996,56	149.327,85
EMEF	Profª Amélia Rodrigues de Oliveira	891.269,82	1.033.327,31	142.057,49
VALOR TOTAL		8.680.000,00	8.975.947,03	295.947,03

Fonte: Medições (peça 8, fls. 4/10) e Planilhas de Replanilhamento (peça 12, fls. 2/55). Elaborado pela Auditoria.

Após as sete medições realizadas durante a execução contratual (peça 8, fls. 4/10), o valor final pago foi de R\$ 8.975.947,03 com aumento de R\$ 295.947,03 em relação ao valor originalmente contratado e R\$ 954.605,60 abaixo do valor contratual após assinatura do TA nº 004/073/SIURB/21/22, conforme **Quadro 2**.

Destaca-se que, conforme **Quadro 2**, o valor total do contrato foi alterado, em julho de 2022, para R\$ 9.930.552,63. Tal alteração ocorreu sem a supressão da Escola EMEI Pedreira I que, conforme peça 12, fls. 50/55, permanecia com previsão de execução sem qualquer alteração em sua planilha orçamentária (SEI nº 064458711, conforme TA nº 004/073/SIURB/21/22).

Contudo, a Escola EMEI Pedreira I não sofreu qualquer readequação em sua quadra poliesportiva e, então, o valor de R\$ 954.604,51 referente a esta escola precisaria ter sido formalmente suprimido do contrato por meio de um Termo de Aditamento para a redução do valor contratado e a SPObras precisaria ter manifestado de forma clara e definitiva que não executaria a readequação da quadra poliesportiva desta unidade, sob pena de aplicação de penalidade por inexecução parcial do contrato, conforme previsão contratual⁶.

Além disto, considerando o replanilhamento aprovado, elaborou-se o **Quadro 7**.

⁶ “9.1.4. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do saldo contratual por sua inexecução parcial” (peça 3, fl. 17).

Quadro 7 – Orçamento contratado “versus” orçamento com aditamento.

Escola	Orçamento Original (R\$)	Orçamento Pós-Aditamento (R\$)	Acréscimos (R\$)	Supressões (R\$)
EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira	891.269,82	1.033.327,48	183.250,76	(65.897,09)
EMEF Carlos Augusto de Queiroz Rocha	888.434,09	1.030.261,77	183.103,93	(65.940,25)
EMEF Chiquinha Rodrigues	843.818,51	940.260,23	145.567,48	(65.897,09)
EMEF Habib Carlos Kyrillos	1.328.606,12	1.579.811,35	273.513,86	(65.993,51)
EMEF João de Souza Ferraz	1.041.816,92	1.221.891,59	214.656,57	(65.897,09)
EMEF Des. Joaquim C. de Azevedo Marques	962.207,26	1.120.290,99	198.470,99	(67.878,21)
EMEF Des. Manoel C. de Figueiredo Ferraz	847.574,08	979.108,04	174.713,35	(66.053,28)
EMEI Borba Gato	921.668,71	1.070.996,67	189.256,74	(65.897,09)
EMEI Pedreira I	954.604,51	954.604,51	-	-
Total	8.680.000,00	9.930.552,63	1.562.533,68	(529.453,61)

Fonte: Planilhas de Replanejamento (peça 12, fls. 2/55). Elaborado pela Auditoria.

Assim, considerando as informações acima, o orçamento original foi acrescido em 18,00% e suprimido em 6,10%. Caso a execução da EMEI Pedreira I tivesse sido devidamente suprimida do contrato, o valor do contratado teria passado a ser de R\$ 7.725.395,49. Desta forma, o percentual suprimido passaria a ser 17,10%.

Manifestação da Origem – SPObras

Informa que “A exclusão da EMEI Pedreira I se deu através do Ofício no 026/2022/SME-G de 24/01/2022 (097922387) e foi comunicado à contratada através do ofício GPP 013.2022 de 03/02/2022 (097922361)”. (peça 32, fl. 3 – grifos no original)

Análise

A Origem em sua manifestação juntou ao processo o Ofício nº 026/2022/SME-G (peça 33, fl. 02) e o ofício GPP 013.2022 (peça 33, fl. 01) comunicando de forma clara e definitiva que não executaria a readequação da quadra poliesportiva da EMEI Pedreira I. A SPObras, em seu ofício à Contratada, ainda acrescenta que “[...] os trâmites de ordem administrativo serão providenciados por esta Gerência de Próprios e pela Gerência de Execução Contratual de SPObras junto à SIURB”.

Contudo, o valor de R\$ 954.604,51 referente a EMEF Pedreira I não foi formalmente suprimido do contrato por meio de um Termo de Aditamento.

Portanto, apesar da comunicação à contratada de que não mais executaria os serviços na EMEI Pedreira I, no montante de R\$ 954.604,51, houve a emissão do Termo de Recebimento Definitivo sem a devida formalização de Termo de Aditamento promovendo sua exclusão.

3.5. Da mudança da solução de fundação

Durante a execução contratual a fundação executada passou de broca de concreto-diâmetro de 30 cm (solução orçada) para estaca-raiz diâmetro de 250 mm com capacidade de carga de até 80 toneladas força (solução executada).

Ao analisar os replanilhamentos apresentados (peça 12, fls. 2/55) verificamos que o item orçamentário de código 02-01-03 (Broca de Concreto - diâmetro de 30 cm) teve um preço unitário de R\$ 88,69/metro e o item orçamentário de código 02-01-62 (Estaca Raiz - diâmetro de 250 mm para até 80 toneladas força) teve um preço de R\$ 278,75/metro, ou seja, 3,14 vezes maior do que a solução Broca de Concreto e, a mudança na solução de fundação executada ocasionou um acréscimo no valor de R\$ 630.793,24 pagos a Contratada como pode ser verificado no **Quadro 8**.

Quadro 8 – Diferença dos valores orçados e pagos decorrente da mudança do tipo de fundação adotado

Escola	Broca de Concreto - Diâmetro de 30CM (orçado) (R\$)	Estaca-Raiz Diâmetro de 250mm para até 80 TF (executado) (R\$)	Diferença de valor entre a soluções de fundação (R\$)
EMEF Prof ^a Amélia Rodrigues de Oliveira	25.542,72	109.270,00	83.727,28
EMEI Borba Gato	25.542,72	109.270,00	83.727,28
EMEF Carlos Augusto de Queiroz Rocha	25.542,72	93.660,00	68.117,28
EMEF Chiquinha Rodrigues	25.542,72	78.050,00	52.507,28
EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos	25.542,72	109.270,00	83.727,28
EMEF Prof. Joao de Souza Ferraz	25.542,72	124.880,00	99.337,28
EMEF Des. Joaquim Candido de Azevedo Marques	25.542,72	109.270,00	83.727,28
EMEF Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz	25.542,72	101.465,00	75.922,28
EMEI Pedreira I	Obra não executada		
Total	204.341,76	835.135,00	630.793,24

Fonte: Planilhas de Replanilhamento (peça 12, fls. 2/55). Elaborado pela Auditoria.

