



CADERNO DE ENCARGOS

1. OBJETIVO

O caderno de encargos tem por objetivo orientar as condições básicas das obras contratadas pela Prefeitura Municipal de Petrópolis.

2. FINALIDADE DA OBRA

Desmembramento da energia elétrica, atualmente fornecida para a unidade escolar juntamente com a unidade de saúde

Rua São Sebastião, nº 625 – São Sebastião - Petrópolis – RJ

3. JUSTIFICATIVA E DESCRIÇÃO DO OBJETO

A energia elétrica fornecida ao PSF São Sebastião atualmente é compartilhada com a Escola Municipal contígua a este.

Devido às novas demandas de energia, faz-se necessário o desmembramento deste abastecimento, sendo que o medidor existente atenderá apenas à Escola e um novo medidor será instalado exclusivamente para a Unidade de Saúde.

A instalação dos novos pontos de energia demandados pelo projeto de arquitetura, relativo à reforma da Unidade de Saúde obedecerá aos critérios estabelecidos pelo projeto executivo de instalação elétrica.

4. PRAZO

O prazo para execução dos serviços é de **3 (três) meses**, sendo que estes serviços serão realizados simultaneamente ao escopo principal, cujo prazo de execução é **de 5 (cinco) meses**.

5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS

Conforme Anexo A

6. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DO PROJETO

Conforme Anexo B

7. ORÇAMENTO

Conforme Anexo C



ANEXO A

ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS

I) DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1) Compete à Prefeitura Municipal de Petrópolis (P.M.P. - Contratante), por intermédio da Secretaria de Obras (SOB) – Departamento de Projetos e Obras Públicas (DEPOP), a Fiscalização e Supervisão de todas as obras contratadas com terceiros.
- 2) Estas especificações serão parte integrante das especificações técnicas do contrato.

II) RESPONSABILIDADE E GARANTIA

- 1) Não se poderá em hipóteses alguma alegar, como justificativa ou defesa, por qualquer membro da firma encarregada da execução das obras, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, projetos, normas e especificações técnicas.
- 2) A Contratada deverá aceitar integralmente todos os métodos de processos de inspeção, verificação, controle, ensaio e medição adotados pela Fiscalização em todo e qualquer serviço ou operação referente à obra.
- 3) Ficam reservados à Fiscalização 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 mais que de qualquer forma que se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com a obra em questão. Em caso de dúvida a Fiscalização submeterá a questão à instância superior.
- 4) A existência da Fiscalização em nada restringirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada no que concerne à obra contratada e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.
- 5) A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

Caderno de Encargos, instruções e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos.

6) Ficou estabelecido que a realização, pela Contratada, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará a tácita aceitação e ratificação por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no Caderno de Encargos para execução desse elemento ou seção de serviço.

7) A Fiscalização poderá exigir que sejam adotadas as normas especiais ou suplementares de trabalho, além das previstas nestas especificações, mais úteis, a seu juízo, à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

III) LICENÇAS E FRANQUIAS

1) A Contratada é obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e segurança pública, bem como proceder ao pagamento do seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força, que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigada, outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

2) O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidam ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, nisso incluídos os encargos sociais, são de inteira responsabilidade da Contratada.

IV) SEGUROS E ACIDENTES

1) Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e ainda que resultem de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pela Fiscalização, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

V) PRAZO GLOBAL

- 1) A Contratada executará todas as obras e serviços convencionados dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar ao cabo deste Prazo Global ditos serviços e obras inteiramente concluídos e com as licenças de habitação e outras porventura exigíveis pelas autoridades competentes.
- 2) O prazo da obra é improrrogável, ressalvados os motivos de força maior independentes da vontade da Contratada. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão de contagem do prazo serão considerados pela Fiscalização quando apresentados na ocasião das ocorrências anormais.
- 3) Pelos simples inadimplemento do Prazo Global, ficará a Contratada sujeita à multa conforme Contrato lavrado entre as partes.
- 4) A Contratada, entretanto, não incorrerá na mencionada multa durante as prorrogações compensatórias do Prazo Global concedidas pela Fiscalização.

VI) PRAZOS PARCIAIS E CRONOGRAMA

- 1) O desenvolvimento dos serviços e obras contratados obedecerá a um ritmo que satisfaça perfeitamente ao Cronograma inicial, documento que integrará o Contrato para os efeitos legais.
- 2) O Cronograma inicial conterá necessariamente uma tabela de Prazos Parciais, estabelecidos de acordo com os serviços a serem realizados e terá vinculação com as prestações constantes da Forma de Pagamento acordada entre as partes.
- 3) O Cronograma inicial levará em consideração, se for o caso, as etapas que o Contratante entenda como sendo de conclusão prioritária.
- 4) Os Prazos Parciais serão expressos em dias corridos a contar da data do início dos Serviços para o primeiro deles e da data da expiração do Prazo Global para a conclusão do último deles.
- 5) O Cronograma inicial conterá o número de Prazos Parciais correspondendo cada um desses Prazos Parciais às prestações mencionadas na “Forma de Pagamento” acordada entre as partes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

6) O grau de adiantamento, ou estágio sucessivos dos trabalhos, que cumprirásatisfazer, ou ultrapassar, em cada Prazo Parcial, deverá ficarperfeitamentecaracterizado no Cronograma- quer por etapas típicas da obra, quer por quantidades certas de serviços - para permitir sua fácil verificação.

VII) RESCISÃO

1) Onão cumprimentodequalquer cláusula ou simples condição do ContratodeEmpreitada poderá importar na sua rescisão, a critériodapartenãoinadimplente. Todavia fica estabelecido que a Contratante, a seu critério, poderá considerar rescindido o Contrato, independentemente de qualquer aviso extrajudicial ou interpelação judicial, nos seguintes casos:

a) Sea Contratada impetrar concordatapreventiva, tiver decretada sua falência, dissolver-se ou extinguir-se.

b) Quando forevidenciadaaincapacidadetécnicaou a inidoneidade da Contratada.

c) Sea Contratada recusar-se areceber qualquer Ordem de Serviço paramelhor execuçãodos trabalhos, insistindo em fazê-los com imperícia ou desleixo.

d) Sea Contratada ceder o Contrato, no todo ou em parte, sem prévia e expressa autorização da Contratante.

e) Sea Contratada interromper os trabalhos sem motivo justificado, por mais de 10 dias consecutivos.

