

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ - SANEPAR

MANUAL DE OBRAS DE SANEAMENTO

3ª EDIÇÃO

JUNHO/97

INTRODUÇÃO

O objetivo deste Manual, Terceira Edição atualizada, é estabelecer especificações básicas de serviço e as respectivas regulamentações de preços. O conteúdo está baseado nas especificações, nas composições de preços e critérios de medição que serviram de parâmetros para as duas edições anteriores.

Foram introduzidos novos materiais, novas tecnologias, bem como expurgados alguns itens cujo emprego deixou de ser usual dentro da SANEPAR. Houve também a preocupação de procurar esclarecer ao máximo as dúvidas e controvérsias, oriundas de má redação ou de pouca explicação.

Não se trata de um produto acabado e imutável; na medida de sua utilização poderão surgir outras possibilidades de se proporcionar soluções mais adequadas a determinados problemas. Para isto continuará a sistemática para revisão e atualização prevista nas edições anteriores, de maneira a mantê-lo sempre adequado ao grau de relevância exigido.

A orientação metodológica foi alicerçada nas edições anteriores e o desenvolvimento dos trabalhos pertinentes a esta edição foi de responsabilidade da Comissão, designada especialmente para este fim, pela Resolução nº 83/95 do Diretor Presidente da SANEPAR.

CONSTITUIÇÃO E UTILIZAÇÃO DO MANUAL

O Manual está composto por dezoito Módulos, os quais, com exceção do 0(zero) - Disposições Gerais, representam cada um segmento de obra (Canteiro de Obras,....., Esgotamento,....., Fechamento,....., Ligações Prediais). Cada Módulo é composto por Blocos de Serviços (Escavação,....., Parede,....., Concreto,....., etc). Estes, por sua vez, subdividem-se em Itens de Serviço (Escavação manual, Escavação mecânica,....., Alvenaria de tijolo, Alvenaria de Pedra,....., Concreto não Estrutural, Concreto Usinado “slump”5,....., etc...).

Cada Módulo é composto de:

- 1) Especificação : corresponde a descrição de como cada serviço deverá ser executado.
- 2) Relação de Documentos Padronizados : corresponde a coletânea de normas e/ou projetos internos ou externos à SANEPAR, que sempre deverão ser consultados para se obter informações mais detalhadas sobre cada um dos assuntos.

3)Regulamentação de Preço :

a)Item : corresponde a numeração sequencial independente para cada módulo, cujo primeiro dígito corresponde ao número do respectivo módulo. Cada item está relacionado à composição do preço que corresponde igualmente ao da Tabela de Preços.

b)Serviço : corresponde ao nome dado a cada serviço.

c)Estrutura de Preço: corresponde ao conteúdo de cada serviço e está relacionado diretamente com a composição do seu preço unitário. Para os itens de serviço cuja estrutura de preço não estiver descrita, valerá sempre a estrutura imediatamente anterior.

d)Critério de Medição: corresponde a forma e a unidade (ud, m, m², m³, etc.) que cada serviço deverá ser medido e pago.

REVISÕES DO MANUAL

REVISÃO	0	1	2		
DATA	JUN/85	JUN/90	DEZ/96		



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 1/39

SUMÁRIO

OBJETIVO.....	2
1. DEFINIÇÃO.....	2
2. ORÇAMENTO.....	5
3. CONTRATO.....	6
4. SUBCONTRATAÇÃO.....	7
5. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	7
6. GARANTIA DO SERVIÇO.....	8
7. INSTALAÇÕES DA OBRA.....	8
8. QUADRO DE PESSOAL DA CONTRATADA.....	9
9. SEGURANÇA E DANOS.....	10
10. PROJETO.....	17
11. MATERIAL E EQUIPAMENTO.....	18
12. EXECUÇÃO DO TRABALHO.....	20
13. MEDIÇÃO.....	22
14. PAGAMENTO.....	29
15. FISCALIZAÇÃO.....	31
16. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS.....	33
17. MODELOS.....	34

OBJETIVO



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 2/39

Este módulo tem por finalidade definir critérios básicos, principalmente a nível de procedimentos, a serem observados na execução de obras e serviços para a SANEPAR.

1 DEFINIÇÃO

1.1 Bonificação e despesas indiretas - BDI

É a taxa percentual determinada pela SANEPAR que incide sobre todos os preços unitários compostos pela mão-de-obra, encargos sociais e trabalhistas, materiais, incluindo os tributos e fretes incidentes. A taxa do BDI remunera as despesas a seguir relacionadas:

- equipe administrativa da sede da empresa composta por engenheiro, chefe de escritório, encarregado de compras, auxiliar de escritório, contador, datilógrafo, etc...;
- equipe administrativa de campo composta por engenheiro, mestre de obra, apontador, vigia, almoxarife, fiscal de obras, etc...;
- despesas na sede da empresa e no canteiro de obras com aluguéis, impostos, taxas, licenças, tarifas de energia elétrica e de água, telecomunicações, materiais de consumo e de limpeza, veículos para transporte de pessoal na obra, provisão e suprimento de água e energia elétrica no canteiro, transportes locais, manuseio, guarda e administração dos materiais na obra, ferramentas, equipamentos de proteção individual e de segurança, higiene, sinalização contra acidentes de trabalho e de trânsito, alojamento e alimentação do pessoal e outras despesas não discriminadas e não remuneradas à parte;
- lucros, seguros e riscos.

Nota: Os materiais, peças e equipamentos, quando não estiverem incluídos no preço unitário composto, ou seja, forem fornecidos à parte, receberão incidência de BDI com percentual inferior ao incidente no preço unitário composto. Deverá ser no máximo igual ao percentual incidente sobre serviços de terceiros, que remunera os custos administrativo-financeiros desses serviços.

1.2 Encargos sociais e trabalhistas

É a taxa percentual - determinada pela SANEPAR, de acordo com a legislação vigente - incidente sobre a mão-de-obra.

1.3 Preço global inicial

É o preço total dos serviços, aprovado e definido no contrato, resultante das somas dos produtos das quantidades pelos respectivos preços unitários iniciais.

1.4 Preço de insumo



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 3/39

É o preço de cada elemento que entra na composição do preço unitário.

1.5 Preço unitário

É o preço resultante da quantidade dos elementos componentes de mão-de-obra, materiais e equipamentos remunerados da seguinte forma:

- a) a mão-de-obra, pela categoria profissional correspondente incluindo encargos sociais e trabalhistas e BDI;
- b) os materiais pelos preços de insumos, incluindo tributos, fretes e BDI;
- c) os equipamentos, pelo custo/hora produtiva e improdutiva, incluindo BDI.

1.6 Preço unitário atualizado

É o preço composto com valores da época de sua determinação.

1.7 Preço unitário inicial

É o preço definido na proposta, para execução de cada unidade do serviço.

1.8 Projeto

É a definição qualitativa, quantitativa e criadora de atributos técnicos, econômicos e financeiros, para execução de uma obra com base em elementos informativos de pesquisas, estudos, cálculos, especificações, normas, desenhos, projeções e todas as disposições que forem necessárias e suficientes.

1.9 Reajuste de preço

É a atualização dos preço unitário inicial proposto, para o mês correspondente ao período de execução do serviço calculados pelas fórmulas e índices preestabelecidos no edital de licitação e/ou contrato e de acordo com as normas da SANEPAR em vigor.

1.10 Serviço contratual

É todo o serviço de um orçamento necessário à execução de uma obra ou projeto, vinculado a um contrato.

1.11 Serviço de consultoria



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 4/39

É um trabalho profissional relacionado a planejamento, estudos, projeto, assistência técnica, fiscalização e controle.

1.12 Serviço de engenharia

São serviços técnicos que decorrem da execução de um projeto de obra sem implicar em criação ou modificação além do que nele é definido.

1.13 Serviço de excesso

É todo o serviço que excede a quantidade prevista no orçamento, com preço unitário definido e aprovado pelo contrato, cuja execução não resulta em alteração do projeto nem da obra.

Será executado com aprovação da fiscalização, pelo preço constante da proposta inicial aprovada.