Com relação a essa alteração, foram identificadas duas irregularidades, conforme detalhado nos subitens **3.5.1.** e **3.5.2** a seguir:

3.5.1. Da execução das fundações por estacas-raiz sem a devida aprovação prévia da Contratante

Durante a auditoria constatou-se que fundações por estacas-raiz foram executadas sem as devidas aprovações prévias do Fiscal e do Gestor do Contrato e, por consequência, sua execução ocorreu sem a elaboração prévia de Termo de Aditamento. Explica-se.

Observando-se a cronologia dos fatos temos que:

- Em 26.11.2021 o Contrato foi assinado e a Ordem de Início de Serviço foi emitida (peças 3 e 7).
- Em 21.12.2021 é emitido o Parecer Técnico de Fundações recomendando a execução das fundações por estaca-raiz exemplificado na peça 12, fls. 59/64.
- Em 31.01.2022 é finalizada a Medição nº 02 da EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira e, em seu relatório fotográfico verifica-se que a fundação por estacas-raiz já havia sido executada e alguns pilares já instalados (peça 8, fl. 108), **Figuras 2 e 3.**

Figura 2 - Imagem de estaca raiz executada durante o período da medição nº 02 da EMEF Amélia Rodrigues de Oliveira.



Fonte: SPObras – Relatório Fotográfico - Medição nº 02 (EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira).

Figura 3 - Imagem de pilares instalados após a execução da fundação por estaca raiz - EMEF Amélia Rodrigues de Oliveira.



Fonte: SPObras – Relatório Fotográfico - Medição nº 02 (EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira).

- Em 23.02.2022 a Contratada requer junto ao Gestor do Contrato a aprovação de serviço não constante da planilha original da licitação, no caso, a fundação por estaca-raiz (peça 12, fls. 57/58).
- Em 08.03.2022 o Fiscal do Contrato aprova a mudança da fundação para estaca-raiz (peça 12, fls. 158/159).
- Em 23.03.2022 é encaminhada a Análise de Preços Adicionais nº 016/2022 da SPObras, devidamente avaliados pela GPC-Gerência de Preços e Custos e previamente declarados necessários pela GPP-Gerência de Próprios à perfeita execução do objeto contratual (peça 12, fls. 160/164).
- Em 24.03.2022 é aprovado, pela Gerência de Preços e Custos, o Relatório de Preços Adicionais nº 016/2022 da SPObras (peça 12, fls. 163/164).
- Em 19.07.2022 a Assessoria Técnica e Jurídica da SIURB aprova o Termo de Aditamento nº 004/073/SIURB/21/22 com aditamento de valor por conta dos preços adicionais não constante da planilha original da licitação, dentre eles o preço adicional pela execução da estaca-raiz preteritamente executada (peça 12, fls. 174/177).
- Em 20.07.2022 o Secretário da SIURB aprova os serviços e preços extracontratuais constantes no Termo de Aditamento nº 004/073/SIURB/21/22 (peça 12, fls. 180/182).

Diante da cronologia dos fatos apresentada, depreende-se que a execução das fundações por meio de estacas-raiz ocorreu sem a prévia autorização, tanto do Fiscal quanto do Gestor do Contrato, e igualmente sem uma avaliação antecipada dos seus impactos financeiros por parte do departamento responsável da Contratante. Posteriormente, essas ações foram formalizadas mediante o Termo de Aditamento nº 004/073/SIURB/21/22, o que configura uma contratação verbal, em desacordo com o parágrafo único do artigo 60 da Lei Federal nº 8.666/93.

Manifestação da Origem - SPObras

Cabe salientar que a execução por fundação tipo broca, constante na planilha contratual original, foi indicada sem a apresentação de sondagens, estudo das camadas do subsolo e nem estudo de dimensionamento.

A contratada, ciente de sua responsabilidade técnica/profissional, fez os estudos necessários e contratou uma empresa especialista em cálculo de fundação que indicou a execução de estaca raiz ser a mais adequada para suporte das cargas e

acesso aos locais. Cumpre lembrar que não existe solução única para uma fundação de uma edificação, existem algumas mais indicadas e adequadas que outras, podendo sua execução ser mais cara ou não devido às condições do local. Para a situação vigente nas escolas do contrato já mencionado a execução em estaca raiz foi a indicada por ser a mais adequada e mais econômica para as condições existentes comparativamente a outras possíveis soluções.

A broca é executada por trado manual e por isso não se pode garantir a verticalidade da mesma.

Em relação à afirmação de que todas as quadras do lote 7 foram executadas com broca simplesmente nada pode significar em se fazendo comparação aos outros lotes.

A empresa contratada para executar as obras do lote 7 pode ou não ter feito sondagens e estudo das camadas do subsolo, ou se apresentou ou não parecer de profissional especializado em fundações. Necessário se faz estudar caso a caso. Pode ser que o solo das escolas do lote 7 sejam diferentes do solo das escolas dos demais lotes. Lembrando que no lote 5 também foram feitas sondagens e estudos do subsolo e a opção por broca foi abandonada.

Também ficou evidente que não era possível confiar plenamente na indicação de fundação apresentada na planilha contratual, pois, por exemplo, em uma das escolas do lote 5 a quadra a ser coberta se situava na cobertura do edifício escolar, logicamente sem necessidade de fundação, **e a planilha contratual indicava fundação por broca.** (peça 32, fl. 3 – grifos no original)

Análise

A Origem não apresentou nova informação com relação ao apontamento baseado na cronologia dos fatos e reitera-se que a execução das fundações por meio de estacas-raiz ocorreu sem a prévia autorização tanto do Fiscal quanto do Gestor do Contrato, e igualmente sem uma avaliação antecipada dos seus impactos financeiros por parte do departamento responsável da Contratante. Posteriormente, essas ações foram formalizadas mediante o Termo de Aditamento nº 004/073/SIURB/21/22, o que configura uma contratação verbal, em desacordo com o parágrafo único do artigo 60 da Lei Federal nº 8.666/93.

Ainda, os argumentos apresentados pela origem neste momento expõem a fragilidade no planejamento e projeto básico, quando afirma que “[...] a execução por fundação tipo broca, constante na planilha contratual original, foi indicada sem a apresentação de sondagens, estudo das camadas do subsolo e nem estudo de dimensionamento”, corroborando com o tema tratado pelo subitem **3.3.1.**

Portanto, mantém-se o apontamento.

3.5.2. Das fragilidades nas justificativas fornecidas para a alteração da solução para as fundações

Nas respectivas Medições nº 01 de cada uma das escolas (peça 8, fl. 4), realizadas para o período de 26.11.2021 a 31.12.2021, encontra-se anexado o parecer técnico sobre a mudança na solução de fundação adotada durante a execução do Contrato. Esse parecer foi elaborado pela empresa PRCA Engenharia Ltda e assinado em 21.12.2021 pelo Engenheiro Responsável.