VIII) INÍCIO DOS SERVIÇOS

1) Nada havendo em contrário, a Contratada deverá dar início aos serviços e obras **imediatamente** ao receber a Ordem de Início de Serviços expedida pela P.M.P. Contudo, se a Contratada, por qualquer motivo, der início às tarefas correspondentes à obra antes dorecebimentodaquele documento, o fará por conta própria, responsabilidadeerisco, ficando sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidades, como se recebido tivesse a referida ordem.

IX) ORDENS DE SERVIÇO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- 1) Todas as Ordens de Serviço ou Comunicação da Fiscalização ou da Contratante, e vice-versa, serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.
- 2) Imediatamente após o início das obras, a Contratada deverá executar os trabalhos e conduzi-los de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.
- 3) Deverá ser apresentado Atestado de Visita fornecido pela Secretariade Obras, após vistoria ao local da obra. Os atestados de visita deverão ser rubricados por todas as Empreiteiras que comparecerem à visita.

X) ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

- 1) A Contratante manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados junto à Contratada, daqui por diante designados sempre como Fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.
- 2) A Contratada é obrigada a facilitar a meticolosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrarem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.
- 3) À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada, sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar da entrega da Ordem de Serviço correspondente, reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.
- 4) A Contratada é obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.
- 5) Os serviços a cargo de diferentes firmas contratadas serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento mais harmonioso da obra em seu conjunto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

6) A Fiscalização poderá exigir que sejam adotadas normas especiais ou suplementares de trabalho não previstas nestas especificações, mais úteis, a seu juízo, à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

7) A condução geral da obra, de parte da Contratada, ficará a cargo de um Engenheiro ou Arquiteto Residente, devidamente e obrigatoriamente registrado no CREA ou CAU, e com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem o contrato a ser executado.

8) Durante todo o tempo de execução dos serviços a Contratada deverá manter um representante autorizado no canteiro de obras. Quaisquer ordens ou comunicações da Fiscalização ao seu representante autorizado serão consideradas como tendo sido enviadas diretamente à Contratada.

9) O quadro de pessoal da Contratada empregado na obra deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis, capazes e disciplinados.

10) Os trabalhos que forem rejeitados pela Fiscalização deverão ser refeitos pela Contratada, sem ônus para a P.M.P.

11) No escritório da obra deverá ser mantido um diário da obra onde serão registrados os serviços realizados, a mão-de-obra alocada, ocorrência de chuvas, indicações técnicas, alterações na execução dos serviços e demais fatos pertinentes à obra.

12) A Fiscalização terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos de segurança, disciplinares ou outros. Neste caso os serviços só poderão ser reiniciados por nova ordem da Fiscalização.

13) A Contratada deverá cooperar de modo a facilitar ao máximo o livre trânsito de veículos e pedestres. Sempre que necessário, a critério da fiscalização, deverá deixar passagem livre e protegida para os pedestres.

XI) DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- 1) Em caso de divergência entre o Caderno de Encargos e os desenhos do Projeto Básico de Arquitetura, prevalecerá sempre o primeiro.
- 2) Em caso de divergência entre o Caderno de Encargos e os desenhos dos Projetos Complementares – de Estruturas, de Instalações, etc, prevalecerão sempre esses últimos.
- 3) Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e as medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.
- 4) Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
- 5) Em caso de divergência de desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- 6) Em caso de divergência entre o quadro resumo de esquadrias e as localizações destas nos desenhos, prevalecerão sempre esses últimos.
- 7) Em caso de dúvida quanto a interpretação dos desenhos, das normas, do Caderno de Encargos e do Edital de Licitação, será consultada a P.M.P.
- 8) Em caso de divergência entre os quantitativos de serviços e materiais do Catálogo de Referência da EMOP, especificado no contrato, e o Caderno de Encargos, prevalecerão os primeiros.

XII) ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

- 1) Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Contratada se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

XIII) MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

- 1) Para as obras e serviços que forem ajustados caberá à Contratada fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário bem como empregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegure



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

progresso satisfatório às obras; e também adquirir materiais em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado, conforme adiante referido.

2) À Contratada caberá a responsabilidade sobre instalações provisórias de água, luz, força e telefone e também sobre transportes fora e dentro do canteiro das obras, incluindo o estabelecimento e manutenção dos meios de transporte verticais para atender às suas necessidades e as de outros contratados.

XIV) SUBEMPREITADA

1) A contratada não poderá subempreitar as obras e serviços contratados, salvo quanto a itens que por sua especialização requirem emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados, o que será objeto de comum acordo entre a Fiscalização e a Contratante.

2) Qualquer subempreiteira de serviços especializados deverá ser previamente aceita pela Fiscalização à qual será dirigido o pedido de consentimento, acompanhado do nome da subempreiteira e da relação de serviços a serem executados, não excluindo a responsabilidade única exclusiva e integral da Contratada.

3) A subempreitada de outros serviços, além dos citados no item anterior, dependerá de prévia autorização, por escrito da Contratante.

4) A contratação de subempreiteiros não exime a Contratada da integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços realizados.

5) Os danos causados pelos subempreiteiros à P.M.P. e/ou a terceiros não eximem a Contratada da responsabilidade solidária pelo evento, pois, perante o prejudicado, tanto faz que os danos tenham sido causados por aqueles ou pela Contratada.

7) Os subempreiteiros contratados pela Contratada terão características de subempreiteiros autônomos, com condição econômico-financeira suficiente para descharacterizar a condição de empregados. Trata-se de medida cautelar, visando resguardar a P.M.P. de possíveis consequências que uma ação trabalhista possa acarretar.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

XV) ENSAIOS E PROVAS

1) A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da Contratada serão, como condição prévia e indispensável ao recebimento dos serviços, submetidas a verificações, ensaios e provas, para tais fins recomendados.