1.14 Serviço extracontratual

É um serviço que de nenhuma forma está vinculado ao contrato inicial e decorre de:

- a) fatores supervenientes ao plano previsto para execução de projetos ou obras contratadas, com alteração da concepção geral prevista;
- b) parte de projeto que, embora prevista no plano original, por conveniência não foi integrada ao contrato inicial.

Será objeto de proposta complementar, com preço unitário atualizado, sujeito à aprovação da SANEPAR.

1.15 Serviço extra-orçamentário

É todo o serviço não orçado, decorrente de situações adversas e imprevistas no projeto, e que é indispensável na execução da obra com o fim de garantir a segurança e finalidades propostas, sem todavia alterar sua concepção original.

Será objeto de proposta complementar, com preço unitário atualizado, sujeito à aprovação da SANEPAR.

1.16 Serviço de terceiros



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 5/39

É um serviço específico, cuja execução exige especialização que não consta da capacidade de produção da contratada, e que faz parte integrante de um projeto. Normalmente é realizado por terceiros, na forma de pessoa física ou jurídica, através de subcontrato ou instrumentos formais com a contratada, que se afigura como única responsável perante a Sanepar.

Nota: Sobre o preço cotado para o serviço de terceiros incidirá a favor da contratada somente a taxa de custo administrativo-financeiro definida pela SANEPAR, com valor sempre inferior ao da taxa de BDI normal incidente sobre os preços dos demais serviços.

1.17 Unidade construtiva

É a unidade global de construção componente de um sistema. Pode ser linear ou localizada.

2 ORÇAMENTO

É a relação discriminada de serviços com as respectivas unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Em qualquer fase do projeto, que haja necessidade de apresentação de orçamentos, o formulário a ser utilizado deverá corresponder ao padrão único adotado pela SANEPAR.

Os orçamentos para estimativas de custos dos Serviços e Obras de Água e Esgoto deverão ser divididos em Unidades Construtivas (Rede coletora, Rede de distribuição, ETA, Reservatório, etc.....), Módulos (Movimento de terra, Fundações e Estruturas, etc.....), Blocos de Serviços (escavação manual, escavação mecânica, estacas, etc.....) e Itens de Serviços (escavação manual não em valas, escavação mecânica em qualquer tipo de solo, estaca com perfuração mecânica, etc.....).

No Manual de Obras de Saneamento a numeração dos Módulos de Serviços coincide com a seqüência de apresentação da Tabela de Preços da SANEPAR.

Quando da elaboração de orçamentos, a numeração dos itens de serviços deve começar com o número do Módulo, seguido dos algarismos representativos dos blocos e dos itens de serviço, conforme consta da regulamentação de preços.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 6/39

A introdução dos itens de serviços nos orçamentos corresponderá a cada unidade básica devendo obedecer somente à seqüência normal da itemização constante da regulamentação de preços.

Para os serviços não constantes do Manual de Obras de Saneamento, porém necessários à execução da obra, estes deverão ser introduzidos nos módulos correspondentes seguindo, se possível, a seqüência de numeração do item (e seus subitens) ou do bloco. No caso de ligações prediais de esgoto em obras de ampliação ou implantação de redes, serão orçadas como se fossem Unidade Construtiva, onde constarão todos os demais Módulos que se enquadrem ao serviço executado (Pavimentação, Movimento de Terra, etc.....). Deverá ser adotado este mesmo critério nos casos de orçamento de obras que se caracterizem como Unidade Construtiva, tais como pontes, travessias, etc...

Quando houver previsão de fornecimento de materiais e/ou equipamentos pela contratada, os mesmos deverão ser relacionados e quantificados em formulário próprio, separadamente da relação de serviços.

3 CONTRATO

A formalização de um contrato por qualquer instrumento, entre duas partes, fundamenta-se no princípio da isonomia e da pressuposta idoneidade e capacidade técnica, financeira e jurídica da contratada para o integral cumprimento do instrumento contratual dentro das especificações estabelecidas.

Quando não for firmado compromisso através de Contrato de Empreitada, serão consideradas as condições constantes da Ordem de Serviço, as quais serão aceitas pela contratada no ato do recebimento e assinatura da OS pelo seu representante legal.

Constituem parte integrante do contrato firmado com a contratada o edital de licitação e seus anexos, a proposta aprovada e as especificações, todos considerados como transcritos no contrato.

Qualquer infração referente à documentação acima será também ao contrato, sendo motivo suficiente para aplicação das penalidades previstas no mesmo e outras sanções aplicáveis através de regulamentos, normas e leis vigentes.

A SANEPAR sob nenhuma hipótese aceitará, como justificativa ou defesa, alegações de qualquer elemento da contratada, referentes ao desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, no seu todo ou em partes, do contrato, das especificações, do orçamento, do projeto, das normas técnicas e de outras disposições relacionadas com a execução, fiscalização e faturamento de obras e de serviços contratados pela SANEPAR.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 7/39

À SANEPAR reserva-se pleno direito e autonomia para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, ou não previsto no contrato, especificações, projeto e tudo mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A SANEPAR poderá adotar, em qualquer época, normas especiais ou suplementares de trabalho, não previstas nas especificações, mas necessárias, a seu juízo, à segurança e bom andamento dos serviços. Essas novas normas ficarão sendo, automaticamente, parte integrante das especificações da obra.

4 SUBCONTRATAÇÃO

Deverá ser aprovada previamente pela SANEPAR. A contratada deverá formalizar pedido de aprovação, acompanhado do Contrato de Subcontratação, o qual deverá satisfazer no mínimo as seguintes condições:

- a) não conter cláusulas ou condições de qualquer forma nocivas ou inconvenientes aos interesses da SANEPAR e/ou da obra;
- b) conter declarações da subcontratada do conhecimento pleno do contrato entre a SANEPAR e a contratada e das especificações da obra;
- c) conter indicação do tempo de duração dos serviços subcontratados compatível com o cronograma contratual;
- d) constituir um ato jurídico perfeito e completo, satisfazendo todos os requisitos legais e fiscais.

No caso de ser concedida a autorização para subcontratação, a contratada continuará “defacto” e “dejure”, para todo e qualquer efeito, e em qualquer circunstância, a única exclusiva e integral responsável pela obra, pelos serviços subcontratados e pelas suas conseqüências, como se a subcontratação não existisse. O acervo técnico da obra é da contratada, não cabendo à subcontratada laudos, atestados, declarações e outros documentos similares.

5 PRAZO DE EXECUÇÃO

A partir da data de assinatura do contrato, a empresa vencedora da licitação terá o prazo máximo de 2 (dois) dias úteis para a retirada da Ordem de Serviço e 10 (dez) dias para iniciá-los sob pena de suspensão da referida OS. Nesta data também começará a ser contado o prazo para a execução dos serviços, em dias corridos.

O prazo determinado em contrato é improrrogável salvo por motivos de força maior. As justificativas de atraso, por motivo de força maior, de cada unidade construtiva, poderão ser



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 8/39

aceitas pela SANEPAR desde que interpostas até a data prevista em cronograma para a medição dos respectivos serviços.

6 GARANTIA DO SERVIÇO

A partir do início da execução dos serviços e pelo prazo e condições que a lei estipula, a contratada é a única responsável pelos eventos decorrentes e relacionados aos serviços executados ou em execução.

Até a conclusão dos testes das unidades construtivas, a contratada fica obrigada a manter, por sua conta e risco, as obras e instalações em perfeitas condições de conservação e funcionamento. Deverá também providenciar os reparos, se necessários.

Os materiais e equipamentos fornecidos pela contratada deverão ter, no mínimo, o mesmo prazo de garantia dado pelo fabricante. Esse prazo começará a fluir na data de instalação do material/equipamento.

7 INSTALAÇÕES DA OBRA

A contratada é obrigada a manter, por conta própria, as instalações da obra em perfeitas condições de conservação, limpeza e pintura, pelos prazos fixados no edital de licitação e/ou no contrato.

No canteiro de obras, a colocação de outras placas, ou tabuletas, além das obrigatórias e previstas em regulamentos, seja da contratada, subcontratada ou fornecedores, deverá ser submetida à autorização prévia da SANEPAR, principalmente quanto à localização das mesmas. Em todas as placas o nome e símbolo da SANEPAR deverão estar bem destacados. Independente da existência das companhias concessionárias de energia elétrica e de abastecimento de água e de seus regulamentos operacionais, a contratada deverá estar capacitada para execução e suprimentos dos respectivos serviços, não sendo aceito a invocação de qualquer motivo ou pretexto pela falta ou insuficiência dos mesmos.