É importante notar que todos os pareceres, relativos a cada uma das escolas, foram elaborados pela citada empresa e firmados pelo mesmo engenheiro, e apresentam argumentos técnicos idênticos. Para fins ilustrativos, anexamos o parecer referente à EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira (peça 12, fls. 59/64).

Adicionalmente, na mesma solicitação de alteração da solução de fundação, há uma correspondência dirigida ao Gestor do Contrato na SPObras datada de 23.02.2022, enviada pela JL Engenharia e Construção, na qual a Contratada argumenta que a mudança na solução de fundação se faz necessária face ao parecer técnico de fundações emitido, **determinando** a solução de estaca-raiz para as fundações das coberturas das quadras (peça 12, fls. 57/58 - grifos nossos).

Ao analisar o parecer técnico de fundações supracitado, verifica-se que o parecerista enfatiza que **soluções de menor custo seriam tecnicamente adequadas** ponderando que, **em detrimento da dificuldade de acesso aos locais de realização das obras, as soluções de menor custo estão inviabilizadas ou restritas a poucos executores:**

[...] levando-se em consideração a dificuldade de acesso de equipamentos de maior porte à região da quadra, a solução mais adequada tecnicamente e economicamente viável para o projeto de cobertura da quadra consiste em estacas raiz. Conforme citado, do ponto de vista geotécnico, ressalta-se que as soluções de menor custo seriam tecnicamente adequadas, porém, em detrimento da dificuldade de acesso, são inviabilizadas ou restritas a poucos executores. (peça 12, fl. 60 - grifos nossos)

A escolha de adotar estacas-raiz para as fundações, longe de representar a opção com a melhor relação custo-benefício, revelou-se não apenas mais onerosa do que a solução originalmente contratada, como também exigiu a execução de vários outros serviços dispendiosos não previstos

inicialmente. A própria Contratada enumerou essas circunstâncias em suas justificativas para solicitar extensões do prazo contratual, o que, por conseguinte, resultou em aumento nos custos totais do Contrato, conforme destaques a seguir, constantes na solicitação de aditamento de prazo que deu origem ao Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22:

[...]

2. Aprovação de preço e serviço no (Fundação em Estaca Raiz).

A aprovação dos serviços e preço para execução de estacas raiz deu-se em 17/03/2022 o que causou perda de produtividade que afeta o cronograma de serviços, pois a contratação da empresa especializada neste tipo de serviço demanda certo tempo e não se dá de modo imediato. O que também ocorre com a execução, que demanda maior tempo em função da complexidade logística, de equipamentos e de materiais em comparação com o previsto em planilha.

3. Execução de serviços não previstos

Em razão da execução de fundação em estaca raiz e para permitir o acesso dos equipamentos foi e é necessária a demolição de muros de divisa, execução de rampas de acesso, retirada de gradis, demolição de arquibancadas e muros internos entre outros e conseqüentemente o seu refazimento.

[...] (peça 10, fls. 2/3 – grifos nossos e no original)

E, também, na solicitação de aditamento de prazo que deu origem ao Termo de Aditamento nº 003/073/SIURB/21/22:

[...]

2. Execução de serviços não previstos

Em razão da execução de fundação em estaca raiz e para permitir o acesso dos equipamentos foi necessária a demolição de muros de divisa, execução de rampas de acesso, retirada de gradis, demolição de arquibancadas e muros internos entre outros e conseqüentemente o seu refazimento.

[...] (peça 11, fl. 1 – grifos nossos e no original)

Em contraposição à justificativa apresentada para a adoção das estacas-raiz, pesquisa realizada por esta auditoria (peça 12, fls. 65/68) constata que a solução de fundações com brocas de concreto não necessita de equipamentos de grande porte e/ou complexidade. De fato, sua execução pode ser realizada manualmente com equipamentos simples e de pequeno porte como uma cavadeira e/ou um trado, ou com perfuradores de solo em terrenos mais compactos que ofereçam maior dificuldade (peça 12, fls. 69/70). Portanto, a execução de brocas de concreto não seria de fato inviável devido à dificuldade de acesso a equipamentos ou à limitação a um pequeno número de empreiteiros.

No que diz respeito às considerações estruturais, é importante notar que a capacidade da broca de concreto de suportar o esforço de carga da estrutura de cobertura das quadras foi analisada em caso análogo. No parecer técnico de fundações adotado no Lote 07 (peça 12, fl. 78), consta que as brocas de concreto podem suportar até 8,00 tf (toneladas força) e, naquela ocasião, o parecerista contratado pela executora do presente Contrato informava que: "O projeto estrutural prevê, no nível das fundações, cargas axiais nos pilares, que atingem até 4,80 tf e momento de 0,90 tf.m" (grifos nossos – peça 12, fl. 60).

Repisa-se que a solução com brocas de concreto foi a adotada e executada na cobertura das quadras de todas as escolas pertencentes ao Lote 07 (TC/09843/2022) e, para ilustrar a viabilidade da utilização de brocas de concreto, encontra-se anexado ao processo o parecer técnico de fundações adotado no Lote 07 (peça 12, fls. 71/106).

Diante de toda a fundamentação precedente, as justificativas fornecidas pela Contratada, baseadas no parecer técnico de fundações, demonstram-se frágeis e insuficientes para comprovar que a escolha das fundações por brocas de concreto de 30 cm de diâmetro era inadequada tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. Portanto, é injustificada a adoção das fundações por estacas raiz, o que resultou em um acréscimo de no mínimo **R\$ 630.793,24** nos pagamentos efetuados à Contratada.

É importante ressaltar que esse cálculo se concentra nos custos diretamente associados ao serviço das estacas-raiz em si. Nesse sentido, não estão incluídos os custos de quaisquer outros serviços que tenham sido requeridos para viabilizar a execução das fundações com estacas-raiz.

Manifestação da Origem - SPObras

A Origem se utiliza da mesma argumentação já apresentada no item **3.5.1**.

Análise

A Origem não logrou êxito em demonstrar a inviabilidade de se adotar a execução de fundação do tipo mais econômica (broca), que, conforme citado no Relatório Preliminar, não foi tecnicamente descartada pelo parecerista técnico em fundações utilizado pela Contratada nas escolas que sofreram intervenção, mesmo depois de analisados os relatórios de sondagem. Ainda

a Origem não conseguiu comprovar que a solução por broca tivesse qualquer dificuldade para acesso e execução nos locais das obras.

E, mesmo a memória de cálculo somada aos pareceres técnicos das fundações executadas nas escolas do Lote 07, juntados no processo por esta Auditoria, não foram utilizados como exemplo para que a Origem também apresentasse seus cálculos de fundação para as escolas do Lote 03.

