



PREFEITURA DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
Rua da Imperatriz, nº 193 – Centro – Petrópolis – RJ



EMOP / RJ - Orçamento (Desonerado)

Catálogo de Itens de Serviço

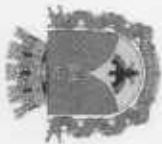
REFERÊNCIA: Dezembro/2018

CIEP Brizolão Maestro Guerra Peixe - Cascatinha

Código	Serviço a ser executado	Unidade	Valor em R\$	Metragem total (m ²)	Valor total em R\$ por m ²
01.050.0033-0	Projeto executivo de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos acima de 3000m ² , apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.	m ²	52,81	1.083,17	57.202,21
01.050.0051-0	Projeto executivo de instalação de incêndio em prédios escolares e administrativos, considerando a área acima de 3000m ² , apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes.	m ²	1,81	3.249,51	5.881,61
01.050.0089-0	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios escolares e administrativos, considerando a área acima de 3000m ² , apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes.	m ²	3,62	775,00	2.805,50
01.050.0100-0	Projeto executivo de instalação de água para prédios escolares e administrativos, considerando a área acima de 3000m ² , apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes.	m ²	6,10	775,00	4.727,50
01.050.0115-0	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios escolares e administrativos, considerando a área acima de 3000m ² , apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes.	m ²	6,58	1.083,17	7.127,26
TOTAL				TOTAL	77.744,08
				* BDI (20%)	15.548,82
				TOTAL GERAL	93.292,90

Área Total da Edificação = 3.249,51 m²

Proc. 6951/19
FL. 09
Paeder
23516.5



PCRJ SCO - Sistema de Custos de Obras e Serviços de Engenharia FGV
Catálogo de Itens de Serviço (Desonerado)
REFERÊNCIA: Dezembro/2018

CIEP Brizolão Maestro Guerra Peixe - Cascatinha

Código	Serviço a ser executado	Unidade	Valor em R\$	Metragem total (m ²)	Valor total em R\$ por m ²
SE 24.25.0300(A)	Projeto executivo de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos acima de 3000m ² apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.	m ²	59,32	1.083,17	64.253,64
SE 24.40.0450(A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de incêndio em Autocad aprovado na concessionária em prédios escolares e administrativos, considerando a área acima de 3000m ² .	m ²	2,08	3.249,51	6.758,98
SE 24.60.0150(A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais em Autocad aprovado pela concessionária, em prédios escolares e administrativos acima de 3000m ² de área.	m ²	4,10	775,00	3.177,50
SE 24.65.0150 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em prédios escolares e administrativos, com área acima de 3000m ² .	m ²	6,54	775,00	5.068,50
SE 24.70.0150(A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado pela concessionária, em prédios escolares e administrativos com área acima de 3000m ² .	m ²	7,50	1.083,17	8.123,78
TOTAL				TOTAL	87.382,40
				* BDI (20%)	17.476,48
				TOTAL GERAL	104.858,88

Área Total da Edificação = 3.249,51 m²

Proc. 6.951/19
Fl. 10
Baeder
23510-5



Projeto

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	1	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				
0001	01.050.0030-A	Projeto básico de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos acima de 3000m ² , apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares	m ²	3.680,48	19,12	70.370,80
0002	01.050.0034-A	Projeto estrutural para prédios escolares e administrativos até 500m ² , apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT	m ²	75,75	55,05	4.170,04
0003	01.050.0051-A	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA para prédios escolares e/ou administrativos acima de 3000m ² , inclusive projeto básico, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	m ²	3.680,48	1,64	6.035,99
0004	01.050.0078-A	Projeto executivo de instalação de telemática para prédios escolares e/ou administrativos até 500m ² , inclusive projeto básico, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	m ²	224,57	3,28	736,58
0005	01.050.0087-A	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios escolares e/ou administrativos até 500m ² , inclusive projeto básico, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	m ²	463,61	5,96	2.763,10
0006	01.050.0098-A	Projeto executivo de instalação hidráulica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m ² , inclusive projeto básico, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	m ²	463,61	10,00	4.636,07
0007	01.050.0113-A	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m ² , inclusive projeto básico, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	m ²	231,56	11,97	2.771,81
0008	01.050.0800-A	Levantamento arquitetônico interior de imóveis, visando à elaboração de estudo preliminar e anteprojecto de arquitetura	un	1,00	3.520,22	3.520,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

Local CASCATINHA - PETRÓPOLIS, RJ

10/08/2019

DESONERADA

Projeto ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA E PROJETOS EXECUTIVOS DE ESTRUTURA, INSTALAÇÕES PARA REFORMA E ADAPTAÇÃO DO CIEP MAESTRO GUERRA PEIXE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
0009	01.050.0900-A	Execução de memórias de cálculo, planilhas orçamentárias (EMOP e SINAPI), cronogramas físico-financeiro (extensão XLS), cadernos de encargos (extensão DOC), conforme especificações do órgão contratante. Os documentos deverão ser apresentados em duas vias (original e cópia) encadernadas e acompanhadas de cópia digitalizada e armazenada em "CD Rom"	un	1,00	21.190,40	21.190,40
					Total categoria 01	116.195,01
	19	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS				
0010	19.004.0044-C	Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, inclusive motorista	h	44,00	54,15	2.382,60
					Total categoria 19	2.382,60
		Total do orçamento				118.577,61
		BDI 27%				32.015,96
		Total Geral (preço proposto)				150.593,57
		Total Geral (preço i0) 08/2019				150.593,57



CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1) OBJETIVO:

O caderno de encargos tem por objetivo orientar as condições básicas dos serviços contratados.