Na execução das instalações de água deverá sempre ser levado em conta o consumo, o armazenamento, a distribuição, as operações que envolvam o uso, a quantidade necessária e a periodicidade desfavorável ao abastecimento. A SANEPAR, quando julgar necessário, definirá as áreas que a contratada deverá manter molhadas no canteiro de obras, a fim de evitar levantamento de poeira. A contratada fica responsável, até o final da obra, pela manutenção adequada e boa apresentação do canteiro e de todas as instalações, inclusive instalações sanitárias do pessoal.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 9/39

O entulho e outros materiais resultantes de escavações, perfurações e demolições inaproveitáveis na obra ou instalações deverão ser removidos pela contratada imediatamente ou durante o andamento dos trabalhos. No caso de reaproveitamento dos referidos materiais, a contratada fica obrigada a transportá-los para o depósito ou locais indicados pela SANEPAR.

O escritório e os depósitos da obra deverão ser executados pela contratada de acordo com os projetos e padrões indicados pela SANEPAR, previstos ou não nos elementos de licitação e/ou relação quantitativa de serviços. A SANEPAR poderá exigir escritórios ambulantes, sendo seu pagamento feito de acordo com a relação quantitativa de serviços.

A organização do canteiro deverá ser definida na relação quantitativa de serviços, específica para cada obra, e em seus orçamentos deverão estar incluídas todas as despesas decorrentes de proteção e segurança da mesma. A liberação de pagamento desses serviços deverá ser parcelada nas medições de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada e aprovado pela SANEPAR, até 80% do valor total, ficando o restante para a última medição.

Concluídos os serviços e antes da emissão do Laudo de Recebimento da Obra - LRO, a contratada deverá remover do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra. Quando necessário, o local deverá ser lavado.

Durante a execução das obras, a contratada deverá manter os ralos e sarjetas sem obstrução, acesso livre aos hidrantes e registros dentro do canteiro, passagens e acessos de pedestres e veículos às residências circunvizinhas desimpedidos. Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a evitar a mínima intervenção possível nas propriedades vizinhas ao local de trabalho.

8 QUADRO DE PESSOAL DA CONTRATADA

Para representá-la em matéria de ordem técnica e nas relações com a SANEPAR, a contratada manterá, devidamente credenciados, técnicos responsáveis pela obra.

A condução geral da obra ficará a cargo de pelo menos um engenheiro, habilitado profissionalmente, com práticas comprovadas em serviços idênticos aos contemplados nas especificações, mediante apresentação de "Curriculum Vitae". Este profissional será auxiliado por um ou mais mestres-de-obras, que na sua ausência eventual, o representarão.

No local da obra deverá haver um responsável legal por ela, e na sua ausência, um seu preposto, com plenos poderes para apresentar a contratada junto à SANEPAR. A indicação deste preposto deve ser previamente aprovada pela SANEPAR.

É obrigatória a presença constante do mestre-de-obras no canteiro de trabalho, durante toda a



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 10/39

execução da obra, seja qual for o estado desta e, desde que necessário, a critério da SANEPAR, a do engenheiro responsável pela obra. O engenheiro responsável, auxiliado pelo mestre-de-obras, deverá exigir e orientar a execução de todos os serviços, de forma intensa, rigorosa e eficaz, a fim de atender plenamente o contrato, o projeto e as especificações. Todas as solicitações da SANEPAR ao engenheiro responsável pela obra serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à contratada; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou decisão tomada pelo referido engenheiro, ou ainda, missão de responsabilidade do mesmo, serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido da contratada.

O engenheiro responsável e o mestre-de-obras, cada um no seu âmbito, deverão estar sempre em condições de atender à fiscalização e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a SANEPAR reputar necessário e útil e que se refira, direta ou indiretamente, à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da contratada empregado na obra deverá ser constituído por elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função. A contratada é obrigada a afastar sumária e imediatamente do serviço e do canteiro da obra todo e qualquer elemento julgado pela fiscalização como incompetente, inábil, de conduta inconveniente ou com características tais que possam prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços, a ordem do canteiro; ou que perturbe ou dificulte a ação dos fiscais; ou não acate, por ato ou omissão, as suas determinações verbais ou escritas; ou insista em orientação diferente da estabelecida pela fiscalização.

9 SEGURANÇA E DANOS

9.1 Aspectos gerais

A contratada deverá observar a legislação brasileira sobre segurança e higiene do trabalho, bem como as normas e instruções de segurança da SANEPAR. A contratada é obrigada a manter os trabalhadores com indumentárias adequadas e que não atentem ao decoro público e aos bons costumes.

A contratada será responsável, em qualquer caso, por danos e prejuízos causados a pessoas e propriedades em decorrência dos trabalhos de execução de obras e instalações por que responda, correndo às suas expensas sem responsabilidade ou ônus algum para a SANEPAR, o ressarcimento ou indenização que tais danos ou prejuízos possam motivar. A execução dos serviços deverá ser plenamente protegida contra o risco de acidentes com o próprio pessoal e com terceiros.

Observados os prazos e condições que a lei estipula, a aceitação definitiva das obras e instalações não acarreta, de modo algum, a exoneração da contratada e seus técnicos da



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 11/39

responsabilidade civil e técnica por futuros eventos decorrentes e relacionados à execução dos serviços recebidos. A SANEPAR ficará isenta de quaisquer ônus, participação ou responsabilidade direta ou indireta, por danos e prejuízos à vida ou patrimônio público causados por defeitos, falhas, deficiência ou impropriedades de ordem técnica verificados nas obras e instalações subcontratadas.

Deverão ser protegidas todas as propriedades públicas e privadas contra qualquer perigo devido aos serviços, não devendo ser interrompido o funcionamento de qualquer serviço de utilidade pública. Para isso deverão ser aplicados todos os esforços e meios disponíveis, visando garantir a plena integridade das instalações relacionadas a tais serviços. Os danos causados a propriedades públicas ou privadas, devido à imperfeição ou descuido na execução, deverão ser reparados no menor prazo possível.

Durante o andamento das obras, a contratada deverá manter o local de trabalho livre de obstáculos, detritos e tudo o que restrinja a liberdade de trabalho ou contrarie as normas de higiene e segurança do trabalho.

Quando, por qualquer motivo, os serviços forem suspensos, a contratada continuará responsável pela manutenção de todo o material existente no local e pela segurança do canteiro de obra contra acidentes, tanto com veículos como com pessoas.

Caso necessário, a SANEPAR exigirá que a contratada mantenha no local vigias e faça obras complementares, com o fim de manter a segurança.

Fora do expediente da obra ou durante a eventual suspensão desta, serão da contratada todas as obrigações e responsabilidades no que concerne:

- a) ao armazenamento e proteção dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;
- b) à segurança contra acidentes;
- c) à proteção das obras executadas, das instalações e do canteiro de obras.

Caso as providências referentes ao parágrafo anterior não sejam tomadas ou o sejam de forma precária, poderá se configurar, a critério da SANEPAR, o abandono da obra, com as conseqüências disso decorrentes.

9.2 Condições sanitárias

Toda obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e instalações sanitárias adequadas. Quando houver alojamentos destinados à residência de operários, deverão ser dotados de boas condições higiênicas, portas e janelas com ventilação natural e iluminação natural e artificial. O lixo e resíduos deverão ter destino e tratamento que os tornem inócuos aos empregados e à coletividade.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 12/39

A contratada fica obrigada a manter o local da obra livre de quaisquer empoçamentos de água, sendo que, cessadas as causas de seu aparecimento, deverá ser evitada a existência de águas estagnadas, bem como as águas de condições e ambientes propícios à formação destas estagnações, onde poderão posteriormente se situar focos de mosquitos. No caso de ser totalmente impossível a eliminação destas estagnações, a contratada deverá aplicar inseticidas nas mesmas, para evitar a criação de insetos.

9.3 Equipamento de proteção individual - EPI

Os empregados deverão dispor de todos os meios dispositivos de uso pessoal destinados à sua proteção física, devendo ser cumprido o disposto na Norma Regulamentadora NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual, da Portaria nº 3214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho.