Assim, a Origem não prosperou em apresentar contra-argumentos às evidências demonstradas no Relatório Preliminar, somente servindo para reiterar que as justificativas fornecidas pela Contratada, baseadas no parecer técnico de fundações, demonstraram-se frágeis e insuficientes para comprovar que a escolha das fundações por brocas de concreto de 30 cm de diâmetro era inadequada, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. Portanto, é injustificada a adoção das fundações por estacas raiz, o que resultou em um acréscimo de no mínimo **R\$ 630.793,24** nos pagamentos efetuados à Contratada.

3.6. Da inadequada execução das obras de captação e reuso das águas de chuva

O Termo de Referência, no seu Item 4 – Captação de Água Pluvial e Água de Reuso (peça 7, fl. 2), previu a captação das águas de chuva recepcionadas na cobertura das quadras com seu posterior armazenamento e tratamento para que se possa obter água de reuso.

A execução desses serviços também foi objeto do Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22, “d) Sistema de reaproveitamento de águas pluviais em fins não potáveis.”, vide subitem **3.3.1.2.** do presente Relatório.

No Edital e em seus anexos, cuja análise encontra-se no TC/015752/2021, não existe projeto para construção deste sistema e coube à Contratada realizá-lo e aprová-lo junto ao Fiscal e Gestor do Contrato.

Nas inspeções realizadas por esta Auditoria constatou-se que a captação da água pluvial e seu posterior armazenamento não foram efetivamente executados nas escolas do Lote 03. As águas da chuva recepcionadas na cobertura das quadras estão sendo despejadas na própria quadra ou ao lado delas, conforme **Figuras 5 e 6** a seguir.

Figura 5 - Tubulação hidráulica executada na EMEF Des. Joaquim Candido de Azevedo Marques.



Fonte: Auditoria.

Figura 6 - Tubulação das instalações hidráulicas realizadas na EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos.



Fonte: Auditoria.

É importante destacar que foram executadas e devidamente pagas instalações de bombas e equipamentos para tratamento das águas pluviais coletadas, contudo, tais instalações estão inutilizadas, pois as águas das chuvas que incidem sobre as coberturas das quadras não chegam aos reservatórios de armazenamento, como, por exemplo, pode ser visto na **Figura 7** a seguir.

Figura 7 - Equipamentos e reservatórios que não recebem as águas de chuva – EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos.



Fonte: Auditoria

Figura 8 - Reservatórios com resíduos da obra no seu interior - EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira.



Fonte: Auditoria

Ainda, na verificação do interior dos reservatórios constatamos a presença de resíduos da construção civil, vide **Figura 8** acima.

Os pagamentos realizados por conta das instalações hidráulicas estão no **Quadro 9**.

Quadro 9 – Relação de gastos realizados com o tópico 5 – Instalações Hidráulicas.

Instalações Hidráulicas	Valores orçados e 100% pagos (conforme planilhas da última medição) (R\$)
EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira	41.343,36
EMEI Borba Gato	41.498,48
EMEF Carlos Augusto de Queiroz Rocha	40.356,84
EMEF Chiquinha Rodrigues	40.569,55
EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos	46.639,74
EMEF Prof. João de Souza Ferraz	43.711,00
EMEF Des. Joaquim Candido de Azev. Marques	41.611,01
EMEF Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz	39.167,88
EMEI Pedreira I	Obra não executada
Total	334.897,86

Fonte: Planilhas de Replanilhamento (peça 12, fls. 2/55). Elaborada pela Auditoria.

Portanto, é necessária a readequação das instalações hidráulicas, a fim de atender às diretrizes estabelecidas no item 4 do Termo de Referência e no Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22, incluindo a captação adequada das águas pluviais provenientes das coberturas das quadras e seu armazenamento, sujeitas a processos de filtragem e tratamento necessários para garantir sua qualidade como recurso hídrico reutilizável. É relevante destacar que o montante de R\$ 334.897,86, destinado à execução das instalações hidráulicas, já foi devidamente avaliado, aprovado, liquidado e pago.

Manifestação da Origem

Antes do recebimento definitivo das obras de cobertura de quadras referentes ao lote 3 deu-se uma vistoria/inspeção onde os problemas com o desague de águas pluviais foram devidamente apontados e a empresa contratada procedeu aos reparos e correções para o perfeito funcionamento do sistema.

Não há desague dentro das quadras, há desague nas canaletas e outros locais fora das quadras.

Informamos que todas as instalações foram testadas em vistoria conjunta e o sistema está funcionando plenamente.

Quanto a captação e direcionamento para o reservatório, ressaltamos que o sistema de reuso de água pluvial implantado tem um volume total de 2,5 m³, a

cobertura das quadras tem áreas em geral aproximadamente de 700 m², em média. Para a região da cidade de São Paulo, com chuvas na ordem de 20mm³, gerando um volume de captação entre 7 a 14 m³ que supera o volume de água do sistema, sendo assim, foram destinados apenas alguns captadores de água pluvial para abastecimento do sistema. (peça 32, fls. 3/4)

Análise

A Origem informou que os reparos e correções para o perfeito funcionamento do sistema e ainda que todas as instalações foram testadas em vistoria conjunta e o sistema está funcionando plenamente.

Em vistoria realizada pela Auditoria na EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos, em 19.09.2023 (TC/003935/2023), verificou-se que, para evitar o empoçamento das águas de chuva juntos aos muros de divisa, a contratada ampliou a instalação hidráulica, anteriormente executada, direcionando a água de chuva de parte da cobertura para a calçada pública, em vez de direcioná-la para tratamento e reutilização como água de reuso.

Figura 9 – Reparo efetuados no muro limitrofe entre a quadra e a calçada pública.



Fonte: Auditoria (vistoria realizada em 19.09.2023).

E, em entrevista junto a gestão da escola, verificou-se que o sistema de captação de água pluvial e água de reuso nunca funcionou e não pode ser utilizado pela escola devido a captação da água de chuva ser realizada em apenas dois pontos de toda a cobertura, reduzindo o volume captado, além das cisternas instaladas não conseguirem reter a água captada, visto que não terem sido impermeabilizadas, permitindo que a água captada penetre no solo deixando as cisternas sempre vazias.

Figura 10 – Cisterna construída para armazenar a água de chuva está completamente vazia, mesmo tendo sido construída há meses e, conforme relatos, nunca ter sido utilizada pela escola – EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos.



Fonte: Auditoria (vistoria realizada em 19/09/2023).

Figura 11 - Detalhe de equipamento instalado e que deveria tratar a água de chuva para a escola ter uma água de reuso, mas que, conforme relatos, nunca foi utilizado – EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos.



Fonte: Auditoria (vistoria realizada em 19/09/2023).

