





MÃOS À OBRA NA ESCOLA:

checklist do TCE/SC para auxiliar o gestor a planejar obras na educação

Alô, Gestoras e Gestores da Educação! O Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina preparou um checklist para avaliação de pontos importantes de cada etapa do planejamento de uma obra. Confira os itens.



ETAPAS DO PLANEJAMENTO DE OBRAS NA EDUCAÇÃO



Antes de realizar uma obra, é preciso verificar quais as necessidades reais da comunidade escolar e encontrar a melhor solução para a entrega eficiente do serviço educacional.

O planejamento é o processo para verificar, com base em normas, pesquisa e evidências, se a futura obra:

- atenderá às necessidades da comunidade escolar;
- será tecnicamente possível e sustentável; e
- economicamente viável.

Vamos lá?

O **Plano de Necessidades** envolve uma reflexão quanto ao impacto e à efetividade da obra para concretizar o plano municipal de educação e os objetivos pedagógicos, com base nas necessidades das pessoas.

O plano definirá as necessidades quanto ao local de implantação, o tamanho e a capacidade das salas de aulas, do auditório, da sala de professores, sala de informática, biblioteca, entre outros.



PLANO DE NECESSIDADES

1	Foi comprovada a necessidade de vagas em creche/escola no bairro ou região	Sim Não			
2	O plano de necessidades está de acordo com o Plano Pedagógico do Município*	Sim Não			
	ações (espaço para indicar situações complementares ou respostas q ternativas Sim ou Não):	ue não se encaixam			
*Quantidade e tamanho de salas de aula e demais ambientes devem estar de acordo com o Plano Pedagógico.					
	MÃOS À OBRA NA ESCOLA: checklist do TCE/SC para auxiliar o gesto	or a planejar obras na educação			

O plano de necessidades está de acordo com o Plano Municipal de Educação**
Anotações (espaço para indicar situações complementares ou respostas que não se encaixam nas alternativas Sim ou Não):
**Auditório, laboratório de ciências e de informática, entre outros, são exigências dos Planos de Educação.

Acompanhe as metas e estratégias dos planos de educação.

A próxima etapa é a avaliação com base nas **diretrizes de infraestrutura e projeto**.



DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA E PROJETO

1 As vias de acesso permitem a realização da obra Sim Não

2	O local tem acesso à energia elétrica	(\bigcup	Sim		\bigcup	Não
3	O local tem acesso a esgotamento sanitário	(\bigcup	Sim		\bigcup	Não
4	O local tem acesso a abastecimento de água tratada	(\bigcup	Sim)	Não
5	O local tem acesso a manejo dos resíduos sólidos	(\bigcup	Sim)	Não
6	A legislação municipal sobre áreas verdes e para estacionamento, recuos, instalações para captação de água das chuvas etc., foi consultada	(\supset	Sim)	Não
7	O terreno tem as dimensões necessárias para a realização do empreendimento	($\Big)$	Sim)	Não
8	O terreno pertence ao município*	(\supset	Sim		$\overline{)}$	Não
	tações (espaço para indicar situações complementares ou respostas alternativas Sim ou Não):	que	não	se e	ncai	xam	1
		que	não	se e	ncai	xam	

9	A topografia do terreno é adequada ou há previsão de serviços de terraplanagem, caso necessário	Sim Não	
10	O tipo do solo é adequado	Sim Não	
11	O terreno está em área livre de alagamentos e enchentes	Sim Não	
12	O terreno comporta a construção de espaços para a prática esportiva	Sim Não	
13	O terreno comporta espaços para manifestações artísticas e culturais	Sim Não	
14	O terreno comporta a instalação de equipamentos e laboratórios de ciências	Sim Não	
15	O terreno comporta uma construção acessível para pessoas com dificuldade de locomoção permanente ou transitório	Sim Não	
Anotações (espaço para indicar situações complementares ou respostas que não se encaixam			

nas alternativas Sim ou Não):

Definidas as necessidades do empreendimento e avaliadas as diretrizes de infraestrutura e projeto, parte-se para o Estudo de Viabilidade.



ESTUDO DE VIABILIDADE

1		
1	Os pressupostos definidos no plano de necessidades Sim Não podem ser concretizados economicamente	
2	Os pressupostos definidos no plano de necessidades Sim Não podem ser concretizados tecnicamente	
3	A topografia do terreno, características do solo e nível do lençol freático permitem a execução da obra dentro das estimativas de custos previstos	
4	Os riscos do investimento foram mapeados Sim Não	
Anotações (espaço para indicar situações complementares ou respostas que não se encaixam nas alternativas Sim ou Não):		

Comprovada a viabilidade da obra, as informações do planejamento serão usadas para a elaboração do **Projeto Básico**, que deve contemplar tanto o projeto arquitetônico, quanto os projetos complementares (estrutural, fundações, elétrico, hidrossanitário, preventivo de incêndio, lógica, entre outros).

