



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE RECURSOS HUMANOS  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES, COMPRAS E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS.  
RUA TERESA, 1515 – ALTO DA SERRA - PETRÓPOLIS – RJ - TEL.: (24) 22338192 /  
2233-8191

**AVISO DE INTENÇÃO DE CONTRATAR POR DISPENSA DE LICITAÇÃO**  
**Processo Administrativo n.º 21170/2025**

O MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS – RJ, CNPJ nº 29.138.344/0001-43, com sede na Rua Teresa, nº 1515, Alto da Serra, Petrópolis/RJ, CEP: 25635-989, nos termos do Art. 75, II da lei 14.133/2021, torna público que tem interesse na **Execução de ampliação da Rede de gases medicinais do Pronto Socorro Leônidas Sampaio para a sala de pediatria**, em quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência em anexo. Considerando o exposto e a intenção de realização de dispensa de licitação para a contratação direta do objeto acima especificado, a Prefeitura TORNA PÚBLICO o interesse da Administração em obter propostas adicionais de eventuais interessados pelo prazo de 03 (três) dias úteis a contar dessa publicação. A manifestação de interesse e orçamentos devem ser enviados através da plataforma e-mail: [comprasfmsp22@gmail.com](mailto:comprasfmsp22@gmail.com), até o dia 10/02/2026.

Petrópolis, 05 de fevereiro de 2026

**WAGNER LUIZ FERREIRA DA SILVA**  
**SECRETÁRIO ADMINISTRAÇÃO E DE RECURSOS HUMANOS**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

As especificações descritas neste documento têm como objetivo estabelecer as diretrizes para orientar as empresas interessadas no fornecimento para SMS, a fim de subsidiar a proposta apresentada.

**JUSTIFICATIVA:**

A Secretaria Municipal de Saúde solicita a Contratação de Empresa especializada para a execução de extensão de rede de gases medicinais para a sala de atendimento pediátrico onde se utiliza cilindros de gases e se torna a intervenção, se necessária for, com alto grau de dificuldade e com alto risco de ausência do produto.

**2. OBJETO:**

**Execução de ampliação da Rede de Gases medicinais do Pronto Socorro Leônidas Sampaio para a sala de Pediatria, dois pontos de Oxigênio medicinal e dois pontos de Ar Medicinal.**

**2.1- Critério de Julgamento: Menor valor Global**

**3. PRAZOS:**

**3.1.** O prazo de entrega dos serviços deverá ser de 20 dias, a partir da sua assinatura ou recebimento da autorização de fornecimento.

**4. MODO E LOCAL DO FORNECIMENTO:**

**4.1. A entrega ou execução dos serviços serão efetuadas:**

**Pronto Socorro Leônidas Sampaio**

**Rua Tereza, 1839 - Alto da Serra, Petrópolis - RJ, 25635-530**

**4.2. PRAZO E VALIDADE DA PROPOSTA:**

O prazo da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias.

**4.3. Descrição detalhada do produto e ou serviço:**

Ampliação de Rede de gases medicinais para a sala de pediatria do Pronto Socorro Leônidas Sampaio.

- Dois pontos de Oxigênio Medicinal

- Dois Pontos de Ar medicinal

A derivação para a tomada dos gases medicinais se encontram a dois metros da sala de atendimento da pediatria em questão ( face externa )

As instalações deverão contemplar materiais de primeira linha assim como a pintura das tubulações e fornecimento dos postos de gases medicinais e de acordo com as Normas vigentes ( ABNT NBR 12.188 e 13.587 ).

Toda a instalação deverá ser externa à parede.

- O Anexo 1 apresenta o croquis com as medidas da sala a ser contemplada.

Item	UNIDADE	Quantidade
1	Rede de Oxigênio	6 metros
2	Rede de Ar Comprimido	6 metros
3	Postos de gases	4 peças

21170 - 25

12  
@

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE**

**5. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

Os pagamentos serão efetuados em 30 (trinta) dias após o aceite do equipamento, contados do adimplemento das obrigações contratuais.

**6. CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO DA LICITAÇÃO:**

- O recebimento provisório do objeto do contrato será feito no ato da entrega dos serviços.
- O recebimento definitivo será efetuado por servidor designado, conforme Lei 14.133/2021.