XVI) RECEBIMENTO PROVISÓRIO

1) Quando as obras e serviços contratados estiverem inteiramente concluídos e em perfeito acordo com o Contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas assinadas por um representante da Contratante e da Contratada.

2) As duas primeiras vias ficarão em poder da Contratante, destinando-se a terceira à Contratada.

4) O Recebimento Provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e aprovações referentes a Acréscimos e Modificações e apresentadas as faturas correspondentes a Pagamentos Extraordinários.

XVII) RECEBIMENTO DEFINITIVO

1) O Termo de Recebimento Definitivo das Obras e Serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

a) Atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados.

b) Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.

XVIII) PROJETOS

1) As obras devem obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes dos projetos, a enunciar:

a) Projeto Básico de Arquitetura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- b) Projeto Estrutural
 - c) Projetos de instalações hidrossanitária, elétrica e lógica
- 2) A Contratada não poderá executar qualquer serviço que não seja o projetado, especificado, orçado ou autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os eventuais de emergência, necessários à estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.
- 3) A Contratada deverá manter no canteiro de trabalho, em bom estado, tanto os jogos de desenhos quanto os forem necessários para os serviços da obra.
- 4) Todos os aspectos particulares do projeto, omissões ou obras complementares não considerados no Projeto Básico serão especificados e detalhados pela fiscalização, em ocasião oportuna.
- 5) Terminada a obra, a Empreiteira deverá apresentar à fiscalização, antes do pedido de aceitação da obra, plantas, perfis e detalhes de execução do projeto. Os projetos serão entregues em “AS BUILT” com 02 cópias impressas para serem anexadas ao processo licitatório, como documentos.
- 6) Os projetos também deverão ser fornecidos digitalizados em PEN DRIVE, em arquivos com formato compatível com programa CAD.

XIX) DA SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

- 1) A Contratada observará a portaria 3237 de 27/07/72 do Ministério do Trabalho que determina obrigações no campo de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.
- 3) A Contratada será a responsável quanto ao uso obrigatório e correto pelos operários, dos equipamentos de proteção individual inclusive de Subempreiteiros tais como:
- a) capacete de segurança;
 - b) protetores faciais;
 - c) óculos de segurança contra impactos, radiações e respingos;
 - d) luvas e mangas de proteção;
 - e) botas de borracha ou PVC;
 - f) calçados de couro;
 - g) cintos de segurança;
 - h) protetor auricular;
 - i) respiradores contra poeira;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- j) máscaras para jatos de areia;
 - l) respiradores e máscaras de filtro químico;
 - m) avental de raspa, etc.
- 3) A Contratada será responsável quanto ao uso obrigatório e correto no canteiro de obras, dos equipamentos de proteção coletiva tais como:
- a) bandejas protetoras para lixo;
 - b) telamento de fachadas;
 - c) transporte vertical;
 - d) andaimes;
 - e) condutor de entulhos;
 - f) proteção e combate a incêndio, etc.
- 4) Toda obra deverá ter sinalização e proteção para pedestres e veículos, sendo de responsabilidade da Contratada a segurança do pessoal da obra bem como qualquer prejuízo causado a terceiros ou a municipalidade.
- 5) A Contratada deverá manter todos os seus funcionários uniformizados conforme modelo fornecido pela Fiscalização

XX) DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1) Todos os quantitativos apresentados na planilha elaborada pela P.M.P. são **ESTIMATIVOS**, devendo ser confirmados quando da visitada firmas ao local da obra, não podendo em hipótese alguma ser alegado como justificativa ou defesa para aditivos, desconhecimento, incompreensão ou dúvidas.
- 2) Caso a Fiscalização necessite de serviços fora do horário habitual a empreiteira não poderá cobrar adicionais por tais serviços.

No caso de obras em vias públicas, deverá atender ao disposto na Portaria da CPT nº 0/01 de 06/07/2001.

XXI) CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

- 1) Todas as solicitações de pagamento deverão ser acompanhadas de relatório fotográfico do período a que se refere à medição.
- 2) Todos os serviços pretendidos na medição devem ser previamente apropriados pela fiscalização da obra.



ANEXO B

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DO PROJETO

D) INSTALAÇÕES DAS OBRAS

1) Deverão ser efetuadas as instalações provisórias da obra, incluindo:

- a) Barracões;
- b) Placas de identificação de obra pública;
- c) Andaimes e plataformas;
- d) Equipamentos e ferragens;
- e) Conductor de entulho;
- f) Local p/ armazenamento provisório de entulho;

2) A Contratada mandará executar placas relativas à obra de acordo com desenhos e padrão e aprovados pela P.M.P.

3) A Fiscalização determinará o local onde serão colocadas as placas.

4) Após a conclusão dos serviços deverão ser removidos dos locais todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, inclusive placas. **Placa de identificação de obra pública é de propriedade da P.M.P. e deverá ser entregue no Depósito de Materiais da Rua Quissamã.**

II) INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA, ESGOTO E ELÉTRICA.

1) Aligação provisória de água, quando o logradouro público for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá a prescrição e exigência da municipalidade.

2) Os reservatórios serão de fibra-de-vidro dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Deverá ser tomado cuidado especial quanto à previsão do consumo de água para preparação de concreto, alvenarias, pavimentação e revestimento da obra.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- 3) Os tubos e conexões serão do tipo soldável para instalações prediais de água fria, em PVC rígido.
- 4) Quando o logradouro não for abastecido por rede distribuidora pública de água, a utilização de água de poço ou de curso d'água obrigará a Contratada à análise da água utilizada quanto à sua potabilidade e quanto à sua agressividade.
- 5) O abastecimento de água ao canteiro deverá ser efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a Contratada tenha que se valer de "caminhão-pipa".
- 6) Quando o logradouro possuir coletor público de esgoto, caberá a Contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Concessionária local.
- 7) Quando o logradouro não possuir coletor público de esgoto, a Contratada instalará fossa séptica e sumidouro de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NBR-7229.
- 8) A ligação provisória de energia ao canteiro de obras obedecerá rigorosamente às determinações da Concessionária local.
- 9) Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização.
- 10) Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana.
- 11) As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e garantidas com fita isolante. Não serão admitidos fios decapados.
- 12) As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.
- 13) Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada equipamento receberá proteção individual de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

14) Para início imediato dos trabalhos após expedição da Ordem de Início de Serviço correspondente, bem como para evitar que ocorram paralisações na obra em decorrência da falta de energia na rede pública, a Contratante poderá exigir, o que ficará a seu exclusivo critério, que a Contratada instale gerador ou geradores com capacidade suficiente para atender à demanda de toda a maquinaria e aparelhamento necessário à execução da obra.