9.4 Acidente de Trabalho

A contratada fica obrigada a remeter ao órgão da SANEPAR responsável pela área de Segurança e Medicina do Trabalho, cópia da Comunicação de Acidente de Trabalho CAT, emitida ao INSS, juntamente com o relatório de investigação do acidente, onde deverão constar todos os danos referentes à ocorrência do mesmo, dentro do prazo de setenta e duas horas.

Em caso de acidente com morte, no canteiro de obra ou zona pertencente ao mesmo, a contratada deverá:

- a) paralisar imediatamente a obra na zona do infortúnio e nas circunvizinhanças, a fim de evitar possibilidade de desfiguramento do local e das circunstâncias relacionadas ao acidente;
- b) impedir que seja tocado o cadáver;
- c) solicitar imediatamente o comparecimento, no local da ocorrência, da SANEPAR e das autoridades policiais com jurisdição sobre o local da obra.

9.5 Sinalização

No canteiro de obras, para prevenção de acidentes, os equipamentos de limitação de áreas e advertência contra perigo deverão ser pintados de acordo com as recomendações da NBR 7195. A critério da SANEPAR, as canalizações usadas durante a construção deverão ser pintadas de acordo com a NBR 6493. Sobre sinalização de trânsito, ver o item correspondente no Módulo 3 - Serviços Preliminares.

9.6 Trabalhos a céu aberto



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 13/39

É obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, para proteger os trabalhadores contra intempéries. Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra insolação excessiva, calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes.

Para os trabalhos em regiões pantanosas ou alagadiças, serão imperativas as medidas de profilaxia de endemias, de acordo com as normas de saúde pública. Os locais de trabalho deverão ser mantidos em condições sanitárias compatíveis com o gênero de atividade.

9.7 Explosivo

Para uso de explosivo, a contratada deverá consultar a SANEPAR que, a seu critério, poderá ou não permitir escavações a fogo. Quando autorizada pela SANEPAR, a contratada será obrigada a atender às exigências dos órgãos competentes quanto ao uso e armazenamento dos explosivos, de acordo com a legislação em vigor, devendo obter a indispensável licença, bem como contratar profissionais legalmente habilitados para esta finalidade. Deverá ser usada proteção adequada quando a escavação for em via pública.

A contratada será a única responsável por danos que possam ser ocasionados às propriedades, veículos, pessoas e serviços de utilidade pública. Antes de qualquer escavação a fogo, a contratada deverá apresentar, por escrito à SANEPAR, o plano e a técnica de trabalho a ser utilizada.

Os depósitos de explosivos deverão obedecer aos seguintes requisitos:

- a) serem construídos em terreno firme, fora de extrato de rocha contínua, seco, a salvo de inundações e não sujeito a mudanças freqüentes de temperatura ou ventos fortes; serem afastados de centros povoados, rodovias, ferrovias, obras de arte importantes, habilitações isoladas, oleodutos, linhas-tronco de distribuição de energia elétrica, água e gás;
- b) terem os distanciamentos mínimos para a construção do depósito segundo as tabelas A, B e C contidas na NR 19 da Portaria 3214 - 08/06/78 do Ministério do Trabalho;
- c) conterem placas, nos locais de armazenamento e na sua área de segurança, com dizeres “É PROIBIDO FUMAR” e “EXPLOSIVO”, que possam ser observados por todos que tenham acesso;
- d) serem construídos com material incombustível, impermeável, mau condutor de calor e eletricidade e as partes metálicas usadas no seu interior deverão ser de latão, bronze ou outro material que não produza centelha quando atritado ou sofrer choques;
- e) terem o piso impermeabilizado com material apropriado e com acabamento liso, para evitar centelhamento por atrito ou choques e facilitar a limpeza;
- f) terem as portas abrindo para fora, com bom isolamento térmico e proteção às intempéries;
- g) serem as áreas dos depósitos protegidas por pára-raios;



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 14/39

- h) terem sistema eficiente e adequado para o combate a incêndio;
- i) obedecerem às disposições da NR 10 da Portaria 3214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho quanto às instalações de todo o equipamento elétrico da área.

No manuseio de explosivos devem ser observadas as seguintes normas de segurança:

- a) ter pessoal devidamente treinado para eventual finalidade;
- b) ter pelo menos um supervisor devidamente treinado para exercer tal função, no local das aplicações indicadas;
- c) ser proibido fumar, acender isqueiro, fósforo ou qualquer tipo de chama ou centelha nas áreas em que se manipule ou armazene explosivos;
- d) vedar a entrada de pessoas com cigarros, cachimbo, charuto, isqueiro ou fósforo; remover toda lama ou areia dos calçados, antes de se entrar em locais onde se armazena ou se manuseia explosivos;
- e) proibir o manuseio de explosivos com ferramentas de metal que possam produzir faíscas;
- f) usar, obrigatoriamente, calçado apropriado;
- g) proibir o transporte de explosivo exposto com equipamento movido a motor de combustão interna; proibir o transporte e armazenagem do conjunto de explosivo de ruptura e de outros materiais, especialmente os iniciadores;
- h) arejar obrigatoriamente, em períodos não superiores a três meses os depósitos de armazenagem de explosivos, mediante a aberturas das portas ou por sistema de exaustão;
- i) molhar as paredes externas e as imediações dos depósitos de explosivos, tendo-se o cuidado para que a água não penetre no local de armazenagem.

9.8 Instalação elétrica no canteiro de obras

Deverá ser executada e mantida por pessoal habilitado, empregando-se material de boa qualidade. As partes vivas expostas dos circuitos e equipamentos elétricos deverão ser protegidas contra contatos acidentais quer por meio de invólucro protetor, quer pela colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

Os condutores deverão ter isolamento adequado, para tensão de 600 V ou mais. Toda fiação deverá ser embutida em eletrodutos e as partes dos equipamentos sob tensão deverão ser completamente enclausuradas. Onde não for possível empregar eletrodutos, os fios deverão ser instalados a 2,50 m de altura mínima do piso de trabalho. Todas as estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos deverão ser ligados à terra.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 15/39

As chaves de faca só poderão ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas. Deverão ser instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito. Nos casos onde haja possibilidade de contato com qualquer parte viva de chaves de ligação, painéis, fusíveis, equipamentos de partida e controle, o piso deverá ser coberto com material isolante. Em todos os ramais destinados à ligação de ferramentas e equipamentos elétricos, deverão ser instalados disjuntores que possam ser acionados com facilidade e segurança.

O canteiro de obras deverá possuir rede elétrica com tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação das ferramentas e equipamentos elétricos sistema de iluminação do canteiro de obras deverá fornecer iluminação suficiente e em condições de segurança. Especial atenção deverá ser dada à iluminação de escadas, aberturas no piso, subsolo e outros locais que possam apresentar riscos.

9.9 Ferramentas

As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego as defeituosas, danificadas ou improvisadas. Os trabalhadores deverão ser instruídos e treinados para utilização segura e adequada das ferramentas. As ferramentas manuais não deverão ser abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, devendo ser guardadas em locais apropriados.

As ferramentas pneumáticas portáteis deverão possuir dispositivos de partida instalados de maneira a reduzir, ao mínimo, a possibilidade de funcionamento acidental. A válvula de entrada de ar deverá fechar-se automaticamente quando cessar a pressão da mão do operador sobre o dispositivo de partida. As mangueiras e conexões deverão resistir às pressões de serviços, permanecendo firmemente presas ao tubos de saída e afastadas das vias de circulação.

As ferramentas de equipamentos pneumáticos portáteis deverão ser retiradas manualmente e nunca pela pressão do ar comprimido.

Os dispositivos de partida das ferramentas elétricas deverão ser colocados de modo a reduzir o risco de funcionamento acidental. A tensão máxima utilizável pelas ferramentas elétricas portáteis será de 250 V. As ferramentas elétricas portáteis deverão ter a carcaça ligada à terra, exceto as de dupla isolação. É proibida a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

9.10 Máquinas e equipamentos



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 16/39

Deverão ser inspecionados semanalmente, dispensando-se especial atenção a freios, mecanismo de direção, cabos de tração, sistema elétrico e outros dispositivos de segurança.