**7. SANÇÕES PELO INADIMPLEMENTO:**

- Pelo inadimplemento total ou parcial na execução do objeto da licitação, o contratado sujeitar-se-á às seguintes sanções:
- Multa por inadimplemento do objeto da licitação conforme abaixo:
  - 20% (vinte por cento) do valor global atualizado do objeto da licitação, em caso de
  - A aplicação da multa acima prevista não exime a Contratada de responder por perdas e danos causados à Municipalidade, por ação ou omissão, observado o que dispõem os artigos 402 a 405 do Código Civil Brasileiro.
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos.
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Municipal direta e indireta, até que seja promovida a reabilitação do licitante perante a municipalidade.

**8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA:**

Conforme elemento de despesa informado pelo Departamento Financeiro da Secretaria Municipal de Saúde.

**9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- Executar fielmente o contrato, de acordo com o edital;
- Manter durante todo o prazo da entrega, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- Reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste Termo de Referência, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes do fornecimento;

**10. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

- Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um representante especialmente designado, nos termos da Lei nº 14133/2021;
- Rejeitar, no todo ou em parte, produto em desacordo com este Termo de Referência;
- Proceder ao pagamento do contrato, na forma e no prazo pactuado;
- Proporcionar todas as condições necessárias ao bom andamento da entrega do equipamento;

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE**

- Notificar, por escrito, à contratada, ocorrência de eventuais imperfeições no curso da entrega, fixando prazo para a sua correção;
- Notificar, por escrito, a contratada, a disposição de aplicação de eventuais penalidades, garantido o contraditório e a ampla defesa;
- **11. FISCALIZAÇÃO:**

A fiscalização do Contrato será exercida pela Contratante através de funcionário designado pela Secretaria de Saúde.

**12. EXIGÊNCIA DE DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA**

- Atestado de Capacidade técnica emitido por empresa pública ou privada com objeto de mesmo porte.
- A Empresa contratada deverá apresentar registro no Conselho de Classe.
- A visita técnica ao local da execução do serviço não será obrigatória porém a Empresa participante deverá emitir um Termo de Responsabilidade sobre pleno conhecimento dos serviços.

  
Joao Lougon  
Diretor Administrativo  
HMNSE, Mat.: 8613

---

JOAO CARLOS LOUGON HENRIQUE  
DIRETOR ADMINISTRATIVO



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

## 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

**AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS DA SALA DA PEDIATRIA DO PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO** – Rua Teresa, nº 1.839 – Alto da Serra - Petrópolis – RJ

### 3. JUSTIFICATIVA E DESCRIÇÃO DO OBJETO

A ampliação da rede de gases medicinais faz-se necessária para atender a alta demanda da Sala de Pediatria do Pronto Socorro Leônidas Sampaio.

Para tal, serão instaladas mais duas tomadas de consumo de oxigênio e duas tomadas de consumo de ar medicinal, fato este que trará mais segurança a pacientes e colaboradores, pois substituirão os cilindros de 10m<sup>3</sup> que são passíveis de acidentes durante seu transporte e manuseio.

As tomadas serão dispostas na parede onde está instalada a janela, a 1,50m de altura, tendo como referência o piso interno, sendo uma tomada de consumo de oxigênio e uma de gás medicinal, distanciadas entre si de 0,15m, um conjunto em cada uma das laterais da janela.

A ampliação da rede deverá ser conectada à rede existente na face externa da parede da janela da Sala de Pediatria.

Esta rede será instalada externamente, fixada em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Tubulação e conexões serão de cobre, Classe A, conforme ABNT NBR13206 e EM 13348; diâmetro nominal 22mm, não flexíveis,



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

extrudado, sem costura. Deverão ser fornecidos completamente limpos e esterilizados internamente.

As conexões deverão ser soldadas, utilizando ligas de solda com 25 a 30% de prata, minimamente, e isentos de cádmio.

As redes deverão ser pintadas e identificadas por cores distintas: verde para oxigênio, amarelo para ar comprimido e cinza para vácuo.

As tomadas de consumo deverão ser do tipo engate rápido, conforme NBR 12188, devidamente identificada através do mesmo código de cores utilizado para as tubulações.