III) DEMOLIÇÕES

1) As demolições, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, são reguladas pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria 3.214 de 08/06/1978, do Ministério de Trabalho e, sob o aspecto Técnico, pela Norma NBR-5682.

2) As edificações vizinhas da obra deverão ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de serem preservadas sua estabilidade.

3) Os materiais a serem demolidos ou removidos deverão ser previamente umedecidos, para reduzir a formação de poeira.

4) As demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

5) A remoção e o transporte de todo entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela Contratada, de acordo com as exigências da Contratante.

6) O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes para funcionamento à guisa de Instalações Provisórias do canteiro de obras ficará a critério da Fiscalização, desde que respeitadas as especificações estabelecidas em cada caso e verificando que as ditas construções e instalações não interfiram com o plano de construção, principalmente com relação à locação.

IV) SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1) Durante a execução da obra deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos às propriedades vizinhas, aos transeuntes e aos próprios operários.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

2) Todo o entulho proveniente da realização das obras deverá ser recolhido periodicamente para local conveniente.

V) LOCAÇÃO DA OBRA

1) A Contratada procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

2) Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

3) Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a Contratada fará comunicação à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar necessárias.

4) Depois de atendidas pela Contratada todas as exigências formuladas pela Fiscalização, a Contratada dará por aprovada a locação.

5) A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a Contratada, na obrigação de realizar - por sua conta e nos prazos estipulados - as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização, ficando, além disso, sujeita às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o presente Caderno de Encargos.

6) A Contratada manterá em perfeitas condições toda e qualquer referênciade nível - RN - e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

7) Periodicamente a Contratada procederá à rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

VI) LIMPEZA

1) Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo os acessos cuidadosamente limpos e varridos.
- Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pisos, pedras, azulejos, pastilhas, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a que outras partes da obra não sejam danificadas por estes serviços de limpeza.
- Alavagem de mármore e granitos será executada com sabão neutro, perfeitamente isento de álcoois cáusticos.
- Haverá especial cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e outros materiais
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, com especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias.
- Será realizada a cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bomba elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

II) VII) MOVIMENTO DE TERRA

1) ESCAVAÇÕES

- 1.1) Nos terrenos rochosos deverão ser utilizadas perfuratrizes apropriadas e deverão ser tomadas todas as medidas necessárias a proteção de terceiros, pessoas ou bens.
- 1.2) O material resultante da escavação não poderá ser depositado de maneira a impedir a passagem de pedestres no passeio e o tráfego de pelo menos um veículo na pista de rolamento.
- 1.3) O material considerado reaproveitável será estocado, para servir de reaterro.
- 1.4) Em hipótese alguma a Contratada poderá iniciar as escavações sem a prévia aprovação do respectivo planejamento pela Contratante.
- 1.5) A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da Contratada pela sua resistência e estabilidade.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

1.6) Se em consequência da obra houver danos à propriedade de terceiros estes deverão ser sanados.

1.7) Todas as tubulações existentes (esgoto e água) e equipamentos complementares (caixas, ralos, etc.), que forem danificados pela execução dos serviços deverão ser reparados o mais rapidamente possível, de forma que tudo funcione normalmente quando da conclusão do trecho da obra.

1.8) Se a obra provocar danos aos sistemas subterrâneos ou aéreos de luz, força ou telefone, proceder-se-á de forma idêntica ao item anterior; porém, caso o reparo exija a presença de pessoal especializado da concessionária responsável pelo sistema, esta deverá ser comunicada do fato e da responsabilidade da Contratada.

2) ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES

2.1) As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinem às obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.

2.2) As cavas para fundações, subsolo, reservatórios d'água, espelho d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, na natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

2.3) A execução dos trabalhos de escavações obedecerá todas as prescrições da NBR -6122.

2.4) Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem ou esgotamento.

3) REATERRO/COMPACTAÇÃO

3.1) O aterro/reaterro será executado em camadas com espessura média não superior a 30cm. A medida dessa espessura média será feita por nívelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo, entretanto, nívelamentos superiores a cinco camadas.

3.2) A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (Curva



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere a umidade quanto ao material.

3.3) O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95% da Energia Proctor Intermediário.

3.4) As camadas que não tiverem atingido as condições mínimas de compactação ou estejam com espessura maior que a especificada serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada obrejacente.

VIII) TRANSPORTE

1) Ficam a cargo da Contratada despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro.

2) O material excedente, resultante das escavações ou impréstável, será removido para o local de bota-fora previamente aprovado pela Contratante.

III) IX) DRENAGEM

1) As redes existentes que forem mantidas em operação deverão ser desobstruídas, revisadas e reparadas.

X) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

1) Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas aplicáveis: NBR-6118, NBR-6120, NBR-7190 e NBR-8800.

2) A execução e qualidade da estrutura a ser executada são de inteira responsabilidade da Contratada, devendo seguir o projeto estrutural.