As inspeções deverão ser registradas em livro próprio, com indicação da pessoa que a realizou, data das falhas observadas e das medidas corretivas adotadas, ficando este livro à disposição da fiscalização.

Os equipamentos utilizados nas construções deverão ser adquiridos ou montados com todos os dispositivos de segurança. Deverão ser protegidas todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas que estejam ao alcance dos trabalhadores. As serras circulares deverão ter coifas de proteção do disco e lâmina separadora, além de outros dispositivos de segurança exigidos.

A fixação dos cabos de aço deverá ser por meio de dispositivos que impeçam deslizamento e desgaste. Os cabos de aço dos guindastes, escavadeiras, elevadores, guinchos, andaimes e outros equipamentos, deverão ser substituídos quando apresentarem mais de 5% de fios partidos, em um trecho de 50 cm de comprimento.

9.11 Escavações e fundações

Deverão ser escorados os muros e os edifícios vizinhos, protegidas as redes de abastecimento, tubulações, vias de acesso, vias públicas e, de modo geral, todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação.

O escoramento deverá ser inspecionado com frequência, principalmente após chuvas ou outras ocorrências que aumentam o risco de desabamento. Nos locais em que houver máquinas e equipamentos operando junto às bordas da superfície escavada, o escoramento dos taludes de escavação deverá ser reforçado.

Quando for necessário rebaixar o lençol de água do subsolo, serão tomadas providências para evitar danos ao prédios vizinhos.

Os taludes das escavações de profundidades superiores a 1,30 m deverão ser escorados com pranchas metálicas ou de madeira, assegurando estabilidade, de acordo com a natureza do solo, exceto quando o ângulo de inclinação do talude for inferior ao ângulo do talude natural.

Nas escavações profundas, com mais de 1,50 m, serão colocadas escadas, próximas aos locais de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida do pessoal. É terminantemente proibida a permanência de pessoas no interior das escavações quando houver máquinas executando tais escavações.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 17/39

Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade da mesma, incluindo as ferramentas em uso.

As escavações em vias públicas deverão ser permanentemente sinalizadas. Nas proximidades de escavações realizadas em vias públicas e canteiro de obras, deverão ser colocadas cercas de proteção e sistemas adequados de sinalização. Os pontos de acesso de veículos e equipamentos à área de escavação deverão ter sinalização de advertência permanente.

9.12 Prevenção e combate a incêndio

É obrigatória a existência de meios de combater incêndios nas dependências da obra.

9.13 Serviço especializado em engenharia de segurança e medicina do trabalho

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 4, da Portaria 3214 de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, as contratadas deverão manter o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho desde que possuam mais de cem empregados, ficando as mesmas obrigadas a fornecer ao órgão da SANEPAR responsável pela área de Segurança e Medicina do Trabalho, a relação de pessoal especializado, bem como constituir CIPA, caso se enquadre no que é estabelecido na Norma Regulamentadora NR 5 da mesma portaria.

9.14 Fiscalização

Os supervisores de segurança do trabalho, membros da CIPA, monitores e fiscais de obras pertencentes ao quadro da SANEPAR estão devidamente autorizados a interditar obras e suspender serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de Equipamento de Proteção Individual.

10 PROJETO

A contratada fica obrigada a cumprir integralmente os projetos, plantas, detalhes e todos os elementos que deles possam ser interpretados e deduzidos, bem como as modificações e/ou complementações que forem impostas pela SANEPAR.

As obras deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os desenhos e detalhes dos projetos, e em nenhuma hipótese, serão aceitas da contratada alegações de exageros e excesso de formalismo para justificar o não cumprimento destas exigências.

Em caso de divergências entre os elementos de projeto, caberá à contratada comunicá-las à SANEPAR, única competente para as providências e correções cabíveis.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 18/39

Nas divergências entre cotas e suas dimensões na escala, deverão prevalecer as cotas; entre desenhos de escalas diferentes, deverá prevalecer a maior escala; em outros tipos de divergências, prevalecerá a decisão da SANEPAR.

A contratada deverá manter no canteiro da obra, em bom estado e conservação e pelo tempo que durar os serviços tantos jogos de plantas quantos forem necessários, inclusive cópias de quantitativos, contratos e especificações, sem ônus à SANEPAR. Uma via do projeto completo deverá ficar reservada à fiscalização e ao pessoal do órgão financiador da obra.

Todos os aspectos particulares do projeto, as omissões e as obras complementares dele não constante serão sempre especificados, detalhados e desenhados pela SANEPAR.

11 MATERIAL E EQUIPAMENTO

11.1 Especificação técnica

Todo o material utilizado na obra deverá satisfazer às especificações da ABNT e ainda serem de modelo e tipo aprovados pela SANEPAR. Em casos especiais, tratando-se de material para o qual ainda não haja especificações aprovadas pela ABNT, as especificações requeridas serão as dos órgãos competentes, ou as estrangeiras.

Todos os materiais estarão sujeitos a amostragem, testes e aprovação. A amostra será fornecida pela contratada e deverá ser representativa do material a ser usado.

No caso de produtos que tiverem a concessão de uso de marca em conformidade com a ABNT, caberá somente à SANEPAR dispensá-los de ensaios. A contratada se obriga, no prazo mínimo de 10 (dez) dias antes do início de qualquer serviço, submeter à SANEPAR a aprovação dos materiais que pretende empregar. Sem a referida aprovação, com os respectivos ensaios feitos por laboratórios previamente indicados pela SANEPAR, nenhum material deverá ser aplicado.

No caso da não confirmação dos dados apresentados como característicos dos materiais testados e conseqüente rejeição, caberá à contratada a retirada, sem ônus para a SANEPAR, dos materiais da obra, bem como a responsabilidade pela utilização indevida. Nenhum material rejeitado, cujo defeito tenha sido corrigido, poderá ser usado sem prévia autorização por escrito da SANEPAR.

Quando a contratada não tira em tempo hábil o material ou equipamento rejeitado caberá à SANEPAR, além da aplicação das penalidades previstas, o direito de retirar o material ou equipamento, debitando o custo da operação à contratada, cujo valor deverá ser deduzido de qualquer pagamento que lhe seja devido.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 19/39

A contratada é a única responsável pelo emprego de materiais, uso de equipamentos, dispositivos, métodos e processos patenteados que se incorporem ou não na obra, cabendo-lhe, nestes casos, todas as despesas e pagamentos de licenças e “royalties”.

Na composição dos preços unitários, o custo dos materiais fornecidos pela contratada é considerado posto na obra.

11.2 Equipamento fornecido pela SANEPAR

Será entregue à contratada, que ficará responsável pelo mesmo a partir da data de assinatura do documento de entrega. Perante a SANEPAR, a contratada será responsável pelo recebimento, guarda, estocagem em almoxarifado próprio e controle de aplicação dos materiais e equipamentos.

Qualquer perda ou dano sofrido por material, equipamento ou instrumental entregue à contratada, será avaliado pela SANEPAR no seu valor real. Neste caso, a contratada deverá ressarcir o prejuízo, substituindo com igual material, equipamento ou instrumental, ou deduzindo o valor destes nas faturas, cujas quantias a contratada seja credora ou venha a ser, pelos serviços prestados ou a prestar.

11.2.1 Controle de aplicação

Todos os materiais e equipamentos utilizados pela contratada deverão ser lançados no formulário “Aplicação de Material na Obra - AMO”, certificado pelo representante da contratada e fiscal da SANEPAR. As AMOs deverão ser anexadas aos processos de medição e faturamento do qual fazem parte. A não entrega causará a devolução do processo. A contratada deverá numerar em ordem crescente as AMOs emitidas e na última, certificar o encerramento das aplicações fazendo constar a quantidade de AMOs emitidas, com seus respectivos números.

No final da obra deverá ser feita uma comparação entre o material entregue à contratada e o realmente aplicado, sendo o material excedente devolvido à SANEPAR, de acordo com as normas em vigor relativas a tal procedimento.