2) FINALIDADE:

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA E EXECUTIVOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES PARA REFORMA E ADEQUAÇÃO PARA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO PRÉDIO DO CIEP BRIZOLÃO MAESTRO GUERRA PEIXE, LOCALIZADO NO BAIRRO CASCATINHA, NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS – RJ.

3) PRAZO:

O período para elaboração dos projetos é de 60 (sessenta) dias corridos contados da data de Ordem de Início.

4) ESPECIFICAÇÃO DOS PROJETOS:

A planta de arquitetura pré-existente precisará de ajustes, devido à adequação para contemplar um Centro de Educação Infantil.

- Elaboração de Projeto Básico de Arquitetura;
- Elaboração de Projeto Executivo de Estrutura;
- Elaboração de Projeto Executivo de Instalação de Incêndio;
- Elaboração de Projeto Executivo de Instalação de Telemática;
- Elaboração de Projeto Executivo de Esgoto Sanitário e de Captações de Águas Pluviais;
- Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas;
- Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Elétricas;
- Elaboração de Planilha Orçamentária;
- Elaboração de Memórias de Cálculo;
- Elaboração de Cronograma Físico-Financeiro;
- Elaboração de Caderno de Encargos.



5) DISPOSIÇÕES GERAIS:

- Todos os Estudos e Projetos deverão ser elaborados segundo as Diretrizes e orientações da P.M.P.;
- Estas especificações serão parte integrante, junto com as especificações técnicas do contrato;
- A concepção dos Projetos deverá atender a boa técnica e mostrando-se viáveis, tanto executivamente, ou seja, apresentar adequabilidade e compatibilidade para as situações quanto do ponto de vista econômico-financeiro, ou seja, soluções simples e eficientes;
- Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da firma encarregada da execução dos serviços, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de cláusulas e condições do contrato, normas e especificações técnicas;
- Ficam reservados à Contratante o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com o serviço em questão. Em caso de dúvida, a contratante submeterá a instância superior.
- É de responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada no que concerne os serviços contratados e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o código civil e demais leis ou regulamentos vigentes;
- Os trabalhos que forem rejeitados pela Contratante deverão ser refeitos pela empresa, sem ônus para a mesma;
- O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidem ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, nisso incluídos os encargos sociais, são de inteira responsabilidade da Contratada;
- A Contratante terá plena autoridade para suspender por meios amigáveis ou não, os serviços, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, disciplinares ou outros, neste caso os serviços só poderão ser reiniciados por nova ordem da Contratante;
- Qualquer alteração na especificação dos serviços deverá ser submetida à aprovação do Contratante.

6) ESTRUTURA ORGANIZACIONAL:

- A CONTRATADA deverá apresentar estrutura organizacional composta por equipe multidisciplinar de nível superior (Engenheiros, Arquitetos e Desenhista Cadista) devida e



obrigatoriamente registrado no CREA, visando desenvolver as tarefas solicitadas de forma eficaz.

- A CONTRATADA deverá promover a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos serviços junto ao CREA/RJ.

7) ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

ESTUDOS PRELIMINARES E ESTUDOS ESPECÍFICOS

Consiste em:

- Disponibilizar equipe técnica multidisciplinar para elaborar análises e estudos para a execução dos Projetos;
- Deverão conter todos os elementos necessários e suficientes, com o nível de precisão adequado, para caracterizar todas as obras constituintes do Projeto, de acordo com a Lei 8666/93, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares. Deve assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, abrangendo os seguintes documentos:
 - Projetos com seções transversais e longitudinais, vistas em plantas, elevações e cortes;
 - Caderno de encargos;
 - Planilha de quantitativos com estimativa orçamentária (EMOP);
 - Memórias de Cálculo;
 - Cronograma Físico-Financeiro.
- Deverão ser elaborados estudos preliminares (croquis) para prévia aprovação e o "de Acordo" desta Secretaria de Educação e da Secretaria de Obras;
- Deverão ser estimadas as quantidades dos serviços a partir do projeto elaborado, estabelecendo-se uma correspondência adequada com os itens relacionados na planilha de orçamento. Deverá ser apresentada memória de cálculo do levantamento de quantidades. Deverá ser utilizada a descrição dos itens de serviço do Catálogo de Referência da EMOP. Para os custos unitários dos serviços deverá, também, ser utilizado o Boletim de Custos da EMOP. Deverá ser apresentado Caderno de Encargos contendo todas as especificações de materiais e serviços;
- Projetos executivos são o conjunto de documentos elaborados em escala conveniente, de todos os elementos da obra ou serviço, necessários a exata execução da construção;



- Os projetos e seus respectivos arquivos serão de propriedade do CONTRATANTE podendo este utilizá-los a seu exclusivo critério, inclusive fazendo alterações durante a construção ou futuras reformas, comunicando a CONTRATADA, não caracterizando, no entanto, cessão de direitos autorais ou cessão de direito de repetição de soluções para outros casos análogos, nos termos da legislação autoral e da legislação profissional da arquitetura e engenharia em vigor.