Portanto, é necessária a readequação das instalações hidráulicas, a fim de atender às diretrizes estabelecidas no item 4 do Termo de Referência e no Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22, incluindo a captação adequada das águas pluviais provenientes das coberturas das quadras e seu armazenamento, sujeitas a processos de filtragem e tratamento necessários para garantir sua qualidade como recurso hídrico reutilizável. É relevante destacar que o montante de R\$ 334.897,86, destinado à execução das instalações hidráulicas, já foi devidamente avaliado, aprovado, liquidado e pago.

3.7. Da inconsistência para os valores orçados e pagos a partir do replanilhamento

Foram analisados os itens que tiveram modificações por conta do replanilhamento a partir do Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22 (peça 12, fls. 183/186). A seguir temos o **Quadro 10** no qual estão demonstrados os valores pagos em cada tópico orçamentário após o replanilhamento, em ordem decrescente de valores.

Quadro 10 – Relação de gastos realizados com cada tópico orçamentário após replanilhamento.

Item Orçamentário	Valor pago após replanilhamento (R\$)	Percentual (%)
3 - Estrutura/Cobertura	3.623.239,17	48,85
2 - Fundações	1.268.141,32	17,10
7 - Serviços Complementares	896.298,64	12,08
8 - Serviços Técnicos	574.182,96	7,74
1 - Serviços Preliminares	418.895,16	5,65
5 - Instalações Hidráulicas	334.897,84	4,52
4 - Instalações Elétricas	208.375,34	2,81
6 - Pintura	79.246,70	1,07
9 - Canteiro de Obras	13.743,24	0,19
Total	7.417.020,37	100,00

Fonte: Planilhas de Replanilhamento (peça 12, fls. 2/55). Elaborada pela Auditoria.

A seguir, serão evidenciadas as inconsistências verificadas para os itens orçamentários 3, 1 e 8, dispostos nesta ordem, lembrando que no item **3.4.1** deste relatório já foi analisada a falta de admissibilidade para a mudança de solução da fundação, tópico 2 das planilhas orçamentárias.

3.7.1. Análise para itens do replanilhamento no Tópico 3 - Estrutura/Cobertura.

Dentre os itens orçamentários replanilhados, o Tópico 3 – Estrutura/Cobertura é o que possui maior valor de desembolso, R\$ 3.623.239,17, representando 48,85% do valor pago pelo Contrato sem BDI (R\$ 7.417.020,37). No **Quadro 11** se encontra a relação dos pagamentos feitos para os serviços deste tópico.

Quadro 11 – Relação de gastos realizados com o Tópico 3 da planilha orçamentária após replanilhamento.

Unidade	Nome da Unidade	Tópico	Descrição do Tópico	Valor Contratual (R\$)	Valor após Replanilhamento (R\$)	Diferença entre os valores (R\$)
EMEF	Dr. Habib Carlos Kyrillos	3	Estrutura/Cobertura	655.694,81	655.694,81	0,00
EMEF	Prof. João de Souza Ferraz	3	Estrutura/Cobertura	472.749,86	514.716,80	41.966,94
EMEF	Des. Joaquim Candido de Azev. Marques	3	Estrutura/Cobertura	425.027,15	479.243,47	54.216,32
EMEI	Borba Gato	3	Estrutura/Cobertura	398.558,94	440.209,19	41.650,25
EMEF	Carlos Augusto de Queiroz Rocha	3	Estrutura/Cobertura	379.239,03	384.189,82	4.950,79
EMEF	Profª Amélia Rodrigues de Oliveira	3	Estrutura/Cobertura	378.854,02	396.125,44	17.271,42
EMEF	Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz	3	Estrutura/Cobertura	354.934,20	354.934,20	0,00
EMEF	Chiquinha Rodrigues	3	Estrutura/Cobertura	349.365,49	398.125,44	48.759,95
Totais				3.414.423,50	3.623.239,17	

Fonte: Auditoria

Consultando as planilhas orçamentárias de replanilhamento (peça 12, fls. 2/55), verifica-se que em seis das oito escolas houve aumento da quantidade de estrutura metálica utilizada, conforme

Quadro 12.

Quadro 12 – Quantidade de estrutura metálica adicionada no replanilhamento

EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	645,02	12.139,28
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	439,02	4.473,61
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	439,02	658,53
Total					17.271,42

EMEI Borba Gato				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	1.603,15	30.171,24
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	981,95	10.006,09
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	981,95	1.472,92
Total					41.650,25

Fonte: Auditoria
(continua)

Quadro 12 – Quantidade de estrutura metálica adicionada no replanilhamento (continuação 01/02)

EMEF Carlos Augusto de Queiroz Rocha				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	159,82	3.007,81
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	166,21	1.693,67
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	166,21	249,31
Total					4.950,79

EMEF Chiquinha Rodrigues				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	1.501,10	28.250,70
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	914,62	9.319,97
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	914,62	1.317,93
Total					38.888,60

EMEF Habib Carlos Kyrillos, Dr.				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	0	0,00
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	0	0,00
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	0	0,00
Total					0,00

EMEF João de Souza Ferraz, Prof.				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	1.608,74	30.276,48
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	1.000,04	10.190,40
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	1.000,04	1.500,06
Total					41.966,94

EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques, Des.				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	2.095,49	39.437,12
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	1.264,26	12.882,81
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	1.264,26	1.896,39
Total					54.216,32

Fonte: Auditoria
(continua)

Quadro 12 – Quantidade de estrutura metálica adicionada no replanilhamento (continuação 02/02)

EMEF Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz, Des.				Replanilhamento	
Item Orçamentário	ESTRUTURA/COBERTURA	Unid.	Vi. Unit. (R\$)	Quant. (kg)	Valor (R\$)
03-60-02	Fornecimento e montagem de estrutura metálica vertical – patinável	kg	18,82	0	0,00
06-01-30	Fornecimento de estrutura metálica para cobertura	kg	10,19	0	0,00
06-01-31	Montagem de estrutura metálica para cobertura	kg	1,50	0	0,00
Total					0,00

Fonte: Auditoria

Na documentação anexada à Medição nº 01 (peça 8, fls. 11/61) e nas medições seguintes realizadas ao longo da execução contratual não se identificou qualquer alteração no projeto (peça 7, fls. 13/28) que justificasse o aumento no quantitativo de estrutura metálica a ser utilizada.

Segue o **Quadro 13** com o quantitativo de pilares e segmentos nas terças transversais levantados pela Auditoria nas pranchas de projetos juntadas às medições e nas inspeções de campo.

Quadro 13 – Quantidade de pilares e terças transversais por escola.

Tipo Unidade	Nome da Unidade	Número de Pilares da Quadra	Número de Segmentos das Terças Transversais
EMEF	Dr. Habib Carlos Kyrillos	12	12
EMEF	Chiquinha Rodrigues	12	10
EMEF	Des. Joaquim Candido de Azevedo Marques	12	12
EMEF	Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz	12	6
EMEI	Pedreira I	Não realizado	Não realizado
EMEF	Carlos Augusto de Queiroz Rocha	15	10
EMEF	Prof ^{or} Joao de Souza Ferraz	14	10
EMEI	Borba Gato	12	10
EMEF	Prof ^a Amélia Rodrigues de Oliveira	12	8

Fonte: Auditoria

E, as pranchas de projeto juntadas nas medições têm um número imutável na quantidade de pilares e estrutura metálica de suporte às telhas para a cobertura, não tendo, portanto, quaisquer justificativas adequadas para os quantitativos aprovados no replanilhamento relativos ao Tópico 3 - Estrutura/Cobertura do orçamento.