**4. PRAZO**

O prazo para execução dos serviços é de **01 (Um) mes.**

**5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS**

Conforme Anexo A

**6. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DO PROJETO**

Conforme Anexo B

**7. ORÇAMENTO**

Conforme Anexo C



PRONTO SOCORRO LEÓNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

**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 hipótese 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



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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

6) Fica 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 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 a 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

**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 os 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) Pelo 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 conterà 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 conterà o número de Prazos Parciais correspondendo cada um desses Prazos Parciais às prestações mencionadas na "Forma de Pagamento" acordada entre as partes.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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

## VII) RESCISÃO

1) O não cumprimento de qualquer cláusula ou simples condição do Contrato de Empreitada poderá importar na sua rescisão, a critério da parte não inadimplente. 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) Se a Contratada impetrar concordata preventiva, tiver decretada sua falência, dissolver-se ou extinguir-se.
- b) Quando for evidenciada a incapacidade técnica ou a inidoneidade da Contratada.
- c) Se a Contratada recusar-se a receber qualquer Ordem de Serviço para melhor execução dos trabalhos, insistindo em fazê-los com imperícia ou desleixo.
- d) Se a Contratada ceder o Contrato, no todo ou em parte, sem prévia e expressa autorização da Contratante.
- e) Se a 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 do recebimento daquele documento, o fará por conta própria, responsabilidade e risco, ficando sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidades, como se recebido tivesse a referida ordem.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

### IX) ORDENS DE SERVIÇO

- 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 Secretaria de 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 meticulosa 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 a demanda 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

- 5) Os serviços a cargos de diferentes firmas contratadas serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento mais harmonioso da obra em seu conjunto.
- 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 registrados 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**



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- 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**



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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 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 requeiram o 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.

6) Os subempreiteiros contratados pela Contratada terão características de subempreiteiros autônomos, com condição econômico-financeira suficiente para descaracterizar a condição de empregados. Trata-se de medida cautelar, visando resguardar a



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

P.M.P. de possíveis conseqüências que uma ação trabalhista possa acarretar.

**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.

3) O Recebimento Provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações 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**



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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

- a) Projeto Básico de Arquitetura
- 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, tantos jogos de desenhos quantos 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 determinará obrigações no campo de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

2) 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;



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

- g) cintos de segurança;
- h) protetor auricular;
- i) respiradores contra poeira;
- j) máscaras para jatos de areia;
- l) respiradores e máscaras de filtro químico;
- m) avental de raspa, etc.

3) A Contratada será a 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 a 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 visita das 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

2) Todas os serviços pretendidos na medição devem ser previamente apropriados pela fiscalização da obra.

**ANEXO B**

**ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DO PROJETO**

**I) 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) Condutor 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. **A 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) A ligação 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

Deverá ser tomado cuidado especial quanto à previsão do consumo de água para preparação de concreto, alvenarias, pavimentação e revestimento da obra.

- 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 guarnecidas 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,



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

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**



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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

- 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.
- A lavagem 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 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.

## **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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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.

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, 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**



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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

#### **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 imprestável, será removido para o local de bota-fora previamente aprovado pela Contratante.

#### **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.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

- 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).
- 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  $f_{ck} > 25 \text{Mpa}$ , constituídas 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 réguas vibradoras 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

- 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 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 (NBR8800).
- 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



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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.

24) A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos e janelas, os quais serão guarnecidos com percintas ou contravergas 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 conseqüências de orifícios 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 madeirite plastificado com espessura mínima de 15cm, 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 a 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.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

### XIII) ALVENARIAS

- 1) A execução de alvenaria de blocos cerâmicos (“tijolo baiano ou tijolo furado”) obedecerá às normas da ABNT, particularmente a NBR-8545- “Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.
- 2) Deverão ser utilizados blocos cerâmicos de 1ª qualidade de 10x20x20cm, 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 10mm. Serão alargadas ou rebaixadas, 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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.

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 pilaretes 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) Sob 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.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

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

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 mescla 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 mescla 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 tornar a 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.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

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

## 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) Com o 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 alvenarias 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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

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 20mm.

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 2,4mm e fica retida na peneira de 0,6mm, com diâmetro máximo de 2,4mm.