OBS.:

Qualquer alteração na especificação do projeto deverá ser submetida à aprovação do CONTRATANTE.

Cada PROJETO executado e seus respectivos arquivos serão de PROPRIEDADE da CONTRATANTE, no entanto, a autoria do projeto fica assegurada ao profissional que o idealizou.

8) APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- Quando da entrega dos serviços, a Contratada deverá fazer a comunicação escrita da conclusão dos serviços correspondentes, contendo a relação completa dos documentos entregues, em duas vias. Uma das vias, uma vez protocolada pela Contratante, será devolvida à Contratada;
- A apresentação dos Cadernos de Encargos deverá ser executada em arquivo "DOC" (textos), XLS (planilhas, memórias de cálculo e cronogramas) e em arquivos DWG ou compatível com este (plantas, projetos, desenhos e outras representações gráficas) em versões atualizadas, em comum acordo com a supervisão dos trabalhos da Contratante em duas vias, confeccionados em papel sulfite, branco, opaco, formato A4 e em outro formato convencional, gramatura mínima 75g/m². Os textos deverão ser escritos com editor de texto Word 7.0, 8.0, 2016 ou mais atualizado, com fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento simples.
- Os projetos deverão ser fornecidos, em papel opaco, gramatura mínima 75g/m² e digitalizados em meio magnético em arquivos com formato compatível com o programa AutoCAD.
- Os documentos deverão ser dobrados de acordo com a norma respectiva da ABNT. Estes documentos deverão ser encadernados e assinados pelo (s) responsável (eis) técnico (s) por cada trabalho apresentado e digitalizado em meio magnético. Todos os arquivos deverão ser gravados em "CD" ou "DVD".



9) PROJETOS:

- Os Projetos de Arquitetura e complementares de Estruturas e Instalações deverão conter plantas de situação (1:500 ou 1:1000); Planta (s) do (s) Pavimento (s) (1:100 e 1:50); Planta do forro (1:50) se necessário; Cortes, Fachada, esquadrias (1:50); Estruturas, Instalações de Incêndio, Telemática, Hidrossanitárias e Elétrica (1:100 ou 1:50).

10) SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS:

- Todos os serviços solicitados pela P.M.P. serão registrados em formulários específicos denominados Ordem de Serviço. Este formulário, em três vias, registrará o nome dos serviços solicitados, data para início e prazo para conclusão do serviço, descrição sucinta do serviço solicitado, e estimativa de quantitativos dos itens de mão-de obra e serviços registrados em Planilha de Custos do Contrato, data e assinatura de autorização para início dos serviços por profissional responsável da P.M.P. e data e assinatura do recebimento do documento por profissional responsável da CONTRATADA.

11) MEDIÇÕES:

- As medições serão realizadas mensalmente durante a realização dos serviços e com base na Planilha de Custos e Serviços.

12) PRAZOS:

- O prazo para a vigência do Contrato deverá ser de 60 (sessenta) dias a contar a partir da Ordem de Início dos serviços, estando também limitado à disponibilidade de quantitativos na Planilha de Custos dos Serviços.
- A mobilização para a execução dos serviços contratados deverá ser realizada no máximo 24 (vinte e quatro) horas após a Ordem de Início emitida pela fiscalização, salvo nos casos em que esta especifique formalmente prazo específico para a mobilização.



PREFEITURA DE PETRÓPOLIS

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

19

MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO

PROJETO DE REFORMA E ADAPTAÇÃO DO CIEP MAESTRO GUERRA PEIXE

PETRÓPOLIS – RJ

ÁREA TOTAL: 3.680,48 m²

OUTUBRO/2019



I. PREMISSAS DO PROJETO

1.1. ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto consiste na reforma adaptações do CIEP Maestro Guerra Peixe para o funcionamento de um Centro de Educação Infantil integrado até o Ensino Fundamental II, e será estruturado conforme descrito a seguir em relação à obra:

- Projeto Básico de Arquitetura;
- Projeto Executivo de Estrutura para acessibilidade;
- Projeto Executivo de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio e Sinalização;
- Projeto Executivo de Instalações de Telemática;
- Projeto Executivo de Instalações de Esgoto e Águas Pluviais;
- Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas;
- Projeto Executivo de Instalações Elétricas;
- Caderno de Encargos;
- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Composições de Custos de itens criados;
- Cronograma Físico-Financeiro.