3) As barras de aço deverão se apresentar limpas, sem a presença de qualquer substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto, não podendo ficar em contato direto com a forma, conforme a NB-1/78 (NBR-6118).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

- 4) A qualidade do aço a ser empregado será especificada no respectivo projeto e deverá atender às prescrições das normas da ABNT. O corte e dobramento das barras devem ser executados a frio, de acordo com os detalhes e das prescrições da ABNT.
- 5) As barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais tais como: fissuras, esfoliações, bolhas, oxidação excessiva e corrosiva.
- 6) A camada preparatória deverá ser em concreto com resistência característica a compressão $f_{ck} > 10 \text{ Mpa}$; as fundações e estrutura deverão ser em concreto armado com resistência característica a compressão de $f_{ck} > 25 \text{ Mpa}$, constituída de cimento Portland, areia, brita e água de qualidade, rigorosamente de acordo com o estabelecido para estes materiais nas respectivas normas, bem como ao disposto na NBR - 6118.
- 7) O cimento deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT, os agregados deverão atender às prescrições da EB-4, da ABNT e a água deverá ser limpa e isenta de elementos prejudiciais à hidratação do concreto.
- 8) Não será permitida a utilização de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes, ainda que do mesmo tipo.
- 9) A mistura deverá ser realizada através de betoneira com capacidade mínima correspondente a um traço com consumo mínimo de um saco de cimento, que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais, sendo utilizados vibradores de imersão, de formas ou régua vibradora garantindo um perfeito adensamento do concreto.
- 10) O transporte do concreto será efetuado com equipamentos e métodos que impeçam a segregação dos seus componentes. Poderão ser usados carrinhos de $0,20 \text{ m}^3$ com pneumáticos. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento e a seu lançamento não deverá exceder a uma hora.
- 11) O lançamento do concreto deverá ser realizado de maneira que não acarrete segregação dos materiais. Não será permitido o lançamento após o início da pega.
- 12) Não será permitido o adensamento manual.
- 13) Poderão ser utilizados aditivos (plastificantes, superplastificantes, retardadores, etc.), que tenham suas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

14) A Contratada deverá apresentar dosagem do concreto utilizado na obra.

15) Deverá ser realizado o Controle Tecnológico no qual serão avaliadas a dosagem, a trabalhabilidade, as características dos constituintes e da resistência mecânica, tudo em conformidade com a NB-1/78 (NBR-6118).

16) A cura do concreto deverá atender ao estabelecido na NB-1/78 (NBR-6118).

17) As formas e escoramentos poderão ser de madeira ou metálicas, sem deformações ou defeitos que possam influir no acabamento das peças. Obedecerão aos critérios da NB-11/51 (NBR-7190), e/ou NB-14/86 (NBR 8800).

18) A retirada das formas obedecerá ao disposto na NB-1/78 (NBR-6118).

19) Quando ocorrerem juntas frias estas não deverão coincidir com os planos de cisalhamento. Quando não houver especificações contrárias, as juntas em vigas serão, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tais posições serão asseguradas através de formas de madeira devidamente fixadas.

20) A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não sendo permitidas juntas próximas aos apoios.

21) Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem atingirá o terço médio do maior vão, localizando-se as juntas paralelamente à armadura principal.

22) Nenhum conjunto de elemento estrutural - vigas, montantes, percintas, lajes, etc. - será concretado sem a prévia verificação da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras.

23) Todos os vãos de portas e janelas terão vergas de concreto armado, com comprimento excedendo 20 cm para cada lado do vão.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

24) A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos e janelas, os quais serão guarnecidos com percintas ou contra vergas de concreto armado.

25) As furações para passagem de tubulações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando absolutamente inevitáveis, serão previstas com buchas ou caixas adrede localizadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da Contratada no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

26) Caberá à Contratada a inteira responsabilidade pelas consequências de orifício e eventual enfraquecimento de peças, resultantes da passagem das citadas canalizações, cumprindo-lhe desviar as tubulações sempre que possam prejudicar a estrutura.

XI) CINTAS, PILARES, VIGAS E LAJES

1) Deverão obedecer ao projeto estrutural e a respectiva memória de cálculo.

2) A estrutura deverá ser em concreto armado com resistência característica a compressão de $f_{ck} > 25 \text{ MPa}$, de acordo com projeto específico.

3) Quando se tratar de vigas em concreto aparente, a estrutura deverá ser moldada com madeira plástica com espessura mínima de 15 cm, para um perfeito acabamento.

XII) IMPERMEABILIZAÇÕES

1) Deverá ser executada impermeabilização do tipo rígido entre a cinta de fundação e a alvenaria de tijolos cerâmicos, de maneira a permitir perfeita proteção da construção contra a penetração de água.

2) Os tipos de impermeabilização contra umidade do solo compreenderão de concreto impermeável a argamassa impermeável.

XIII) ALVENARIAS

1) A execução de alvenaria de blocos cerâmicos ("tijolo baiano ou tijolo furado") obedecerá às normas da ABNT, particularmente a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

NBR-8545- “Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

2) Deverão ser utilizados blocos cerâmicos de 1ª qualidade de 10x20x20 cm, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,25:4 ou argamassa industrializada, com posterior revestimento em chapisco, emboço paulista, devendo seguir o projeto e o presente caderno de encargos.

3) As alvenarias de tijolos maciços e blocos cerâmicos obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto Executivo de Arquitetura.

4) As espessuras indicadas no Projeto de Arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de 2cm em relação à espessura projetada.

5) O assentamento dos blocos cerâmicos será executado com juntas de amarração.

6) As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas.

7) É vedada a colocação de componente cerâmico com furos no sentido da espessura das paredes.

8) A execução de alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

9) Após o levantamento dos cantos será utilizado como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.

10) As juntas de argamassa terão, no máximo 10 mm. Serão alargadas ou rebaixasadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente.

11) A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

12) Após o levantamento dos cantos será utilizado como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

13) Para as obras com estrutura de concreto armado a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes. Esse espaço será preenchido, após sete dias, de modo a garantir o perfeito travamento (“aperto”) entre a alvenaria e a estrutura. O espaço poderá ser preenchido com argamassa expansiva (30mm), cunhas de concreto pré-moldado (80mm) e tijolos maciços dispostos obliquamente (150mm).

14) Os panos de alvenaria não poderão ter comprimento superior a 5 metros. Quando houver ocorrência de panos mais extensos, serão embutidos pilares de concreto armado, para que essa exigência seja atendida.

15) Para obras que não exijam estrutura de concreto armado, a alvenaria não deve servir de apoio direto para lajes. Nessa hipótese, será prevista uma cinta de amarração, em concreto armado, sob a laje e sobre todas as paredes que dela recebam carga.

16) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas.

17) Sobre o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contravergas.

18) As vergas e contravergas excederão a largura do vão de, pelo menos, 20cm em cada lado e terão altura mínima de 10cm.

19) As vergas dos vãos maiores que 2,40m serão calculadas como vigas.

XIV) REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS

1) ARGAMASSAS

1.1) Os revestimentos internos e externos das paredes da edificação que se encontrarem deteriorados ou incompletos, serão devidamente recuperados.

1.2) Os revestimentos de paredes afetados pela umidade serão recuperados com argamassa impermeável.

1.3) As argamassas empregadas nos revestimentos serão preparadas mecanicamente ou manualmente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

1.4) O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados em betoneira, argamassaria ou misturados.

1.5) Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mesclagem mecânica, será permitido o amassamento manual.

1.6) O amassamento manual será feito sob cobertura e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de obra, em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes.

1.7) Serão misturados, primeiramente a seco, os agregados (areia, saibro, quartzo, etc.), revolvendo-se os materiais a pá até que a mesclagem adquira coloração uniforme. Será então disposta a mistura em forma de coroa e adicionada, paulatinamente, a água necessária no centro da cratera assim formada.

1.8) Prosseguir-se-á o amassamento, com o devido cuidado para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até conseguir-se massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.

1.9) Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

1.10) As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de uma hora, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

1.11) Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

1.12) Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado torná-la amassá-la.

1.13) A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

1.14) As dosagens especificadas deverão ser rigorosamente observadas.

1.15) Jamais será admitida a mesclagem de cimento Portland e gesso dada a incompatibilidade química desses materiais



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

2) PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

2.1) Os revestimentos de argamassa serão, salvo indicação em contrário, constituídos por uma camada de emboço aplicado sobre a superfície da alvenaria ou concreto a revestir.

2.2) Como objetivo de melhorar a aderência do emboço será aplicada, sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte, o chapisco.

2.3) As superfícies de paredes e tetos serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, com emprego de esguicho de mangueira, antes da aplicação do chapisco.

2.4) Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

2.5) Não será permitida a aplicação de chapisco como acabamento final em paredes, tetos e componentes estruturais.

3) CHAPISCO COMUM

3.1) O chapisco comum – camada irregular e descontínua – será executado com argamassa preparada no local no traço 1:3 (cimento portland:areia), de forma a garantir perfeita aderência entre concreto, alvenaria e revestimento, também de argamassa.

3.2) As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas com esguicho de mangueira, antes de receber a aplicação do chapisco que será executado no traço

4) EMBOÇO

4.1) O emboço só será iniciado após completa pega de argamassa de alvenaria e chapiscos. Deverá ser executado no traço 1:0,25:4 (cimento:cal:areia) ou com argamassa industrializada.

4.2) O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ela devem passar.

4.3) Antes da aplicação do emboço, a superfície será abundantemente molhada com esguicho de mangueira.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

4.4) Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

4.5) A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20 mm.

4.6) O emboço de superfícies internas e externas será executado com argamassa com traço 1:2:9 (cimento: cal em pó: areia), com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

4.7) Deverão ser substituídos os revestimentos de chapisco, emboço e reboco nas paredes internas e externas que se encontrarem deteriorados.

5) REBOCO

5.1) O emboço deverá estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis - como raízes, pontas de ferro da armação da estrutura - deverão ser removidas.

5.2) O reboco só será executado depois da colocação de peitoris e marcos e antes da colocação de alizares e rodapés. Deverá ser executado com cimento e terra preta no traço 1:3.

5.3) A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

5.4) A espessura do reboco não deverá ultrapassar 5 mm, de modo que, com os 15 mm do emboço, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20 mm.

5.5) Os revestimentos de emboço/reboco que se encontrarem deteriorados deverão ser substituídos.

XV) PISOS E CIMENTADOS

1) BASES DE CONCRETO

1.1) Superfícies destinadas a receber pavimentação do tipo mosaico português, ladrilhos, cimentados ou outros materiais análogos, com



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

exclusão de lajotas, pátios e pistas de concreto, receberão bases de concreto não-estrutural ou, a critério do calculista, de concreto estrutural.

1.2) A sub-base será compactada a pelo menos 100% da energia Proctor Intermediário.

1.3) As bases de concreto serão executadas com concreto não-estrutural:

- Teor mínimo de cimento: 250kg/m³ de concreto;
- Diâmetro máximo do agregado graúdo: 60mm;
- Fator água/cimento: 0,79 litros/kg (areia com 3% de umidade);
- Traço volumétrico: 1:2,5:5.
- A espessura das bases de concreto será, no mínimo, de 8cm nos locais sujeitos a trânsito “rolando” ou “deslizando” e a solicitação “leve”.

2) PISO CIMENTADO

2.1) Os cimentados, sempre que possível, serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto da base, quando este ainda estiver plástico.

2.2) Nos locais em que o refluxo da argamassa de concreto for insuficiente será permitida a adição de argamassa traço 1:3 (cimento:areia) com concreto ainda fresco.

2.3) Quando for de todo impossível a execução dos cimentados e respectivamente em uma só operação, será a superfície da base perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento do cimentado, o qual será inteiramente constituído por uma camada de argamassa traço 1:3 (cimento:areia).

2.4) A superfície dos cimentados – salvo quando expressamente especificados de modo diverso – será dividida, em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base do concreto. Juntas de plástico (PVC).

2.5) Os painéis não poderão ter lado com dimensão superior a 1,20m.

2.6) A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

2.7) As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade, durante os sete dias que sucederem sua execução.

2.8) Os cimentados terão espessura de cerca de 20 mm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 10 mm.