No Projeto Básico são definidos os itens necessários para:

- caracterizar e quantificar o empreendimento;
- assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental;
- possibilitar a avaliação do custo da obra (saiba mais no tópico sobre Orçamento) e a definição dos métodos e do prazo de execução.



PROJETO BÁSICO

A solução escolhida foi desenvolvida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os Sim Não seus elementos com clareza As soluções técnicas globais e localizadas foram detalhadas de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de Não Sim elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem O tipo de fundação foi definido de acordo com laudos de Sim Não sondagem e demais estudos das características do solo

4	Os tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, foram identificados de forma a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo	Sim Não				
5	O projeto básico contém informações que possibilitem o estudo e a verificação de métodos construtivos*, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo					
6	O projeto básico contém as informações necessárias para a montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a gestão do fluxo de suprimentos (planejamento, implantação e controle da movimentação e armazenagem de matéria-prima e insumos)	Sim Não				
7	O projeto básico contém orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos avaliados, quantificados corretamente e com unidades de medida compatíveis com os serviços	Sim Não				
8	O desenho do empreendimento permite a visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definidas em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, obedecendo às normas técnicas pertinentes	Sim Não				
	mplos de métodos construtivos: tipo de estrutura (concreto armado eira, steel frame etc.) e/ou forma de construção (convencional, modu					
	ações (espaço para indicar situações complementares ou respostas q Iternativas Sim ou Não):	jue não se encaixam				

9	A descrição detalhada do projeto na forma de texto (memorial descritivo) apresenta as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, complementando as informações contidas nos desenhos	Si	m 🔵	Não
10	A especificação técnica caracteriza individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços, apontando, também, os critérios para a sua medição	Si	m 🔵	Não
11	O projeto básico foi elaborado por profissional habilitado e capacitado na área, servidor público ou mediante contratação**	Si	m 🔵	Não
12	Os custos de manutenção foram avaliados considerando o local, as soluções técnicas, os materiais etc	Si	m 🔵	Não
13	A modelagem BIM <i>(Building Information Model)</i> foi adotada para a elaboração do projeto básico	Si	m 🔘	Não
um se	iso o projeto seja elaborado por empresa privada, a Administração P ervidor, também capacitado e habilitado, para fiscalizar e acompanh e garantir a qualidade.			

a	previsão de sanitários acessíveis	\bigcirc	Sim	\bigcirc	Não
b	sinalização tátil no piso		Sim	\bigcirc	Não
С	rotas acessíveis	\bigcirc	Sim	\bigcirc	Não
d	espaços reservados em auditórios para pessoas em cadeira de rodas, com mobilidade reduzida e obesas	\bigcirc	Sim	\bigcirc	Não
e	sinalização em braile	\bigcirc	Sim	\bigcirc	Não
f	instalação de corrimãos em escadas e rampas		Sim		Não
	instalação de cominaos em escadas e rampas				
g Anot	vagas de estacionamento reservadas cações (espaço para indicar situações complementares ou resposibliternativas Sim ou Não):	tas que r	Sim	encaixa	Não
g Anot	vagas de estacionamento reservadas cações (espaço para indicar situações complementares ou respos	tas que r	Sim	encaixa	Não
g Anot	vagas de estacionamento reservadas cações (espaço para indicar situações complementares ou respos	tas que r	Sim	encaixa	Não

MÃOS À OBRA NA ESCOLA: checklist do TCE/SC para auxiliar o gestor a planejar obras na educação

	Agora vamos falar um pouco mais sobre Orçamento .
	ORÇAMENTO
semp	O trabalho técnico de elaboração do orçamento de obras públicas é uição de profissionais de Engenharia e Arquitetura. Dessa forma, deverá pre haver uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou um Registro esponsabilidade Técnica (RRT).
1	O orçamento da obra tem como base preços praticados no mercado ou valores de referência
2	O orçamento é baseado em composições de custos unitários e expresso em planilhas de custos e serviços, Sim Não referenciadas à data de sua elaboração*

*O valor do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento.