O programa deverá abrigar os seguintes elementos:

- Instalação de divisórias nas salas de aula do primeiro pavimento;
- Construção de 04 (quatro) fraldários internos as salas a serem especificadas pela Contratante;
- Reforma geral na rede elétrica interna;
- Substituição dos disjuntores NEMA por DIN, de acordo com a capacidade de corrente nominal existente;
- Instalação de interruptores nas salas;
- Substituição das luminárias existentes por luminárias que utilizem tecnologia LED;
- Revisão das instalações de vídeo-monitoramento;
- Revisão das instalações de SPDA;
- Medição da resistência de terra da malha de aterramento, tanto das instalações elétricas, quanto de SPDA;
- Execução de instalações de telemática em salas a serem especificadas pela Contratante;
- Reforma de pontos de água e esgoto;
- Instalação de equipamento de combate a incêndio nas áreas existentes;
- Reforma dos banheiros, refeitório e cozinha;
- Adaptação de 07 banheiros para PcD (Pessoa com Deficiência) – 2 (dois) banheiros por pavimento e 1 (um) na área de circulação dos vestiários da quadra;



PREFEITURA DE PETRÓPOLIS

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

21

- Recuperação de revestimentos e esquadrias, quando necessário;
- Pintura geral;
- Impermeabilização dos pisos das áreas molhadas;
- Colocação de alambrado de proteção da quadra;
- Reforma do telhado da cozinha;
- Reforma geral da quadra e respectivos vestiários e lavabos;
- Construção de rampa para acesso a área sobre a biblioteca;
- Fornecimento e instalação de plataforma elevatória do 2º para o 3º pavimento (acessibilidade da quadra).

1.2. DADOS DA OBRA

✓ CIEP MAESTRO GUERRA PEIXE:

- Localização: Rua Bernardo Proença, nº809, Cascatinha.
- Área total construída: 3.616,73 m²
- Nº de Pavimentos: 4 (quatro);
- Situação Edificação: Existente sendo necessária a reforma e adequação do espaço.

1.3. OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração dos projetos e dos documentos da obra supracitada, determinando normas e procedimentos que devem ser utilizados para execução dos serviços, e que deverão acompanhar os elementos gráficos do projeto e seus detalhamentos.

Os projetos têm como principal objetivo fornecer um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados a fim de garantir um mínimo custo com máxima eficiência.

1.4. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;

A boa qualidade e a perfeita eficiência dos serviços prestados pela CONTRATADA condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificado em cada medição.

A CONTRATADA, vencedora da licitação, não poderá sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços ser executados dentro do prazo de 60 (sessenta) dias, salvo

WS



serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão, se assim entendido e autorizado pela fiscalização.

1.5. TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

CONTRATANTE: órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;

CONTRATADA: empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

FISCALIZAÇÃO: atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1. DIVISÓRIAS

O primeiro pavimento será compartimentado com divisórias em "Drywall" com espessura de 7cm a fim de atender as turmas de Educação Infantil em período integral, do berçário ao 5º (quinto) período, correspondente à faixa etária de 6 meses até 5 anos. Ao berçário, complementam-se fraldários, lactário e área de estimulação.

As divisórias do antigo consultório, localizado no pavimento térreo deverão ser retiradas e substituídas por novas, caso seja especificado em projeto arquitetônico.

Quanto às divisórias dos banheiros que serão adaptados para atender as pessoas com deficiência, as mesmas deverão ser em mármore branco, mantendo-se assim o padrão já existente.

Todos os ambientes deverão ser especificados no quadro do projeto arquitetônico, com as devidas medições, bem como os elementos que o compõe.

2.2. REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS

2.2.1. Paredes:



PREFEITURA DE PETRÓPOLIS

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

23

Deverá ser realizada a recuperação, onde se fizer necessário, de emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com até no máximo 1,5cm de espessura. Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA para a execução da obra, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

2.2.2. Tetos:

Deverá ser realizada a recuperação, onde se fizer necessário, de forro de gesso conforme padrão existente.

2.2.3. Pisos:

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, as pavimentações deverão estar especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe. O piso em granitina existente deverá ser mantido em todas as áreas, apenas devendo ser impermeabilizado e posteriormente, revestido com cerâmica antiderrapante nas áreas molhadas como: banheiros, cozinha, lavanderia, despensas, refeitório e vestiários, com dimensões 40x40cm ou 45x45cm, PEI 5, cor branca e modelo a ser definido pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) A CONTRATADA para a execução da obra deverá comprovar o PEI do piso a ser instalado por meio de laudo técnico do fabricante.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE).

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento dos pisos. Tais peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade deverá ser mantido o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.

As soleiras deverão ser em mármore branco, acompanhando o padrão das divisórias dos banheiros.



2.3. ESQUADRIAS E PORTAS

As esquadrias de alumínio deverão ser revisadas e reformadas quando necessário, mantendo o mesmo padrão existente.

Nas divisórias das salas que serão compartimentadas no primeiro pavimento deverão ser instaladas portas voltadas para a área de circulação interna, com dimensões de 80cm x 210cm, em madeira maciça, preservando o estilo arquitetônico existente.

2.3.1 VIDROS

Nos vestiários, os vidros foscos intercalados para passagem de ar estão em sua maioria quebrados, devendo ser trocados por vidros com o mesmo padrão. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar vidros nas esquadrias, conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, caso seja necessário.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor das esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, ponta salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades. Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA para execução da obra todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra.

2.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas existentes deverão ser revisadas, substituindo-se os disjuntores NEMA por disjuntores DIN, de acordo com a capacidade de corrente nominal existente.

Deverão ser previstos dutos e cabeamentos para instalação de interruptores nas salas de aula, com o intuito de gerar economia no uso de energia. As novas instalações deverão utilizar para as eletrovias: eletrocaldas, perfilados, eletrodutos em PVC rígido, condutores em PVC, cabos elétricos anti-chamas, etc.