Manifestação da Origem - SPObras

A Origem afirma que “O replanilhamento foi aprovado com base nos documentos apresentados pela contratada e analisados pela SPObras. As quantidades foram pagas de acordo com o executado”. (peça 32, fl. 4)

Análise

A Origem não acrescentou informações para justificar os novos quantitativos de estrutura metálica aprovados no replanilhamento no Tópico 3 - Estrutura/Cobertura.

Portanto, mantém-se o apontamento.

3.7.2. Análise para o acréscimo de Projeto Executivo (Prancha A1) no replanilhamento do Tópico 1 – Serviços Preliminares.

Dentre os itens orçamentários replanilhados no Tópico 1 – Serviços Preliminares, o código 20-03-61 - Projeto Executivo (Prancha A1) é o que possui maior valor de acréscimo no replanilhamento deste tópico.

Consultando as planilhas de replanilhamento (peça 12, fls. 2/55) verifica-se que em sete das oito escolas houve aumento da quantidade de Pranchas de Projeto Executivo, **Quadro 14**.

Quadro 14 – Relação de gastos realizados com o Tópico 1 da planilha orçamentária após replanilhamento e novo número de pranchas de projeto executivo pagas.

Unidade	Nome da Unidade	Tópico	Descrição do Tópico	Valor Contratual (R\$)	Valor após replanilhamento (R\$)	Diferença entre os valores (R\$)	Pranchas de Projeto após replanilhamento (un.)
EMEF	Dr. Habib Carlos Kyrillos	1	Serviços Preliminares	52.277,71	81.107,72	28.830,01	4+4= 8
EMEF	Prof. João de Souza Ferraz	1	Serviços Preliminares	44.174,76	46.780,46	2.605,70	4+1= 5
EMEF	Des. Joaquim Candido de Azevedo Marques	1	Serviços Preliminares	40.984,22	43.589,92	2.605,70	4+1= 5
EMEI	Borba Gato	1	Serviços Preliminares	40.135,81	42.741,51	2.605,70	4+1= 5
EMEF	Carlos Augusto de Queiroz Rocha	1	Serviços Preliminares	38.594,86	63.774,17	25.179,31	4+4= 8
EMEF	Profª Amélia Rodrigues de Oliveira	1	Serviços Preliminares	39.435,45	46.306,94	6.871,49	4+1= 5
EMEF	Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz	1	Serviços Preliminares	36.821,60	56.646,25	19.824,65	4+4= 8
EMEF	Chiquinha Rodrigues	1	Serviços Preliminares	37.948,19	37.948,19	0,00	4+0= 4
Total				330.372,60	418.895,16		

Fonte: Auditoria

Ainda, verificou-se que existem duas escolas para as quais foram pagas quatro novas pranchas de projeto executivo, a EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos e a EMEF Des. Manoel Carlos de Figueiredo Ferraz. Contudo, tais escolas foram as únicas que no replanilhamento não apresentaram mudança na quantidade de estrutura metálica paga.

Por outro lado, para a EMEF Chiquinha Rodrigues não houve pagamento de novas pranchas de projeto executivo, mesmo tendo apresentado acréscimo na quantidade paga de estrutura metálica executada.

Constata-se então a inconsistência entre o replanilhamento do Tópico 3 – Estrutura / Cobertura e o replanilhamento do Tópico 1 – Serviços Preliminares com a documentação, em que não constam as novas pranchas de projeto e, também, uma adequada justificativa para os novos quantitativos de Projeto Executivo (Prancha A1) medidos e pagos após o replanilhamento dos serviços preliminares.

Manifestação da Origem - SPObras

A Origem afirma que “O replanilhamento foi aprovado com base nos documentos apresentados pela contratada e analisados pela SPObras. As quantidades foram pagas de acordo com o executado. Todas as pranchas foram devidamente apresentadas e fazem parte do caderno de medições”. (peça 32, fl. 4)

Análise

A Origem não acrescentou informações para justificar os novos quantitativos de pranchas de projeto metálica aprovados no replanilhamento no Tópico 3 - Estrutura/Cobertura, abstendo-se a informar que todas as pranchas foram devidamente apresentadas e fazem parte do caderno de medições.

Salienta-se que as pranchas de projeto já se encontram apresentadas no caderno da medição nº 01, e novas pranchas não foram acrescentadas nas medições subsequentes, mesmo nas medições efetuadas após o replanilhamento efetuado pelo quarto Termo de Aditamento.

Portanto, mantém-se o apontamento.

3.7.3. Análise do replanilhamento no Tópico 8 – Serviços Técnicos.

Dentre os itens orçamentários replanilhados no Tópico 8 – Serviços Técnicos, os códigos 03-25-00 - Coordenador Geral e 12-13-00 - Engenheiro da Obra tiveram aumento no número de horas orçadas e pagas em duas escolas, conforme o **Quadro 15**.

Quadro 15 – Relação de gastos realizados com o Tópico 8 do orçamentário após replanilhamento.

EMEF Carlos Augusto de Queiroz Rocha				Replanilhamento	
Item Orçamentário	Serviços Técnicos	Unidade	Vi. Unitário	Quant. (h)	Valor (R\$)
03-25-00	Coordenador Geral	h	347,48	10	3.474,80
12-13-00	Engenheiro da Obra	h	117,12	60	7.027,20
Total					10.502,00

EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos				Replanilhamento	
Item Orçamentário	Serviços Técnicos	Unidade	Vi. Unitário	Quant. (h)	Valor (R\$)
03-25-00	Coordenador Geral	h	347,48	130	45.172,40
12-13-00	Engenheiro da Obra	h	117,12	300	35.136,00
Total					80.308,40

Fonte: Auditoria

Esses aumentos nos quantitativos de horas nessas duas escolas, tanto para o Coordenador Geral quanto para o Engenheiro de Obra, não foram devidamente justificados, conforme pode se observar na análise das horas pagas nas medições aprovadas.

Nos **Quadros 16 e 17** a seguir, tem-se a alocação de horas para o Coordenador Geral verificando-se a medição da totalidade das horas originais nas três primeiras medições e, após o replanilhamento a medição do saldo remanescente.

Quadro 16 – Medições de horas para o Coordenador Geral ao longo da execução contratual.