Sim

Não

As quantidades de materiais e serviços previstos com

Anotações (espaço para indicar situações complementares ou respostas que não se encaixam nas alternativas Sim ou Não):

precisão

4	O orçamento se subdivide em:					
4.1	Planilha de Custos e Serviços, que sintetiza o orçamento, e contém:					
а	A discriminação de cada serviço, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial**					
b	O custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material					
С	O nome completo do responsável técnico, assinatura e seu número de registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU)					
globa	**É vedada a quantificação de serviços em unidades genéricas, como em quantidades globais (gb), verba (vb) ou similares. A verba é um valor orçamentário previsto para um fim específico, mas sem a quantificação em unidades possíveis de serem medidas.					
	cações (espaço para indicar situações complementares ou respostas que não se encaixam alternativas Sim ou Não):					

Composições de custos unitários de serviço, que definem o valor financeiro a ser despendido na execução do respectivo serviço e:				
a	A discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua incidência na realização do serviço, preço unitário e Sim Não custo parcial			
b	O custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo***			
Siste	ma Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil – Sinapi, Sistema de Custos enciais de Obras – Sicro, entre outros), a fonte de consulta deverá ser explicitada.			
4.3	Cronograma físico-financeiro, que demonstra as etapas da obra e os respectivos custos.			
а	A representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido			
	b ***Pa Siste Refer			

Antes da execução do projeto e da licitação, conforme o caso, é preciso verificar as **Aprovações** e **Licenças**, conforme o tipo e o local da obra.



APROVAÇÕES E LICENÇAS

Verifique se:

1	Existe alvará para construir, nos termos da legislação municipal	Sim Não Não se aplica
2	O projeto foi aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar	Sim Não Não se aplica

3	Existe Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)	Sim	Não 🤇	Não se aplica
3.1	Efeitos positivos e negativos à qualidad na área e suas proximidades:	le de vida da	populaç	ão residente
а	análise de adensamento populacional		positivo	negativo
b	equipamentos urbanos e comunitários	0	positivo	negativo
С	uso e ocupação do solo	0	positivo	negativo
d	valorização imobiliária	0	positivo	negativo
е	geração de tráfego e demanda por trans público	porte O	positivo	negativo
f	ventilação e iluminação	\bigcirc	positivo	negativo
g	paisagem urbana	\bigcirc	positivo	negativo
h	patrimônio natural e cultural	\bigcirc	positivo	negativo
A .c. =		L	~ _ ~ _	.

Existe Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de Impacto Ambiental (EIA/ RIMA), quando necessário	Sim Não Não se aplica
Existe Licença Ambiental Prévia (LAP), aprovando a localização e concepção do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes	Sim Não Não se aplica
Existe Licença Ambiental de Instalação (LAI), autorizando a instalação do empreendimento de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados	Sim Não Não se aplica
Existe Licença Ambiental de Operação (LAO), autorizando a operação do empreendimento, após verificado o cumprimento do que consta das licenças anteriores	Sim Não Não se aplica
Existe Consulta de Viabilidade, baseada nas indicações dos estudos técnicos preliminares	Sim Não Não se aplica
tações (espaço para indicar situações compleme alternativas Sim ou Não):	entares ou respostas que não se encaixam
	Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), quando necessário Existe Licença Ambiental Prévia (LAP), aprovando a localização e concepção do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes Existe Licença Ambiental de Instalação (LAI), autorizando a instalação do empreendimento de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados Existe Licença Ambiental de Operação (LAO), autorizando a operação do empreendimento, após verificado o cumprimento do que consta das licenças anteriores Existe Consulta de Viabilidade, baseada nas indicações dos estudos técnicos preliminares tações (espaço para indicar situações complementados complementados de constata de complementados comple

9	Existe Autorização para as Interferências - por exemplo, autorização da Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc) para colocar um poste* Sim Não Não se aplica
edita do p	regra, as licenças e autorizações devem ser obtidas previamente ao lançamento do al de licitação. A exceção são as licenças ambientais de instalação (a LI, obtida a partir rojeto, necessária para iniciar a obra) e de operação (a LO, após a conclusão da obra, iniciar a operação do empreendimento).
	tações (espaço para indicar situações complementares ou respostas que não se encaixam alternativas Sim ou Não):

Para melhor compreensão sobre essa cronologia, reproduz-se diagrama com as fases do projeto e as licenças ambientais necessárias desde o estudo de viabilidade e Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) até o funcionamento do empreendimento idealizado.

Diagrama das fases do projeto e licenças ambientais



Fonte: CAMPELO; CAVALCANTE, 2018.2

Saiba mais **EIA/RIMA**.

² CAMPELO, Valmir; CAVALCANTE, Rafael Jardim. Prefácio Marçal Justen Filho. Obras Públicas: comentários à Jurisprudência do TCU. 4 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018.







CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO TCE/SC

- ★ tcesc.tc.br
- TCE Educação
 servicos.tce.sc.gov.br/tceeducacao
- @ @tce_sc
- **98808-0875**
- tcesc.tc.br/ouvidoria
- (f)/TribunalDeContasSC
- /TribContasSC
- ②@tce_sc