As luminárias existentes que utilizam lâmpadas fluorescentes tubulares, lâmpadas fluorescentes compactas, lâmpadas incandescentes, lâmpadas mistas, lâmpadas de vapor de sódio ou metálico devem ser substituídas por luminárias que utilizem tecnologia LED, por se tratar de um sistema mais eficiente e mais econômico;



As instalações existentes de vídeo-monitoramento e SPDA deverão ser revisadas e substituídas, quando necessário.

Deverá ser realizada a Medição da resistência de terra da malha de aterramento, tanto das instalações elétricas, quanto de SPDA

A CONTRATADA para a execução dos serviços deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEEL).

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto de instalações elétricas deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE).

2.5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

O projeto de instalações hidrossanitárias contempla as seguintes áreas:

- 1 sanitário feminino + 1 sanitário masculino por pavimento para adaptação para PcD, que deverão ser construídos internamente nos banheiros masculino e feminino existentes;
- cozinha, despensa, lavanderia e sanitários desta respectiva área, caso haja necessidade de instalação de novos pontos e/ou remanejamento de pontos existentes;
- refeitório, caso haja necessidade de instalação de novos pontos e/ou remanejamento dos pontos existentes de bebedouro e escovódromo;
- novo banheiro para PcD a ser construído nesta mesma área, próximo aos vestiários.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado. Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco. Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.



Nos banheiros tipo PcD, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários comcaixa acoplada, na cor branca, assim como as barras de apoio necessárias, atendendo o padrão NBR 9050/2004.

Deverá ser realizado um estudo para melhor posicionamento da canaleta existente no piso da cozinha e para remanejamento da mesma, tendo em vista que o posicionamento atual prejudica o fluxo e a estética da referida área. Deverá ser contemplada a substituição da grelha atual por outra, mais fechada, de forma que oculte o material escoado e evite odores indesejados e contaminação do local.

2.6. INSTALAÇÕES DE TELEMÁTICA

O projeto de instalações de telemática contempla as seguintes áreas:

- Secretaria;
- Sala de Direção;
- Sala de Orientação;
- Sala dos Professores;
- Sala Multimídia / Auditório;
- Sala de Informática.

O sistema de telemática consiste na alimentação de pontos de rede lógica e telefone, distribuição a partir de rack, quadro de distribuição, switches e/ou modem, por meio de eletrodutos em PVC corrugados até os terminais de utilização.

Recomenda-se a elaboração de projeto executivo, utilizando como tipologia rede estruturada, que deverá contemplar instalações de informática, telefone e sistema de segurança com monitoramento.

2.7. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

O projeto deverá ser elaborado para toda a edificação, e emitir junto ao Corpo de Bombeiros o certificado de Aprovação, de acordo com a seguinte norma técnica:

- NBR13523/2018.

W



2.8. COBERTURA

Devido à precariedade do telhado da cozinha, deverá ser considerada a substituição do mesmo em sua totalidade e, se necessário, sua respectiva estrutura de madeira.

A nova estrutura deverá ser executada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anti-cupim. As telhas deverão ser em fibrocimento 6mm, fixadas com sistema de sobreposição e vedação apropriada de acordo com as especificações do fabricante. A inclinação do telhado será especificada conforme a planta de cobertura do projeto arquitetônico. Caso necessário, os rufos deverão ser de chapa de aço galvanizada nº #24, com desenvolvimento de 25,0cm, executados nos locais onde não houver calhas e de encontro de telha com platibanda.

2.9. IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas, terraços, biblioteca, cozinha, despensa, lavanderia e banheiros sobre laje mesmo com cobertura de telhado, devendo também impermeabilizar a granitina antes do revestimento cerâmico, e demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

2.10. LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES PARA PINTURA EM GERAL

Todas as alvenarias externas e internas existentes, assim como as divisórias em "drywall", deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

Antes da aplicação a tinta, a superfície deve ser preparada tornando-se limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies internas (paredes, divisórias, tetos e forros) deverão receber acabamento em tinta base PVA. As superfícies externas (alvenarias e beirais de lajes) deverão receber tinta base acrílica. As cores deverão ser definidas junto à CONTRATANTE.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.



TERMO DE REFERÊNCIA

“ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA E PROJETOS EXECUTIVOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES PARA A REFORMA E ADAPTAÇÃO DO CIEP MAESTRO GUERRA PEIXE, LOCALIZADO NO BAIRRO CASCATINHA, NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS”

ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1 - APRESENTAÇÃO

O presente termo de referência visa à realização de Projeto Básico de Arquitetura e Projetos Executivos de Estrutura e Instalações para a reforma e adaptação do CIEP Maestro Guerra Peixe, localizado no bairro Cascatinha, no Município de Petrópolis.

A organização deste termo apresenta, primeiramente, a descrição do objeto, análise da situação e justificativa, bem como abrangência do projeto, detalhando-se, ainda, o escopo do projeto e produtos, prazos e cronograma de custos, requisitos de equipe técnica e experiência do licitante.

Todos os projetos descritos neste termo devem ser norteados pela observância à boa técnica de arquitetura e engenharia e às normas técnicas e a legislação ambiental vigente. Além disso, o projeto será elaborado visando à adoção de conceito de prédios sustentáveis, ou seja, maximizando o aproveitamento máximo da iluminação e ventilação natural, proporcionando conforto térmico e economia de energia, uso de energias renováveis e reuso de águas pluviais.