Unidade	Coordenador Geral	Med. 1 (h)	Med. 2 (h)	Med. 3 (h)	Med. 4 (h)	Med. 5 (h)	Med. 6 (h)	Med. 7 (h)	Total (h)
EMEF Profª Amélia Rodrigues de Oliveira	Luiz Alberto de Araújo Costa	42,00	38,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00
EMEI Borba Gato	Luiz Alberto de Araújo Costa	41,00	38,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	80,00
EMEF Carlos Augusto de Queiroz Rocha	Luiz Alberto de Araújo Costa	41,50	35,00	3,50	0,00	0,00	0,00	10,00	90,00
EMEF Chiquinha Rodrigues	Luiz Alberto de Araújo Costa	34,50	32,00	13,50	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00

Fonte: Auditoria

(continua)

Quadro 16 – Medições de horas para o Coordenador Geral ao longo da execução contratual. (continuação)

Unidade	Coordenador Geral	Med. 1 (h)	Med. 2 (h)	Med. 3 (h)	Med. 4 (h)	Med. 5 (h)	Med. 6 (h)	Med. 7 (h)	Total (h)
EMEF Dr. Habib Carlos Kyrillos	Luiz Alberto de Araújo Costa	39,00	40,00	1,00	0,00	0,00	0,00	130,00	210,00
EMEF Prof. Joao de Souza Ferraz	Luiz Alberto de Araújo Costa	40,00	35,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00
EMEF Des. Joaquim C. de Azevedo Marques	Luiz Alberto de Araújo Costa	30,00	42,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00
EMEF Des. Manoel C. de Figueiredo Ferraz	Luiz Alberto de Araújo Costa	36,00	35,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00
EMEI Pedreira I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		304,00	295,00	40,00	0,00	0,00	0,00	141,00	780,00

Fonte: Auditoria

Quadro 17 – Períodos correspondentes a cada medição.

Medições	Período
01	26/11/2021 a 31/12/2021
02	01/01/2022 a 31/01/2022
03	01/02/2022 a 28/02/2022
04	01/03/2022 a 31/03/2022
05	01/04/2022 a 30/04/2022
06	01/05/2022 a 30/06/2022
07	01/07/2022 a 26/08/2022

Fonte: Auditoria

De outro modo, para melhor entendimento do apontado, temos a seguir o **Gráfico 1** mostrando a evolução das horas pagas.

Gráfico 1 - Medição da execução contratual Coordenador Geral (h)



Fonte: Auditoria

Observa-se nas horas pagas à Coordenação Geral que: nos três primeiros meses foram pagos 81,92% do valor total; nos três meses seguintes não houve pagamentos; após o replanejamento foi efetuada a quitação do saldo do item (18,08%).

Ademais, conforme Acórdão 2.622/2013 – Plenário TCU, os valores referentes à Administração Local devem ter seu pagamento realizado de forma proporcional ao percentual de execução física da obra.

Desta forma, ao se analisar todo o período de execução contratual, ficou caracterizada a antecipação de pagamento deste item e, também, que os valores referentes a Administração Local não tiveram seus pagamentos realizados de forma proporcional ao percentual de execução física da obra.

Manifestação da Origem - SPObras

Vale lembrar que o prazo contratual antes previsto para 3 meses foi efetivamente de 9 meses e conseqüentemente com extensão de toda a equipe administrativa. Para a execução dos serviços contratados a equipe foi dimensionada para execução, coordenação das obras no período em que o contrato estava vigente. (peça 32, fl. 4)

Análise

A Origem não enfrenta os termos do apontamento, não acrescentando novas informações para comprovar que os valores pagos referentes à Administração Local tiveram seu pagamento realizado de forma proporcional ao percentual de execução física da obra, restando caracterizada a antecipação de pagamento deste item.

Assim, mantém-se o apontamento.

3.8. Da não adequação do projeto padrão às necessidades de cada escola.

Nas medições realizadas foram juntados os projetos executados para cada escola, e esses projetos seguiram um padrão estrutural e arquitetônico comum. Para ilustrar esse ponto, entre os projetos anexados nas medições aprovadas, podemos destacar algumas pranchas, fls. 34/36 da peça 8 (EMEF Amélia Rodrigues) e fls. 140/142 da mesma peça (EMEF Joaquim Cândido de Azevedo Marques), nas quais fica evidente que a arquitetura das coberturas construídas para as

quadras segue o mesmo padrão. Esse fato também é perceptível ao se observar o Anexo Fotográfico (peça 15).

Durante as inspeções em campo, a Auditoria constatou que as execuções de um projeto padronizado, sem as devidas adaptações às necessidades específicas de cada escola, resultaram em obras que, em certas condições, como por exemplo, durante as chuvas, inviabilizam a utilização das respectivas quadras esportivas.

O exemplo mais claro de uma cobertura da quadra executado de forma inadequada foi o encontrado na EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques, **Figura 7**.

Figura 12 - Quadra esportiva alagada após a ocorrência de chuvas, EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques.



Fonte: EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques.

Ato contínuo, essa falta de adaptação do projeto às estruturas físicas existentes em cada escola resultou na impossibilidade de utilizar as quadras esportivas para aulas regulares de educação física em dias chuvosos.

Na **Figura 8**, a seguir, é claramente demonstrada a necessidade de que o projeto padrão executado deveria ter sido adaptado às estruturas físicas específicas de cada escola. No caso da EMEF em questão, o edifício já possuía um telhado que direcionava a água da chuva para o piso da quadra poliesportiva. Portanto, a construção da cobertura da quadra deveria ter considerado uma solução de engenharia específica que levasse em conta essa característica da escola.

Figura 13 - Instalações prediais pré-existentes na EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques no lado direito da fotografia.



Fonte: EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques.

Adicionalmente, para essa EMEF, observou-se que após a extração dos indivíduos arbóreos que se encontravam na quadra esportiva, o piso da quadra não foi reconstituído, **Figura 14**, além do que, a cobertura realizada não está impedindo a deterioração, devida a umidade, da tabela de basquete recém-instalada, **Figura 15**.

Figura 14 - Inexecução do piso da quadra poliesportiva após a retirada dos indivíduos arbóreos, EMEF Joaquim Candido de Azevedo Marques.



Fonte: Auditoria.

Figura 15 - Tabela de basquetebol recém-instalada deteriorada pela umidade.



Fonte: Auditoria.

De todo o exposto, a implantação de um projeto padronizado, sem a devida adaptação para atender às necessidades características de cada escola, resultaram na criação de estruturas nas quais, em determinadas circunstâncias, como, por exemplo, em períodos de chuva, torna impraticável a utilização das quadras esportivas.

Manifestação da Origem - SPObras

A contratada não tinha por objeto fazer estudos/projetos de adequação das coberturas para cada escola.

Se assim fosse com absoluta certeza não seria possível a execução dos serviços nos orçamentos contratados.