Quando houver retirada de materiais e equipamentos que estavam instalados no local da obra, deverão ser entregues nos respectivos escritórios da SANEPAR. Serão relacionados em três vias, certificadas pela fiscalização; uma ficará com a contratada, outra com o fiscal da SANEPAR e a terceira com a área da SANEPAR responsável pela operação do respectivo sistema.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 20/39

11.3 Material e Equipamento fornecido pela Contratada

Quando o contrato da obra incluir o fornecimento, pela contratada, de materiais e equipamentos, estes, além de estarem em conformidade com as normas correlatas e atenderem

às especificações técnicas, deverão estar homologadas na SANEPAR, de acordo com seus critérios de qualificação para cadastramento de produtos.

11.4 Armazenamento

Os materiais empregados nas construções deverão ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação do material e a não provocar empuxos e sobrecargas excessivos nas paredes e lajes de piso.

As pilhas de material, a granel, em sacos, caixas ou outros recipientes, deverão ter forma e altura que garantam sua estabilidade. A retirada dos materiais será efetuada sem prejuízo da estabilidade das pilhas. Os tubos, vergalhões, barras e pranchas devem ser arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção.

As madeiras retiradas de andaimes, as fôrmas para concreto e os escoramentos, deverão ser empilhados depois de retirados ou rebatidos os pregos. Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos deverão ser armazenados em locais isolados, devidamente assinalados e manipulados com todas as precauções de segurança.

12 EXECUÇÃO DO TRABALHO

12.1 Aspectos gerais

Os serviços a serem executados deverão obedecer, no geral, ao projeto e suas alterações, relação quantitativa dos serviços, além do exposto nas especificações e normas brasileiras. A contratada deverá executar os serviços empregando mão-de-obra habilitada e técnicas e materiais rigorosamente enquadrados nas especificações estabelecidas.

Correrão às expensas da contratada e sem direito a qualquer indenização ou prazo, não só a demolição e conseqüente reconstituição de qualquer obra ou instalação realizada inadequadamente, como ainda, se for o caso, a substituição de material inadequado ou de má qualidade. A contratada deverá efetuar todos os entendimentos necessários com a empresa concessionária de distribuição de energia e com órgãos federais, estaduais e municipais competentes, ou outros que se fizerem necessários, à execução de ligação de energia elétrica. Quando houver necessidade de execução de serviços de desmatamento, a contratada deverá



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 21/39

entrar em contato com os órgãos responsáveis, estaduais ou federais, para providenciar as licenças necessárias. Também é de responsabilidade da contratada a obtenção de autorizações dos órgãos competentes para rompimento de pavimentos de rua, alteração de tráfego, remanejamento de interferências, etc.

12.2 Andamento do serviço

Antes do início de qualquer serviço referente à obra, deverão estar reunidos e organizados no local de trabalho todo o pessoal, materiais, equipamentos, acessórios e ferramentas necessárias e suficientes para garantir sua execução e a continuidade da obra sem interrupção dentro da melhor técnica até sua conclusão.

A SANEPAR tem pleno direito e autoridade para suspender unilateralmente os serviços por meio que julgar conveniente, quando forem suscitados motivos técnicos, de segurança e outros que justifiquem tal procedimento. A suspensão dos serviços será pelo tempo que a SANEPAR julgar conveniente e somente com sua autorização poderão ser reiniciados, sem prejuízos e nem acréscimo de despesas à SANEPAR.

A contratada não poderá executar nenhum serviço sem a autorização prévia da SANEPAR, salvo os de emergência, necessários à estabilidade ou segurança da obra, de edificações vizinhas, do pessoal nela envolvido, do público e do funcionamento normal dos serviços públicos, considerados essenciais. Tais serviços somente serão aceitos como de emergência se assim forem caracterizados posteriormente pela SANEPAR.

Os serviços de emergência, assim caracterizados posteriormente ou previamente autorizados pela SANEPAR, serão quantificados e medidos de acordo com a qualificação de mão-de-obra e quantidade de materiais e equipamentos utilizados, sempre dentro das especificações, normas e procedimentos da SANEPAR.

Todo trabalho noturno não programado inicialmente, mas conseqüente de atraso do cronograma, será considerado, para efeito de faturamento, como executado nos horários normais de trabalho. Correrão por conta exclusiva da contratada os acréscimos das despesas e eventuais prejuízos. Caberá à contratada solicitar a permissão às autoridades competentes para a realização de trabalhos noturnos ou em horários especiais. O horário e a execução de trabalhos noturnos ou em horários especiais deverão obrigatoriamente ser autorizados pela SANEPAR.

12.3 Equipamento e ferramenta

A contratada é obrigada a colocar no canteiro da obra o equipamento mínimo previsto no Edital de Licitação, tantas vezes quanto necessário, sem ônus para a SANEPAR. Nos casos de



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 22/39

se constatar que, para o cumprimento do cronograma, há necessidade de equipamentos adicionais, a contratada será obrigada a tal complementação sem nenhum ônus adicional para a Sanepar. A SANEPAR poderá impedir a operação de qualquer equipamento que não atender

às necessidades de produção e às condições exigidas no edital de licitação e/ou contrato, devendo a contratada retirá-lo do canteiro imediatamente após a notificação da SANEPAR.

As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas ou improvisadas. As ferramentas defeituosas deverão ser retiradas do serviço, a fim de sofrerem reparos ou serem substituídas.

13 MEDIÇÃO

Todo e qualquer serviço a ser pago deverá constar obrigatoriamente do contrato ou de autorização expressa e formal da SANEPAR, com discriminação, quantidades e unidades previstas em relação quantitativa, perfeitamente definida de acordo com as especificações vigentes e/ou complementares que se fizerem necessárias.

Os preços dos serviços definidos na relação quantitativa serão aqueles contratados e cobrirão todos os custos previstos na composição e regulamentação de preços e todas as despesas indiretas e diretas.

A medição será feita de acordo com os critérios preestabelecidos na regulamentação de preços e especificações. Os serviços previstos no orçamento contratado e/ou autorizados formalmente pela SANEPAR serão medidos, desde que totalmente executados de acordo com as especificações.

Os materiais e equipamentos fornecidos pela contratada só serão pagos quando efetivamente aplicados e/ou instalados.

Na ocorrência de serviços extracontratuais ou extra-orçamentários, estes deverão ser inseridos no final do boletim de medição da unidade construtiva correspondente, seguindo a itemização de serviço normal.

13.1 Medição de campo

É atividade desenvolvida no âmbito do canteiro de obra com o objetivo de se obterem os dados necessários à elaboração das medições preliminares de água e esgoto. Os procedimentos



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 23/39

e formulários das medições de campo não são padronizados em nível de Empresa, sendo que em função das características de cada obra, a critério da área responsável, serão definidos os procedimentos e formulários a serem utilizados.

13.2 Medição preliminar

Constituem-se de formulários padronizados a nível de Empresa e são de uso obrigatório nos processos de medição e faturamento de obras de água e esgoto.

13.2.1 Medição preliminar - geral

O formulário Medição Preliminar - Geral é comum aos processos de medição de obras de água e esgoto. Serve de documento auxiliar, sendo utilizado basicamente para resumos de medição e detalhamento dos serviços executados. Ver modelo 1.

Descrição de preenchimento dos campos do formulário:

- Cidade: nome da cidade onde está sendo executada a obra. Em casos de distritos ou núcleos habitacionais, citar o nome dos mesmos e do município;
- Obra: preencher com o tipo de obra (ampliação ou implantação, água ou esgoto);
- Folha: anotar o número seqüencial da folha;
- U.C: indicar a unidade construtiva a que se refere a medição;
- Contratada: nome da empresa que está executando a obra;
- Medição: anotar o número seqüencial de medição;
- Período: indicar o período de execução dos serviços referentes à medição;
- Corpo do formulário: destina-se às anotações relativas a resumos de medição e detalhamento em geral;
- Data e assinatura: conforme indicação no formulário.

13.2.2 Medição preliminar de esgotos - rede/ligações prediais

O formulário Medição Preliminar de Esgotos - Rede/Ligações Prediais é exclusivo e obrigatório nos processos de medição de obras de coleta de esgotos, podendo ser complementado com o formulário Medição Preliminar - Geral. É apresentado em frente e verso, para rede e ligações prediais, respectivamente. Ver modelos 2 e 3, os quais deverão ser apresentados no tamanho 210 x 417 mm.