2 - OBJETO

Trata-se de Termo de Referência para contratação de Elaboração de Projeto Básico de Arquitetura e Projetos Executivos de Instalações para a reforma e adaptação do CIEP Maestro Guerra Peixe, localizado no bairro Cascatinha, no Município de Petrópolis.

3 - ANÁLISE DA SITUAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A necessidade de atendimento da demanda crescente por novas vagas na Rede Pública Municipal de ensino, em suas unidades escolares para Ensino Fundamental, 1º e 2º Ciclos, e unidades de educação infantil (CEIs), tornou prioritário para a Secretaria de Educação realizar estudos e projetos visando à ampliação de vagas através da construção de novas unidades escolares, bem como a melhoria através da reforma/ampliação ou adaptação dos próprios equipamentos públicos existentes.

W



Neste sentido, o conjunto de projetos ora propostos se justifica pela necessidade de constituição de um projeto de forma a atender as prescrições da Lei 8.666, de 21/06/1993 e as últimas recomendações do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro para licitação de obras de construção e reforma/ampliação/adaptação.

A contratação do Projeto Executivo anteriormente à contratação da obra traz como vantagem uma maior acurácia no levantamento de quantitativos para a elaboração da planilha orçamentária da obra e, assim, uma redução significativa de re-ratificações de contrato e aditivos financeiros que acabam por gerar atrasos nas obras em razão dos trâmites burocráticos para a análise e aprovação destes expedientes.

4 - ABRANGÊNCIA DO PROJETO

Conforme já referido anteriormente, os projetos serão desenvolvidos para a reforma e adaptação da referida Unidade Escolar, no Município de Petrópolis.

5. - ESCOPO DO PROJETO E PRODUTOS

Para o atendimento do objeto do presente Termo de Referência deverão ser realizados projetos executivos específicos, compreendendo as seguintes etapas:

- 5.1 Levantamento arquitetônico da edificação visando à elaboração de estudo preliminar e anteprojeto de reforma e adaptação de prédio existente como unidade escolar;
- 5.2 Definição de programa a ser implantado nas unidades escolares junto da equipe da Secretaria de Educação;
- 5.3 Elaboração de Ante-Projeto de Arquitetura;
- 5.4 Elaboração de Projeto Básico de Arquitetura após aprovação de anteprojeto junto a PMP;
- 5.5 Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e de Águas Pluviais;
- 5.6 Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Elétricas;
- 5.7 Elaboração de Projeto Executivo de VDI (Voz, Dados e Imagem);
- 5.8 Elaboração de Projeto Executivo de sistema de proteção, detecção e extinção de incêndios;
- 5.9 Documentos complementares (relatório final).

6. METODOLOGIA

6.1 Descrição do conteúdo das etapas:

6.1.1 Elaboração de Ante-Projeto de Arquitetura

6.1.2 Elaboração Projeto Básico de Arquitetura:

Handwritten signature



O Projeto Básico consistirá no detalhamento de todos os elementos do empreendimento de modo a gerar um conjunto de referências suficientes para a perfeita caracterização das obras/serviços a serem executados, bem como a avaliação dos custos, métodos construtivos, e prazos de execução. Execução do detalhamento de todos os elementos do empreendimento e incorporar os detalhes necessários de produção dependendo do sistema construtivo. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento.

Neste item será contemplada a elaboração dos seguintes projetos:

A) PLANTA DE SITUAÇÃO - ESCALA 1/500 ou 1/1000

B) PLANTAS DOS PAVIMENTOS – ESCALA 1/100 ou 1/50

Identificação, denominação e dimensionamento de:

- Ambientes com função e área;
- Estruturas com distinção gráfica com as vedações;
- Vedações;
- Equipamentos (elevadores, cabines de transformação, medidores, reservatórios com capacidade e acessos, fossas, sumidouros, etc.);
- Aberturas com especificações, quantitativo e sentido de abertura;
- Demais elementos construtivos: escadas, rampas, sancas, rebaixos, guarda-corpos, gradis, soleiras, bancadas, peitoris, etc.;
- Eixos de amarração.
- Locação de: aparelhos sanitários e pontos de distribuição de água e esgoto, quadros e caixas de distribuição das redes telefônicas, elétrica, etc.; “shafts”.
- Indicação de: coordenadas de projeto com cotas parciais e totais;
- Cotas em pormenor, nos locais que não serão desenhados em escala maior.
- Identificação de: Cotas de nível dos pisos;
- Acabamentos;
- Detalhes, cortes, elevações, ampliações, etc.
- Relação de Peças e Quantidades dos Elementos Construtivos e de Aberturas.
- Paginação de revestimentos (se houver necessidade).

C) PLANTA DE COBERTURA – ESCALA 1/200 ou 1/50

- Identificação e Dimensões dos Elementos de Cobertura (dimensionamento da solução estrutural do telhado);
- Especificação dos materiais;
- Identificação de: caimentos e declividades;
- Sistemas de captação de águas pluviais;
- Detalhes, cortes;
- Eixos de amarração;
- Cotas.

Handwritten signature



- OBS.: As plantas e detalhes de arquitetura deverão, na fase de projeto executivo, materializar todas as instalações hidráulico-sanitárias e elétricas e apresentar as cotas de amarração das mesmas, como cotas para amarração das janelas e portas.