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 de 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 5mm, de modo que, com os 15mm do emboço, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20mm.

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

## **XV) PISOS E CIMENTADOS**



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

**1) BASES DE CONCRETO**

1.1) Superfícies destinadas a receber pavimentação do tipo mosaico português, ladrilhos, cimentados ou outros materiais análogos, com 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/m<sup>3</sup> de concreto;
- Diâmetro máximo do agregado graúdo: 60mm;
- Fator água/cimento: 0,79litros/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 respectiva base numa 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 superfícies 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.



PRONTO SOCORRO LEÓNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

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

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 20mm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 10mm.

## 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 terebentina) atuando como solvente,



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

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 tinta e vernizes que secam por evaporação e são constituídos por solução de nitrocelulose, à qual, geralmente, são incorporadas outras substâncias como plastificantes (ftalatos de 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.



PRONTO SOCORRO LEÓNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

### 3) PROCEDIMENTOS

3.1) As **superfícies** a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de qualquer defeito de revestimento, sendo emassadas e 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 50x100cm, 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 preparadas em fábrica**, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

3.4) A **indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas 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) Será **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, emulsionadas em 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")



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

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 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 escorrimientos.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

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 (tijolos aparentes, mármore, vidros, ferragens de esquadrias, revestimentos cerâmicos etc.), devido à grande dificuldade de ulterior 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 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.



**PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS**

- Aplicação de verniz imunizante 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.

**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.

**1.2) PAREDES INTERNAS**

- Pintura acrílica acetinada branca geral

**1.3) TETOS**

- Os ambientes de copa e DML receberão rebaixo em gesso c/ pintura PVA branca

**1.4) ESQUADRIAS E PROTEÇÕES**

- 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.

**1.5) 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.



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

1.6) 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

1.7) CLIMATIZAÇÃO

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

2) ESPAÇO DE VIVÊNCIA E PÁTIO EXTERNO

- 2.1) Recomposição, limpeza e repintura dos guarda-corpos de ferro existentes em todo o perímetro
- 2.2) Execução de estrutura metálica leve para cobertura em telhas metálicas termoisolantes brancas com duas águas, na inclinação de 8.5%, com trechos em telha translúcida de acrílico, conforme projeto; calha central e rufo de arremate entre as telhas e a fachada em galvalume; condutores de PVC
- 2.3) Regularização da parede ao fundo e da laje, e pintura com tinta acrílica branca



PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

- 2.4) Execução de guarda-corpos metálicos em todo o entorno do pátio
- 2.5) Regularização do piso de cimento

**OBSERVAÇÕES FINAIS**

- Todas as medidas devem ser conferidas no local.

Eneida Dantas dos Santos  
Eng. Civil  
CREA/RJ: 1987107084



PROC. Nº 21170/2015  
FLS. Nº 17  
5976  
FUNÇÃO / MATRÍCULA

### Memorial Descritivo dos Serviços para Ampliação da Rede de Gases – PSLs

A execução da ampliação da rede de gases medicinais para atender à demanda da Sala de Pediatria do Pronto Socorro Leônidas Sampaio – PSLs com dois pontos de oxigênio medicinal e dois pontos de ar comprimido medicinal considerando que, atualmente, são utilizados cilindros de 10m<sup>3</sup> que são passível de ocorrências de acidentes no seu transporte e intercorrências que poderão ser causadas pelo esvaziamento deste.

#### 1- Execução:

A sala de atendimento pediátrico que receberá os pontos de gases medicinais tem medidas de 2,90 x 2,80 m. Os pontos deverão estar disponíveis na parede, nas extremidades e abaixo da janela presente no ambiente.

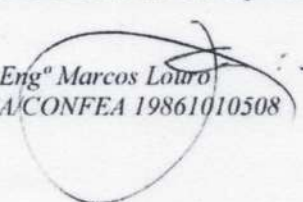
Os postos de gases medicinais deverão ser instalados a 1,50 m do piso e distanciados entre si de 15 cm.

Tendo em vista que na face da parede externa da sala a ser contemplada já se encontra disponível a Rede para a tomada de gases medicinais, aproximadamente, 2 metros ( Vide Croquis ).