Descrição do preenchimento dos campos do formulário - Rede:

- Cidade: nome da cidade onde está sendo executada a obra. Em casos de distritos ou núcleos habitacionais, citar o nome dos mesmos e do município;
- Rua: nome da rua onde se situa o trecho que está sendo medido;



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 24/39

- Entre Ruas: nomes das ruas que limitam o trecho que está sendo medido;
- Contratada: nome da empresa que está executando a obra;
- Medição: anotar o número seqüencial de medição;
- Cadastro: anotar o número de folha de cadastro correspondente ao trecho que está sendo medido;
- Folha: anotar o número seqüencial de folha;
- Período: indicar o período de execução dos serviços referentes à medição;
- OS: anotar o número da Ordem de Serviço emitida pela SANEPAR para execução dos serviços;
- OSE: anotar o número da Ordem de Serviço de Execução (planilha da topografia);
- Locação: indicar nas colunas correspondentes:
 - número dos piquetes constante da Ordem de Serviço de Execução - OSE; distância entre piquetes, considerando-se que os piquetes inteiros ocorram a cada 20 m. Os fracionários poderão ocorrer em pontos notáveis: poço de visita - PV; mudança de direção vertical - MDV; mudança de direção horizontal - MDH; caixa de passagem - CP; etc.;
 - profundidade da vala em cada piquete;
 - profundidade média entre dois piquetes consecutivos;
 - largura da vala em cada piquete. Conforme Módulo 4 - Movimento de Terra - Escavação;
 - largura média entre dois piquetes consecutivos.;
- Escavação Manual: anotar o volume escavado de acordo com as profundidades definidas e o tipo de solo encontrado. Na linha “h=...” deverá ser anotada a espessura do solo considerado;
Escavação Mecânica: anotar o volume executado de acordo com a profundidade para qualquer tipo de solo. Para rocha deverá ser anotado além do volume se a rocha é branda ou dura. Anotar ainda a natureza do desmonte e tipo de retirada do material desmontado;
- Escavação Total: indicar a soma de cada linha;
Escoramento: anotar a extensão e a área de vala escorada conforme o tipo - contínuo ou descontínuo, e de acordo com o material empregado - pranchas de madeira ou metálicas. A extensão é medida no local. A área é calculada multiplicando-se a extensão, em dobro, pela profundidade média do trecho considerado (campo Locação), ou seja, $\text{área} = 2 \times \text{extensão} \times \text{profundidade média}$;
- Pontaletes: indicar a quantidade e a largura das pranchas utilizadas e calcular a área conforme o material empregado - pranchas de madeira ou metálicas. A área é calculada multiplicando-se a quantidade de pranchas pela largura correspondente e ainda pela profundidade média do trecho considerado (campo Locação), ou seja, $\text{área} = \text{quantidades de pranchas} \times \text{largura da prancha} \times \text{profundidade média}$;



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 25/39

- Levantamento de Pavimentos: indicar tipo, comprimento e largura do pavimento levantado e calcular a área. Os valores máximos para medida da largura deverão obedecer aos critérios estabelecidos no Módulo 10 - Pavimentação;
- Embasamento: indicar o comprimento, largura, altura e tipo. O volume é calculado multiplicando-se o comprimento pela altura e ainda pela largura média do trecho considerado (campo Locação), ou seja, volume = comprimento x altura x largura média;
- Total Vala: nesta linha serão somados os valores de cada coluna.
- Poços de visita, Tubos de Inspeção e Limpeza e Caixas: indicar nas colunas correspondentes:
 - número do PV a partir do esquema geral da rede e dos dados da OSE;
 - tipo do PV;
 - altura do PV;
 - tipo de tampão instalado - T 55, T 80, I ou II;
 - tubo de queda: indicar com um “X” se houver a instalação, indicar também o diâmetro dos tubos que compõe o tubo de queda;
- Material Exportado: indicar o volume de material e o motivo da exportação:
 - a substituir: volume correspondente à troca de material de má qualidade para reaterro;
 - tubulação: volume correspondente à tubulação;
 - embasamento: volume correspondente ao embasamento;
 - poço de visita: volume correspondente ao poço de visita, obtido no campo Poços de Visita, TIL e Caixas;
- Volume Aterro/Reaterro e Compactação: indicar os volumes, conforme o método empregado: volume de reaterro = volume escavado - volume exportado + volume a substituir. O volume de compactação deve ser semelhante ao de aterro/reaterro.;
- Assentamento de Tubulação: anotar as extensões de tubos assentados, de acordo com o tipo de material, diâmetro e comprimento do tubo, bem como a extensão total;
- Material Importado: anotar o volume de material importado que será igual ao volume de material a substituir (campo Material Exportado);
- Topografia/ou Cadastro: anotar a extensão do trecho levantado topograficamente, conforme OSE;
- Tapume: para cada tipo, anotar a extensão da vala protegida por tapumes;
- Esgotamento: anotar o número de horas de funcionamento dos conjuntos moto bombas;
- Limpeza: indicar a extensão onde foi efetivamente executada a limpeza;
- Material Aplicado: preencher os quadros com a somatória das tubulações assentadas na rede e nos tubos de queda, separando por diâmetro, tipo de material, comprimento unitário e quantidades de tubos, bem como o tipo de material, diâmetro e quantidades de peças aplicadas;
- Data e assinatura conforme indicações no formulário.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 26/39

Descrição do preenchimento dos campos do formulário - Ligações prediais:

- Número: número das ligações, em ordem crescente, constantes do cadastro referente ao trecho considerado e o número do imóvel correspondente a cada ligação;
- Distância: anotar as distâncias, em metros, da ligação ao PV de jusante e da rede ao TIL da ligação;
 - Testada do imóvel: anotar a medida em metros da largura do imóvel confrontante com o trecho considerado;
 - Profundidade: anotar as profundidades das valas no ponto de conexão com a rede, no local do TIL e a média aritmética entre estas;
 - Largura da vala: anotar a largura da vala, em metros. Caso haja variação da mesma, no trecho entre a rede e o TIL da ligação, adotar a média aritmética entre as larguras medidas nestes dois pontos. Considerar os critérios do Módulo 4 - Movimento de Terra;
 - Escavação Manual: anotar o volume escavado de acordo com as profundidades definidas e o tipo de solo encontrado. O volume será obtido multiplicando a distância entre a rede e o TIL da ligação pela profundidade média e ainda pela largura da vala;
 - Total: indicar a soma de cada linha;
 - Pontaletes: indicar a quantidade e a largura das pranchas utilizadas e calcular a área conforme o material empregado - pranchas de madeira ou metálicas. A área é calculada multiplicando-se a quantidade de pranchas pela largura correspondente e ainda pela profundidade média;
 - Levantamento de pavimentos: indicar tipo, comprimento e largura do pavimento levantado e calcular a área. Os valores máximos para as medidas da largura deverão obedecer aos critérios estabelecidos no Módulo 10 - Pavimentação;
 - Diâmetro da Ligação: anotar o diâmetro da ligação, em milímetros;
 - Tubulação: indicar, em relação ao diâmetro da ligação, o comprimento de cada tubo e extensão assentada, em metros, entre a conexão à rede e o TIL;
 - Conexões: indicar a quantidade e o diâmetro das conexões utilizadas ("T", curva e selim);
 - TIL: indicar nas colunas correspondentes:
 - a quantidade de TIL empregado;
 - a quantidade de tubos e seu comprimento unitário;
 - a quantidade de "T" e seu diâmetro;
 - a quantidade de caps.;
- Volume de aterro/reaterro e compactação: indicar os volumes conforme o método empregado na execução do serviço. Os volumes serão definidos a partir da seguinte fórmula: volume de reaterro = volume escavado - volume exportado. O volume de compactação deve ser semelhante ao de aterro/reaterro;
- Material Exportado: indicar o volume total de material exportado;
 - Totais: somar os valores das colunas e indicar os totais, observando o seguinte:
 - pontaletes: deverão ser indicados os totais por material empregado;
 - levantamento de pavimentos: indicar totais por tipo de pavimento que ocorrer;



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 27/39

- diâmetro da ligação e tubulação: indicar as extensões totais por diâmetro e comprimento unitário de tubo;
- conexões: indicar os totais por diâmetro de peça ("T", curva e selim);
- TIL: quantidade de Til utilizados no trecho, Tubos verticais, "T" do TIL e Cap do TIL.;
- Material Aplicado: transportar dos totais dos campos tubulação, conexões e TIL para este campo, os diâmetros, tipos de materiais, comprimentos unitários e quantidades aplicadas de tubos e peças.