D) CORTES – ESCALA 1/50

- Identificação de todos os Elementos Construtivos com distinção entre estrutura e vedações seccionados.
- Indicações de: Pé direito dos ambientes;
- Cotas de nível dos pisos;
- Acabamentos;
- Detalhes;
- Eixos de amarração;
- Cotas de altura dos elementos visíveis.

E) ELEVAÇÕES

- Indicações de todas as Elevações com todos os Elementos de Fachada;
Indicações de:
- Acabamentos;
- Eixos de amarração.

F) FACHADAS – ESCALA 1/50

- Indicação das divisas do terreno.

G) MEMORIAL DE CÁLCULO

- Características gerais do projeto;
- Considerações fundamentais sobre os serviços a serem executados;
- Especificações de Materiais e Acabamentos;
- Legenda das Convenções Gráficas Adotadas.

6.1.3 – Elaboração de Projeto Executivo de Estruturas:

6.1.3.1 Normas:

- NBR 6118-1980 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR 6120-1980-Cargas para Cálculo de Estruturas de Edificações;
- NBR 7223-1992-Concreto – Determinação de Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone;
- NBR 8953-1992-Concreto para Fins Estruturais – Classificação por Grupos de Resistência;
- NBR 12655-1992 - Preparo, Controle e Recebimento de Concreto.



6.1.3.2 O projeto deverá conter os seguintes elementos:

(A) PLANTA GERAL DE LOCAÇÃO DE PILARES E FUNDAÇÕES

- Indicação de: Eixos; Dimensões; Cotas de arrasamento; Cargas Atuantes, com Indicação dos Esforços Máximos e Mínimos; indicação dos sistemas de ligações.

(B) PLANTAS DOS PAVIMENTOS E COBERTURA

- Identificação dos Elementos Estruturais.
- Indicação de: Eixos; Dimensões; Cotas de nível.
- Tipo de Proteção.
- Listagem de Material.
- Sentido de Caimento e Declividade das Coberturas.

(C) CORTES E DETALHES

- Cortes e Detalhes de todos os Elementos Estruturais.
- Indicação de: Cotas de nível; dimensões; fixação dos elementos de vedação; materiais; tipos de proteção; detalhes.

(D) PLANTA, CORTES, DETALHES E FORMAS DOS PAVIMENTOS E DE COBERTURA

- Identificação dos elementos estruturais
- Indicação de: eixos; dimensões; cotas de nível; tipo de concreto; áreas de formas; volume de concreto.

(E) PLANTAS E CORTES DAS ARMADURAS

- Armadura de todos os elementos estruturais.
- Identificação e dimensionamento de todos os componentes.
- Tabela de ferros, com indicações por barra de: bitolas; quantidades; comprimentos unitários.
- Tabela - Resumo por tipo de ferros, com indicação de: bitolas; comprimento total; peso total.

(F) MEMORIAL DESCRITIVO

Indicação de todo os dimensionamentos e métodos de cálculo empregados.

6.1.4 – Elaboração de Projeto Executivo de instalações hidráulicas, sanitárias, gás e drenagem de águas pluviais:

Normas:

- NBR 5626-1998 – Instalações Prediais de Água Fria.
- NBR 7198-1998 – Projeto e Execução de Instalações de Água Quente
- NBR 5651 – Recebimento de Instalações de Água Fria
- NBR 8160 1999 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução.



- NBR 9814 – Execução de Rede de Esgoto Sanitário.
- NBR 10.844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais

Neste item será contemplada a elaboração dos seguintes projetos:

- **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE;**
- **INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS.**

6.1.5 – Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Elétricas:

Normas:

- NBR 5410-2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NR-10 – Norma regulamentadora de Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

Neste item será contemplada a elaboração dos seguintes projetos:

- **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO**
- **PROJETO DE LUMINOTÉCNICA**

6.1.6 – Elaboração de Projeto Executivo de Telemática

Normas:

- NORMA TELEBRÁS 224-3115-01/02
- NBR 13.300-1995 – Redes Telefônicas Internas em Prédios – Terminologia.
- NBR 13.301-1995 – Redes Telefônicas Internas em Prédios – Simbologia.
- NBR 13.726-1996 – Redes Telefônicas em Prédios – Tubulação de entrada telefônica.
- NBR 13.727 -1996 – Redes Telefônicas Internas em Prédios – Plantas/Partes Componentes do Projeto de Tubulação Telefônica.
- NBR 13.822-1997 – Redes Telefônicas em Edificações com até 5 pontos telefônicos – Projeto.
- NBR 14.306-1999 – Proteção Elétrica e Compatibilidade Eletromagnética em Redes Internas de Telecomunicações – Projeto.
- PRÁTICA TELEBRÁS 2235-510-602: Projeto de tubulações telefônicas em edifícios;
- NORMA TIA / EIA 567: Norma de Cabeamento para Telecomunicações em Edifícios Comerciais; NORMA ANSI / TIA / EIA 567 B 2.1: Norma de Cabeamento para Telecomunicações em Edifícios Comerciais categoria 6;
- NORMA TIA / EIA 569 A: Norma de Cabeamento para Telecomunicações em Edifícios Comerciais – Rota e Espaços;
- NORMA TIA / EIA 607 A: Norma para junções e aterramento para telecomunicações em edifícios comerciais.