As instalações deverão ser de sobrepor e possuir forma de fixação de acordo com as NBRs. Deverão ser executados testes de estanqueidade nos pontos de gases instalados.

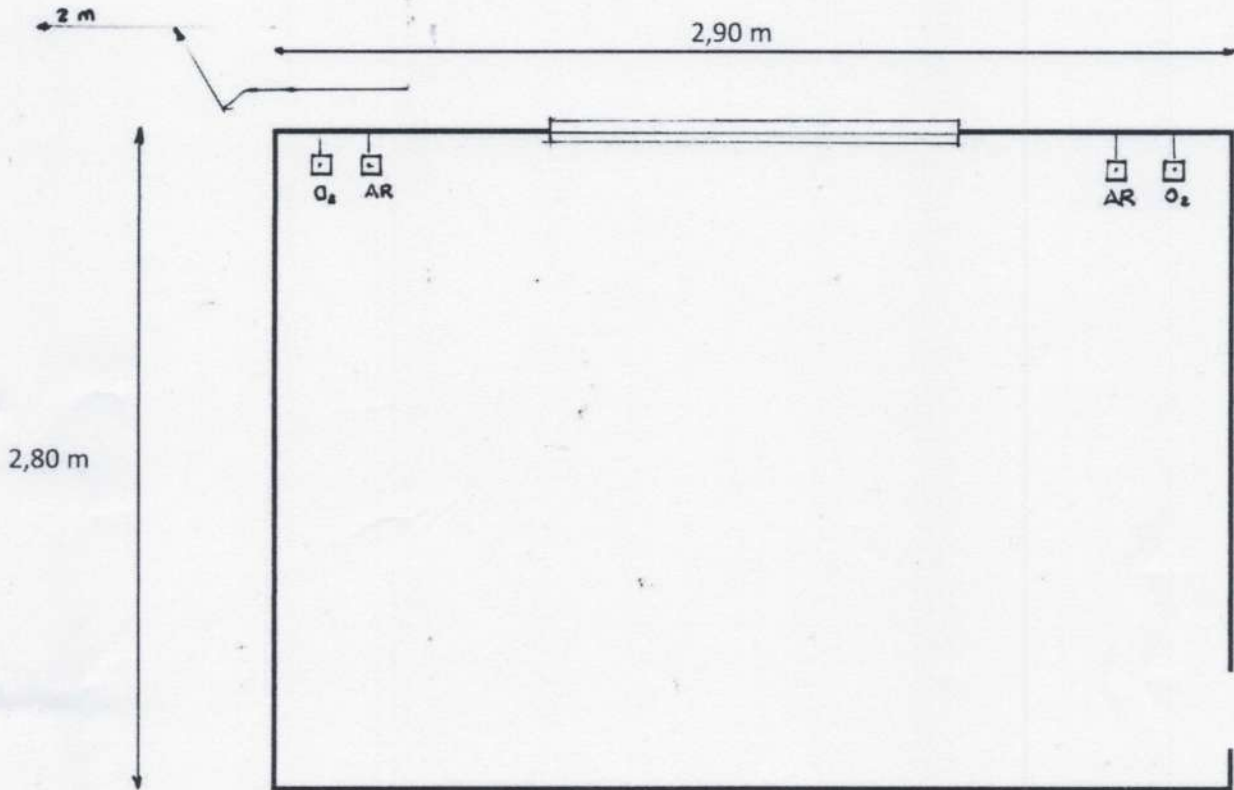
#### 2- Materiais:

- **Tipo de Material:** Tubo, conexões, curvas e joelhos de cobre rígido (não flexível), extrudado, sem costura, diâmetro nominal de 22 mm
- **Classe/Norma:** Deve ser de **Classe A**, em conformidade com a ABNT NBR 13206 (para tubos de cobre leve, médio e pesado sem costura). A norma internacional EN 13348 também é uma referência comum para tubos de uso médico.
- **Pureza e Limpeza:** Os tubos devem ser fornecidos **isentos de óleo e completamente limpos internamente** (esterilizados) para evitar contaminação do sistema de gases.
- **Soldagem:** As conexões devem ser feitas com solda forte (brazing), utilizando ligas de solda com, no mínimo, 25% a 30% de prata e **isentos de cádmio**, para garantir a estanqueidade e a segurança do sistema. O uso de pasta de fluxo é associado a esta solda.
- **Proteção Anticorrosiva:** Em instalações embutidas (paredes ou pisos), a tubulação deve ser protegida contra corrosão por meio de fitas adesivas específicas (fita de PVC) ou canaletas, evitando contato direto com argamassa ou outros materiais que possam agredir o cobre.
- **Identificação:** A tubulação deve ser pintada em toda a sua extensão e identificada com etiquetas em cores específicas para cada tipo de gás (ex: verde para oxigênio, amarelo para ar comprimido, cinza claro para vácuo), seguindo a ABNT NBR 12188.
- **Postos de gases:** Deverão ser do tipo engate rápido, identificados e de acordo com a NBR 12.188.

  
Eng.º Marcos Louro  
CREA/CONFEA 19861010508

ANEXO I

PROC. N° 21170/2025  
FLS. N° 78  
5976  
FUNCIONARIO / MATRICULA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**

SECRETARIA DE SAÚDE

PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

PROC. Nº 21170/2025  
FLS. Nº 19  
FUNÇÃO: 15976  
MATRÍCULA

LOCAL: RUA TERESA, Nº 1.839 - ALTO DA SERRA - RJ - PETRÓPOLIS/RJ

IO: ABRIL/2025 - BDI ONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MÊS 1		PRAZO DE OBRA EM MESES:	
		%		1,00	
		% Acum.		% cada item / total	
		VALOR %		TOTAL R\$	
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		372,96		R\$ 372,96	
2	CANTEIRO DE OBRA	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		2.553,08		R\$ 2.553,08	
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		75,04		R\$ 75,04	
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		18,47		R\$ 18,47	
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		2.264,44		R\$ 2.264,44	
17	PINTURAS	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		61,36		R\$ 61,36	
VALOR TOTAL SEM ADMINISTRAÇÃO E SEM BDI		100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		4.972,39		4.972,39	
	ADMINISTRAÇÃO	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		372,96		R\$ 372,96	
	BDI	100,00%		100,00%	
		100,00%		100,00%	
		1.258,29		R\$ 1.258,29	
DESEMBOLSO MENSAL COM ADMINISTRAÇÃO E B.D.I.		6.603,64		R\$ 6.603,64	
PERCENTUAL DA ETAPA COM ADMINISTRAÇÃO E BDI		100,00%		100,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS  
SECRETARIA DE SAÚDE  
PRONTO SOCORRO LEÓNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