XVI) PINTURA

1) NORMAS

1.1) Haverá particular atenção para o disposto nas seguintes normas da ABNT:

- CB-124/84 – Tintas e Vernizes
- EB-95/56 – Esmalte à Base de Resina Sintética para Exterior
- NBR-10998 - Tinta de Acabamento Acrílica à Base de Solvente Orgânico
- MB-229/56 – Ensaio de Esmalte à Base de Resina Sintética para Exterior
- NBR-5839 – Coleta de Amostras de Tintas e Vernizes
- NBR-5840 – Exame Prévio e Preparação para Ensaio de Amostras de Tintas e Vernizes

2) MATERIAIS

2.1) Tintas e vernizes a óleo são aqueles que secam por oxidação e em que o veículo permanente é constituído exclusivamente por produtos à base de óleo.

2.2) Os componentes fundamentais são o veículo permanente: óleo de linhaça cru para interiores, e cozido, para exteriores; veículo volátil: aguarrás (essência de terebintina) atuando como solvente, associada a um secante, tais como sais de chumbo, de magnésio ou de cobalto; e pigmentos e cargas, no caso de tintas.

2.3) Lacas são tintas e vernizes que secam por evaporação e são constituídos por solução de nitrocelulose, à qual, geralmente, são incorporadas outras substâncias como plastificantes (ftalatos de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

butila, octila ou isoctila), resinas e pigmentos, no caso de tintas, produtos que lhe conferem propriedades especiais.

2.4) Esmalte tipo “Duco” é laca em que o veículo permanente é constituído, exclusivamente, por resina de nitrocelulose impregnada de um pigmento.

2.5) O esmalte sintético é a laca em que o veículo permanente é constituído por resina de nitrocelulose associada com resina sintética; por exemplo, resina alquídica ou maléica, com impregnação de um pigmento.

2.6) Tintas e vernizes alquídicos são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resinas artificiais em cuja composição se encontram, isolados ou associados a outros elementos, o anidrido ftálico (derivado do ácido ftálico) e a glicerina.

2.7) Tintas e vernizes acrílicos são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros do ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.

2.8) Tintas e vernizes PVA são aquelas em que o veículo permanente é constituído por resina de acetato de polivinila obtido pela ação do acetileno e do ácido acético em presença de catalizadores.

2.9) As emulsões copolímeras de PVA são aquelas em que os plastificantes estão quimicamente ligados ao PVA e, por conseguinte, absolutamente fixados.

2.10) A taxa de plastificação é a porcentagem do plastificante em relação à massa de resina seca. Para tintas de uso em superfícies exteriores a taxa de plastificação deve situar-se entre 6% e 12%. Para tintas de uso em superfícies interiores a taxa de plastificação deve situar-se entre 12% e 25%.

2.11) A relação entre elementos de cobertura (P) e ligante (L) deverá situar-se entre 1,0 e 2,5 para tintas de exterior e 3,0 e 4,5 para tintas de interior.

3) PROCEDIMENTOS

3.1) As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de qualquer defeito de revestimento, sendo emassadas e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO A GESTÃO**

PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

pintadas com quantas demãos forem necessárias para uma superfície perfeita e uniforme.

3.2) Antes da execução de qualquer pintura será submetida à **aprovação** da Fiscalização uma **amostragem em parede** com dimensões mínimas de 50x100 cm, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica a do local a que se destina.

3.3) Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, **tintas já preparada sem fábrica**, em treques na obra com sua embalagem original intacta.

3.4) A **indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivos cores** será, oportunamente, confirmada em desenhos ou definida diretamente pela fiscalização.

3.5) Os tipos de pintura a serem empregados serão especificados para cada caso particular.

3.6) Os **substratos** estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta, para evitar danos na pintura em decorrência de deficiências da superfície.

3.7) Ser **evitada a aplicação prematura de tinta em substratos** com cura insuficiente, pois a umidade e a alcalinidade elevadas acarretam danos à pintura.

3.8) Em superfícies muito porosas é indispensável a aplicação de **tinta de fundo** para homogeneizar a porosidade do substrato. As tintas de acabamento, emulsão a água, podem ser utilizadas como tinta de fundo quando diluídas.

3.9) As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos. Os **substratos contaminados** serão limpos do seguinte modo:

- A remoção de sujeira pode ser efetuada por secagem e lavagem com água, bem como com a seguinte solução: 80 g de fosfato trissódico, 30 g de detergente, ¼ de galão de hipoclorito de sódio (conhecido usualmente como “Cândida” ou “água de lavadeira”) e água até completar um galão; a seguir, enxaguar com bastante água. Deve-se evitar molhar em excesso o substrato.
- A remoção de contaminantes gordurosos pode ser realizada aplicando-se, no local, solventes adequados, por exemplo, à



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

base de hidrocarbonetos (“Varsol”ou qualquer outro removedor).

- A remoção de material fluorescente será efetuada por meio de escovação, da superfície seca, com escova de cerdas macias.
- A remoção de algas, fungos e bolor será efetuada por meio de escovação, com escova de fios duros, e lavagem com a solução referida acima. A seguir enxaguar com água em abundância.

3.10) A tinta aplicada em **ambientes externos** deve possuir boa resistência à radiação solar incidente.

3.11) A tinta aplicada em **ambientes de elevada umidade** não deve permitir ou favorecer a formação de bolor e algas.

3.12) A tinta aplicada em **substrato muito úmido**, sem condições de secagem, deve formar uma película porosa e resistente à alcalinidade.

3.13) Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com **temperatura** variando entre 10°C e 35°C.

3.14) Em ambientes externos, não aplicar pintura quando durante a ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

3.15) Pinturas, em ambientes internos devem ser realizadas em condições climáticas que permitam manter abertas as portas e janelas.

3.16) A **tinta aplicada** será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento ideal através de demãos sucessivas.

3.17) A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

3.18) Cada **demão de tinta** só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa.

3.19) Serão adotadas **precauções** especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

(tijolos aparentes, mármore, vidros, ferragens de esquadrias, revestimentos cerâmicos etc.), devido à grande dificuldade de posterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas (vidros em relevo etc.).

3.20) A fim de **proteger as superfícies** acima referidas serão tomadas precauções especiais, quais sejam:

- Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita crepe, pano etc.
- Separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida etc.
- Encerramento provisório para proteção de superfícies destinadas a encerramento ulterior e definitivo.
- Pintura com preservador plástico que acarrete a formação de película para posterior remoção.