Neste item será contemplada a elaboração dos seguintes projetos:

- PROJETO DE INSTALAÇÕES DE TELEFONIA
- PROJETO DE INSTALAÇÕES DE DADOS

6.1.7 – Elaboração de Projeto Executivo de sistema de proteção, detecção e extinção de incêndios.

Normas:

- NBR 13.714 – Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos para Combate a Incêndio;
- NBR 10897 – Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático.

Deverá ser elaborado Projeto de Segurança para cumprimento das Normas do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), compreendendo o posicionamento dos equipamentos preventivos nas plantas baixas e o dimensionamento de extintores.

6.1.8 - Documentos complementares:

- **Caderno de Encargos** com todas as especificações técnicas de materiais e serviços;
- **Orçamento**, como planilhas de quantidades levantadas para cada item de serviços nos sistemas EMOP e SINAP, nas versões onerada e desonerada, para adoção da de menor valor. Caso persista a inexistência de item correspondente ao material ou serviço projetado poderá se inserir itens de outros catálogos (SCO; PINI), ou ainda, realizar cotação (mínimo três), apresentando-se composição de custos aberta;
- Devem ser apresentadas, em documento específico, as **Memórias de Cálculo** das quantidades;
- **Cronograma físico-financeiro**;

6.1.9 - Relatório do projeto

Este documento deverá conter todas as plantas, relatórios e documentos complementares emitidos após a revisão realizada pela Fiscalização.

6.1.10 Reuniões de Trabalho

O licitante deverá prever em seus custos a realização de no mínimo 2 (duas) reuniões com a Fiscalização do Contrato pela Secretaria de Educação e/ou Secretaria de Obras para dirimir dúvidas e apresentação dos projetos.



6.1.11 Revisões e aprovações

Após a conclusão de cada etapa dos projetos, estes serão apresentados à Fiscalização do Contrato pela Secretaria de Educação para que sejam efetuadas observações, comentários e críticas, com a finalidade de realização de revisão por parte da CONTRATADA e posterior remessa para a Fiscalização para aprovação final.

O prazo para a revisão de cada etapa será de 7 (sete) dias a contar da devolução dos projetos.

6.1.12 Apresentação dos Projetos

Os desenhos devem ser preparados em formato A-1, contendo todos os elementos necessários: localização, tipo e dimensões das estruturas, de forma a permitir a identificação e a construção dos dispositivos de drenagem projetados.

As plantas dos projetos executivos deverão ser apresentadas em desenho elaborado por computador, utilizando como base de trabalho os arquivos digitais das plantas em coordenadas UTM com referencial no sistema geodésico de referência SAD-69 (elipsóide internacional de 1967, Datum Horizontal de Chuá / MG e Datum Vertical de Imbituba/SC).

De maneira geral, os dispositivos devem ser apresentados como se segue:
Todas as plantas desenvolvidas deverão ser disponibilizadas em mídia digital, em arquivos DWG, e em papel, plantas plotadas em 2 (duas) vias em escala compatível, em tamanhos dentro dos padrões ABNT em papel 75g/m².

Os relatórios e Caderno de Encargos deverão ser disponibilizados em mídia digital compatível com os "softwares" de editoração de textos (DOC) nas versões atuais e em papel formato A4 (75g/m²) em 2 (duas) vias.

A Planilha Orçamentária, Memória de Cálculo e Cronograma Físico-Financeiro deverão ser disponibilizados em mídia digital compatível em arquivo com extensão XLS nas versões atuais e em papel formato A4 (75g/m²) em 2 (duas) vias.

7 - PRAZOS E CRONOGRAMA

Os licitantes deverão incluir em sua proposta o plano de trabalho mais o detalhamento das etapas a serem desenvolvidas e produtos associados, e o respectivo cronograma de execução, estabelecidos de acordo com os preceitos constantes deste Termo de Referência.

Os serviços do presente Termo de Referência deverão ser realizados **no prazo máximo de 60 (sessenta) dias** corridos, iniciados após a ordem de serviço inicial expedida pela PMP, podendo ser prorrogado por critério da mesma.



8 – CUSTOS

O valor a ser apresentado na Proposta Financeira deverá contemplar a execução integral dos projetos, incluindo o fornecimento de plotagens e cópias em mídia digital.

9 - EQUIPE TÉCNICA

Para o desenvolvimento do projeto será necessário que o licitante apresente uma equipe técnica mínima com experiência em trabalhos da mesma natureza dos serviços previstos, a saber:

- 01 Arquiteto pleno – com experiência comprovada em desenvolvimento de projetos;
- 01 Engenheiro Civil pleno;

A experiência de cada membro da equipe deverá ser comprovada mediante a apresentação de diploma e curriculum vitae.

Cada membro da equipe deverá apresentar declaração de anuência e disponibilidade de trabalhar no desenvolvimento dos referidos projetos.

10. VISITA TÉCNICA

As empresas interessadas em participar do objeto deste Termo de Referência deverão realizar uma visita técnica à Unidade Escolar, em Petrópolis. O objetivo da visita é dirimir possíveis dúvidas sobre a execução dos serviços, de modo que não possam alegar desconhecimento das condições contratuais.