Outrossim, vale lembrar que as quadras contratadas têm características de quadra aberta. Para o total isolamento das quadras poliesportivas haveria necessidade de fechamentos laterais totais (em alvenaria ou outro material) transformando a quadra em ginásio poliesportivo, o que descaracterizaria a função arquitetônica das escolas e fugiria do escopo contratual. (peça 32, fl. 4 – grifos no original)

Análise

A Origem alegou em sua defesa que contratada não tinha por objeto fazer estudos/projetos de adequação das coberturas para cada escola, embora, quando da apresentação de argumentos acerca da alteração da fundação, tenha alegado que “A contratada, ciente de sua responsabilidade técnica/profissional, fez os estudos necessários e contratou uma empresa especialista em cálculo de fundação” (grifos nossos), adotando uma linha de argumentação oposta para o presente item.

Neste sentido, a SPObras, responsável por realizar a licitação, deve promovê-la com a devida adaptação para atender às necessidades características de cada escola que venha sofrer intervenções, resultando na criação de estruturas funcionais e que permitam, mesmo em períodos de chuva, a utilização das quadras cobertas para a realização das aulas regulares de educação física.

Portanto, mantém-se o apontamento.

4. CONCLUSÃO

Em relação ao Acompanhamento de Execução Contratual realizado sobre o Contrato de Readequação nas quadras poliesportivas do LOTE 03, verifica-se a ocorrência das seguintes irregularidades:

4.1. As justificativas fornecidas pela Contratada, baseadas no parecer técnico de fundações, demonstram-se frágeis e insuficientes para comprovar que a escolha das fundações por brocas de concreto de 30 cm de diâmetro era inadequada tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. Portanto, é injustificada a adoção das fundações por estacas-raiz, o que resultou em um acréscimo de, no mínimo, R\$ 630.793,24 nos pagamentos efetuados à Contratada. (subitem **3.5.2**).

4.2. A execução das fundações por meio de estacas-raiz ocorreu sem a prévia autorização, tanto do Fiscal quanto do Gestor do Contrato, e igualmente sem uma avaliação antecipada dos seus impactos financeiros por parte do departamento responsável da Contratante. Posteriormente, essas ações foram formalizadas mediante o Termo de Aditamento nº 004/073/SIURB/21/22, o que configura uma contratação verbal, em desacordo com o parágrafo único do artigo 60 da Lei Federal nº 8.666/93 (subitem **3.5.1**).

4.3. Não cumprimento do estabelecido no item 4 do Termo de Referência e no Termo de Aditamento nº 002/073/SIURB/21/22, incluindo a captação adequada das águas pluviais provenientes das coberturas das quadras e seu armazenamento, sujeitas a processos de filtragem e tratamento necessários para garantir sua qualidade como recurso hídrico reutilizável (subitem **3.6**).

4.4. A implantação de um projeto padronizado, sem a devida adaptação para atender às necessidades características de cada escola, resultaram na criação de estruturas nas quais, em determinadas circunstâncias, como, por exemplo, em períodos de chuva, torna impraticável a utilização das quadras esportivas (subitem **3.8**).

4.5. As justificativas para as prorrogações de prazos contratuais e para as alterações feitas na planilha orçamentária contratual foram insuficientes e apresentaram falhas ou informações incompletas, em infringência ao artigo 65 caput e inciso I, alíneas 'a' e 'b' da Lei Federal nº 8666/96 (subitem **3.3.1**).

4.6. Falta de justificativa para os novos quantitativos de estrutura metálica aprovados no replanilhamento no Tópico 3 - Estrutura/Cobertura do orçamento (subitem **3.7.1**).

4.7. Falta de justificativa para os novos quantitativos de Projeto Executivo (Prancha A1) aprovados no replanilhamento no Tópico 1 – Serviços Preliminares do orçamento (subitem **3.7.2**).

4.8. No replanejamento dos itens orçamentários do Tópico 8 – Serviços Técnicos, os aumentos nos números de horas para o Coordenador Geral e para o Engenheiro de Obra em duas escolas não foram justificados. Ainda, ao se analisar todo o período de execução contratual verificou-se que os valores referentes à Administração Local não tiveram seus pagamentos realizados de forma proporcional ao percentual de execução física da obra, caracterizando antecipação de pagamento dos serviços deste tópico da planilha (subitem **3.7.3**).

4.9. Apesar da comunicação à contratada de que não mais executaria os serviços na EMEI Pedreira I, no montante de R\$ 954.604,51, houve a emissão do Termo de Recebimento Definitivo sem a devida formalização de Termo de Aditamento promovendo sua exclusão (subitem **3.4**).

5. ANÁLISE DOS ELEMENTOS DE RESPONSABILIZAÇÃO

A Análise dos Elementos da Responsabilização é o método por meio do qual serão elencados os achados de auditoria e verificados os elementos que poderão ensejar eventual responsabilização a partir de cada achado e da individualização da conduta. Após percorridas as etapas da instrução processual, com as devidas garantias constitucionais, quais sejam, contraditório e ampla defesa, caberá ao Conselheiro Relator/Tribunal Pleno, no momento do julgamento, apreciar os elementos e decidir sobre a responsabilidade de cada agente.

A par disso e considerando que a avaliação constante na conclusão **4.4** abrange uma atuação sistemática em mais de uma contratação, sugere-se, s.m.j., que seja oficiado o dirigente máximo da entidade municipal ou o ordenador da despesa para a tomada das providências pertinentes ao achado elencado ou a identificação de responsáveis, conforme disposto no artigo 122 do Regimento Interno desta Corte de Contas e no Anexo IV do Manual de Auditoria Governamental - MAG-SCE desta Secretaria de Controle Externo, que contém as diretrizes para a elaboração dessa análise.

Nestes termos, o indicado é o Sr. Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras – SIURB, de 26 de novembro de 2021 até a presente data.

Com relação aos itens de conclusão **4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 e 4.9** consta a seguir a análise dos elementos de responsabilização:

Agente 1: LTH

Cargo: Gestor do Contrato

Entidade: SPObras

Data/Período da Ação ou Omissão: 04/02/2022 até a data atual.

Agente 2: OA

Cargo: Fiscal do Contrato

Entidade: SPObras

Data/Período da Ação ou Omissão: 04/02/2022 até a data atual.

Considerando que os agentes praticaram o ato em conjunto na responsabilidade pelo acompanhamento, fiscalização, avaliação e ateste da execução do contrato sob gestão da São Paulo Obras – SPObras, a análise da conduta e do nexo de causalidade será realizada em conjunto:

Conduta: O período de ação dos agentes se deu ao longo da execução contratual com a liquidação da despesa pública a despeito de possíveis irregularidades e seus reflexos no valor devido ao contratado.

Nexo de Causalidade: Liquidação da despesa pública com assinatura dos servidores competentes para tal ato.

Em 20.05.2024.

FERNANDO CELSO MORINI
Auditor de Controle Externo

ROBERTO ALVES BATISTA
Auditor de Controle Externo

De acordo,

RODRIGO MACHADO SILVA
Supervisor de Controle Externo 13