3.21) Os **salpicos** que não puderem ser evitados serão **removidos** enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado sempre que necessário.

3.22) Os “Esquemas de Pintura”, das estruturas, esquadrias e demais **peças metálicas**, dependem da agressividade do meio em que se situa a obra e do período em que se deseja renovar a pintura de acabamento.

3.23) As **peças em ferro** serão lixadas, desengorduradas e receberão pintura anti-corrosiva.

3.24) Todas as grades, gradís e esquadrias de ferro receberão pintura em **esmalte sintético** com acabamento acetinado.

3.25) Os **perfis e as chapas** empregados na confecção dos perfilados serão submetidos a tratamento preliminar antioxidante.

3.26) As **esquadrias de madeira** deverão ser trabalhadas de acordo com a seguinte seqüência:

- A madeira deverá ser lixada, com posterior limpeza.
- Aplicação de verniz unizante e impermeabilizante incolor.
- Aplicação de duas demãos de massa corrida a óleo.
- Novo lixamento e uma demão de fundo sintético nivelador.
- Aplicação de duas demãos de acabamento em esmalte sintético alto brilho ou acetinado, conforme especificação de projeto ou determinação da fiscalização.



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

XVII) ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

1) PRÉDIO PRINCIPAL

1.1) PISOS

- O piso cimentado geral deverá ser limpo da resina antiga e receber novo tratamento com produto mais moderno e resistente.
- Os novos sanitários, copa e DML receberão piso em porcelanato 60x60 retificado natural na cor cinza claro.

1.2) PAREDES INTERNAS

- Sanitários e DML - as paredes serão integralmente revestidas em lajotas cerâmicas acetinadas brancas 30x40 (dimensões aproximadas)
- Copa - será aplicada a 01 fiada de lajotas cerâmicas acetinadas brancas 30x40 acima dos frontispícios, em todas as paredes a que estiverem ligados; no restante pintura acrílica acetinada branca
- Pintura acrílica acetinada branca geral

1.3) TETOS

- Todos os ambientes, à exceção da circulação e ginásio, receberão rebaixo em gesso c/ pintura PVA branca

1.4) BANCADAS, LOUÇAS E METAIS

- Copa: bancada e frontispício sem granito cinza polido, cuba redonda em aço inox Ø 35 cm; torneira cromada de bancada p/ cozinha
- Sanitário e equipe: lavatório suspenso médio convencional em louça branca instalado a 85 cm de altura na mesa; torneira de banca; sifão cromado articulado; bacia sanitária c/ caixa acoplada
- Sanitário PCD: bacia sanitária conforto sem abertura frontal nem caixa acoplada; lavatório suspenso médio convencional em louça branca instalado a 80 cm de altura na mesa; torneira cromada de banca; barras de apoio 80 cm em aço inox (as existentes podem ser aproveitadas); sifão cromado articulado
- DML: tanque médio em louça branca sem coluna; torneira de parede cromada p/ tanque



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

1.5) ESQUADRIAS E PROTEÇÕES

- As janelas máximo - aremalumínio 100x50cm existentes nos sanitários serão aproveitadas na copa e no sanitário PCD. O sanitário da equipe e DML receberão janelas similares medindo 60x50cm. A altura dos peitoris será mantida.
- As grades de proteção das janelas existentes também serão aproveitadas e novas grades de verão serão confeccionadas para as janelas de menores dimensões.
- As portas de madeira receberão nova pintura em esmalte branco acetinado
- A vedação e porta de correr em vidro serão inspecionadas para manutenção ou troca das ferragens.

1.6) INSPEÇÃO E PROTEÇÃO ESTRUTURAL DA MARQUISE

- A marquise deverá receber uma inspeção geral e reparos como limpeza e tratamento anticorrosão nas ferragens expostas e recobrimento com concreto.

1.7) PINTURA EXTERNA E IMPERMEABILIZAÇÃO

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**
 - Laje curva: a impermeabilização antiga deverá ser integralmente removida para aplicação de emulsão acrílica até o encontro desta com a cinta da fachada frontal, sendo este ponto também protegido com o impermeabilizante
 - A marquise também deverá ser limpa e protegida com o mesmo material, com especial atenção ao engaste na fachada
- **PINTURA**
 - A laje curva e a marquise deverão receber pintura com tinta emborrachada na cor branca
 - O restante da fachada receberá pintura acrílica na cor branca
 - As grades das janelas deverão receber nova pintura em esmalte acetinado na cor branca

1.8) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Novos pontos de tomadas e luminárias de embutir deverão ser instalados nos locais a serem reformados, prevenindo-se tomada de 20A para microondas na copa



PSF SÃO SEBASTIÃO - DESMEMBRAMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA

1.9) INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ESGOTO

- As instalações internas de água e esgoto deverão ser integralmente renovadas
- As ligações externas de esgoto deverão ser inspecionadas e receber os reparos necessários

1.10) CLIMATIZAÇÃO

- Serão previstas instalações para equipamento de ar condicionado do tipo “split” no ginásio, na sala de coordenação e na sala de terapias, de acordo com os pontos determinados no Projeto de Arquitetura; as condensadoras deverão ser instaladas junto à fachada dos fundos.

2) ESPAÇO DE VIVÊNCIA E PÁTIO EXTERNO

2.1) Execução de estrutura metálica leve para cobertura em telhas metálicas

termoisolantes brancas com duas águas, na inclinação de 20%, conforme projeto, calhas em galvalume e condutores de PVC

2.2) Execução de sistema de escoamento de águas pluviais para o sistema de coleta da via interna do parque

2.3) Recuperação dos aparelhos de ginástica com limpeza e repintura além da recomposição das sapatas de cimento

2.4) Regularização de pavimento de concreto

OBSERVAÇÕES FINAIS

- Todas as medidas devem ser conferidas no local.



Documento assinado digitalmente
ENEIDA DANTAS DOS SANTOS
Data: 20/10/2025 14:12:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eneida Dantas dos Santos

Eng. Civil

CREA/RJ: 1987107084