PROC. Nº 211701208  
FLS. Nº 20  
15976  
FUNCIONÁRIO / MATRÍCULA

LOCAL: RUA TERESA, Nº 1.839 - ALTO DA SERRA - RJ - PETRÓPOLIS/RJ  
IO: ABRIL/2025 - BDI ONERADO

PRAZO DE OBRA EM MESES: 1

ITEM	CÓDIGO	BASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR PROPOSTO
<b>1,00 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>							
1,01	01.900.0900-6	COMPOSIÇÃO EMOP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	1,00	R\$ 372,96	R\$ 372,96
							CATEGORIA 01 R\$ 372,96
<b>2,00 CANTEIRO DE OBRA</b>							
2,01	02.002.0005-0	EMOP	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	8,58	R\$ 42,33	R\$ 363,19
2,02	02.006.0050-0	EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PROPRIÁRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	UNXMES	1,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00
2,03	02.020.0002-0	EMOP	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,88	R\$ 308,99	R\$ 889,89
							CATEGORIA 02 R\$ 2.553,08
<b>5,00 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
5,01	05.001.0386-0	EMOP	LIMPEZA DE PISOS VINÍLICOS	M2	8,12	R\$ 7,26	R\$ 58,95
5,02	05.001.0612-0	EMOP	FURAÇÃO EM CONCRETO COM FURADEIRA MANUAL E BROCA DE WIDIA DE DIÂMETRO DE 1"	M	0,80	R\$ 20,12	R\$ 16,09
							CATEGORIA 05 R\$ 75,04
<b>13,00 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>							
13,01	13.001.0106-0	EMOP	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, ADITIVADA COM 10% DE MICROSSILICA	M2	0,80	R\$ 23,09	R\$ 18,47
							CATEGORIA 13 R\$ 18,47
<b>15,00 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>							
15,01	15.014.0010-0	EMOP	INSTALAÇÃO COM TUBULAÇÃO DE COBRE DE 22MM, PARA USO MEDICINAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CONEXÕES E LIMPEZA, EXCLUSIVO POSTO DE CONSUMO, PAINEL DE ALARME, VALVULA E CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO (VER FAMILIA 18.050)	M	12,00	R\$ 158,67	R\$ 1.904,04
15,02	15.014.0009-5	COMPOSIÇÃO	TOMADA DE CONSUMO DE OXIGÊNIO/AR MEDICINAL COM CONECTOR TIPO ENGATE RÁPIDO	UNID.	4,00	R\$ 90,10	R\$ 360,40
							CATEGORIA 15 R\$ 2.264,44
<b>17,00 PINTURAS</b>							
17,01	17.017.0320-0	EMOP	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECA RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	2,07	R\$ 23,70	R\$ 49,14
17,02	17.018.0117-0	EMOP	REPINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA, OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, SOBRE SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE, INCLUSIVE LIMPEZA, LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA, UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	0,80	R\$ 15,28	R\$ 12,22
							CATEGORIA 17 R\$ 61,36
<b>VALOR DA OBRA</b>							
						Total sem BDI R\$	5.345,35
						Total do BDI (23,54%) R\$	1.258,29
						Total Geral R\$	6.603,64



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**  
 SECRETARIA DE SAÚDE  
 PRONTO SOCORRO LEÔNIDAS SAMPAIO - AMPLIAÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS

LOCAL: RUA TERESA, Nº 1.839 - ALTO DA SERRA - RJ - PETRÓPOLIS/RJ

**Quadro de Composição do BDI Onerado**

Tipo	Alíquota (%)
<b>X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras</b>	
Administração Central	4,00%
Garantia (somente no caso de FINANCIAMENTO a Empresas) - OGU NÃO	0,80%
Seguro contra Riscos	1,27%
<b>X=</b>	<b>6,07%</b>
<b>Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS</b>	
Despesas Financeiras	1,23%
<b>Y=</b>	<b>1,23%</b>
<b>Z . Taxa representativa do LUCRO</b>	
Lucro Presumido	7,40%
<b>Z=</b>	<b>7,40%</b>
<b>I . Taxa representativa da incidência dos IMPOSTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )</b>	
ISS ( Imposto sobre Serviços ) - Municipal	3,00%
COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00%
PIS ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65%
Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013 (Considerando a desoneração)	0,00%
<b>I=</b>	<b>6,65%</b>
<b>BDI ONERADO</b>	<b>23,54%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{((1+X) \times (1+Y) \times (1+Z))}{1 - (ISS+COFINS+PIS+CP)} - 1$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE RECURSOS HUMANOS  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES, COMPRAS E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS –  
DELCA.  
DIVISÃO DE COMPRAS

PROCESSO: 21170/2025

ÓRGÃO REQUERENTE: SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO À SAÚDE

Em: 07/08/2025

Apresentar proposta para os serviços e(ou) material(ais) abaixo relacionado(s):

**PESQUISA DE PREÇOS**

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

**OBJETO:** Execução de ampliação da Rede de gases medicinais do Pronto Socorro Leônidas Sampaio para a sala de pediatria, dois pontos de Oxigênio medicinal e dois pontos de Ar Medicinal.

ITEM	QUANT.	UNID.	ESPECIFICAÇÃO	MARCA/ MODELO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	6	METROS	REDE DE OXIGÊNIO			
2	6	METROS	REDE DE AR COMPRIMIDO			
3	4	PEÇAS	POSTOS DE GASES			

- Prazo de pagamento: 30 dias.
- Validade da proposta: 60 dias.

**Obs.:** A proposta deverá ser anexada no e-mail: [comprasfmsp22@gmail.com](mailto:comprasfmsp22@gmail.com)

Para maiores informações, entrar em contato através dos telefones: (24) 2246-9119 (WhatsApp) / (24) 2246-9156, falar com Marcos ou Flávia.

---

Assinatura do Responsável pela Cotação/ n° identidade