13.2.3 Medição preliminar de água - adutora/rede de distribuição

O formulário Medição Preliminar de Água - Adutora/Rede de Distribuição é exclusivo e obrigatório nos processos de medição de distribuição de água, podendo ser complementado com o formulário Medição Preliminar - Geral. É apresentado em frente e verso conforme os modelos 4 e 5, os quais deverão ter o tamanho A-4.

Descrição do preenchimento dos campos do formulário (modelo 4):

- Cidade: nome da cidade onde está sendo executada a obra. Em casos de distritos ou núcleos habitacionais, citar o nome dos mesmos e do município;
- Rua: nome da rua onde se situa o trecho que está sendo medido;
- Entre Ruas: nomes das ruas que limitam o trecho que está sendo medido;
- Contratada: nome da empresa que está executando a obra;
- Folha: anotar o número seqüencial de folha;
- OS: anotar o número da Ordem de Serviço emitida pela SANEPAR para execução dos serviços;
- Medição: anotar o número seqüencial de medição;
- Período: indicar o período de execução dos serviços referentes à medição;
- Nº do piquete: indicar os números dos piquetes para medições relativas a adutoras;
- Distância entre piquetes: anotar a distância entre piquetes para medições de serviços relativos a adutoras;
- Largura da Vala: indicar a largura média da vala entre dois piquetes consecutivos. Considerar o item Escavação do Módulo 4 - Movimento de Terra;
- Escavação Manual: anotar o volume escavado de acordo com as profundidades definidas e o tipo de solo encontrado. Na linha "h=..." deverá ser anotada a espessura do solo considerado;
Escavação Mecânica: anotar o volume executado de acordo com a profundidade para qualquer tipo de solo. Para rocha deverá ser anotado além do volume se a rocha é branda ou dura. Anotar ainda a natureza do desmonte e tipo de retirada do material desmontado;
- Escavação Total: indicar a soma de cada linha;
- Pontaletes: indicar a quantidade e a largura das pranchas utilizadas e calcular a área conforme o material empregado - pranchas de madeira ou metálicas. A área é calculada



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 28/39

multiplicando-se a quantidade de pranchas pela largura correspondente e ainda pela profundidade média do trecho considerado.

- Levantamento de Pavimentos: indicar tipo, comprimento e largura do pavimento levantado e calcular a área. Os valores máximos para medida da largura deverão obedecer aos critérios estabelecidos no Módulo 10 - Pavimentação;
- Embasamento: indicar comprimento, altura, largura e tipo de embasamento executado e calcular o volume no trecho considerado. O volume é obtido pela multiplicação da altura pela largura e pela extensão;
- Totais: nesta linha serão somados os valores de cada coluna. Para pontaletes deverão ser indicados os totais do material empregado. Para embasamento existem campos para totais de dois tipos de embasamento;
- Caixa de Proteção em Alvenaria: indicar as dimensões e as quantidades correspondentes de caixas executadas;
- Caixa de Proteção em Tubo: indicar os diâmetros e as quantidades correspondentes de caixas executadas;
- Bloco de Anclagem: indicar as dimensões e as quantidades correspondentes de blocos executados;
- Tapume: para cada tipo, anotar a extensão de vala protegida por tapumes.
- Material Importado: anotar o volume de material importado que será igual ao volume de material a substituir (campo Material Exportado);
- Limpeza de Ruas e Calçadas: indicar a extensão onde foi efetivamente executada a limpeza;
- Material Exportado: indicar o volume de material exportado em função do motivo da exportação:
 - A substituir: volume correspondente à troca de material de má qualidade para reaterro;
 - Tubulação: volume correspondente à tubulação;
 - Embasamento: volume correspondente ao embasamento.;
- Esgotamento: anotar o número de horas de funcionamento do conjunto moto bomba;
- Volume aterro/reaterro e compactação: indicar os volumes conforme o método empregado. Os volumes serão definidos a partir da fórmula: $RV = \text{volume escavado} - \text{volume exportado} + \text{volume a substituir}$;

Descrição do preenchimento dos campos do formulário (modelo 5):

- Material Aplicado: indicar as quantidades, unidades, discriminação e diâmetros dos materiais aplicados no trecho considerado;
- Desenho Esquemático do Trecho: neste campo deverá ser desenhado o croqui do trecho que está sendo medido. Deverá ser indicado:
 - nome das ruas;
 - tipo de material das peças e tubulações;



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 29/39

- distância da rede ao alinhamento predial;
 - distância entre nós;
 - profundidade dos nós;
 - indicação do norte.
- Observações: para anotações de dados ou circunstâncias que possam aumentar a compreensão do procedimento dos formulários.

Nota: É de grande importância a fidelidade das informações apresentada nos croquis, tendo em vista que a partir deste é que será executado o cadastro correspondente ao trecho considerado.

- Data e Assinatura: conforme indicação no formulário.

13.2.4 Medição preliminar de água - ligações prediais

O formulário de Medição Preliminar de Água - Ligações Prediais é exclusivo e obrigatório nos processos de medição de obras de distribuição de água em que ocorram ligações, podendo ser complementado com o formulário Medição Preliminar - Geral. Ver o modelo 6, o qual deverá ser apresentado no tamanho A-4.

Descrição do preenchimento dos campos do formulário (modelo 6):

- Cidade: nome da cidade onde está sendo executada a obra. Em casos de distritos ou núcleos habitacionais, citar o nome dos mesmos e o do município;
- Contratada: nome da empresa que está executando a obra;
- OS: anotar o número da Ordem de Serviço emitida pela SANEPAR para execução dos serviços;
- Medição: anotar o número seqüencial de medição;
- Período: indicar o período de execução dos serviços referentes à medição;
- Folha: anotar o número seqüencial de folha;
- Nº de Ordem : anotar o número seqüencial das ligações feitas;
- Nº Documento de Origem: anotar o número do documento que originou a ligação;
- Endereço: indicar o endereço da ligação;
- Tipo: indicar o tipo da ligação, em função de suas características, conforme consta da relação no rodapé do formulário;
- Localização: indicar com “X” a posição da rede em relação ao imóvel ligado e a existência ou não de pavimentos no passeio e na rua;
- Nº do Hidrômetro: anotar o número do hidrômetro instalado;
- Data e Assinatura: conforme indicação no formulário.

14 PAGAMENTO



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 30/39

A SANEPAR efetuará o pagamento das obras e serviços executados em parcelas mensais de valor correspondente aos serviços realizados pela contratada até o dia 30 (trinta) de cada mês, verificados e certificados pela fiscalização.

Os serviços de excesso serão faturados pelos respectivos preços unitários definidos e constantes da proposta inicial aprovada, com incidência de reajuste, se for o caso, calculado conforme critérios estabelecidos no edital de licitação e/ou contrato.

Os serviços extracontratuais e extra-orçamentários, quando executados dentro do período de validade da proposta inicial aprovada, serão faturados pelos preços unitários atualizados aprovados pela SANEPAR. Caso contrário, os preços unitários atualizados serão deflacionados à data da licitação e faturados com incidência de reajuste, calculados conforme critérios estabelecidos no edital de licitação e/ou contrato.

Os serviços contratuais serão faturados sem nenhum acréscimo, sendo as diferenças relativas à atualização dos preços calculadas e pagas de acordo com critérios e normas de reajustes vigentes e/ou preestabelecidas no edital de licitação e/ou contrato.

A contratada deverá protocolar na SANEPAR o processo de faturamento conforme padrão vigente, contendo:

- a) nota fiscal, uma para materiais/equipamento e serviços e outra para reajustes, se for o caso, em duas vias, sendo a primeira original e a segunda podendo ser uma cópia;
- b) fatura constando dos formulário Medição (Mod. 0558), Resumo de Medição (Mod. 0559) e Cálculo do Reajuste (Mod. 0052), se for o caso, preenchidos em duas vias;
- c) Aplicação do material na Obra - AMO (Mod. 0599), se for o caso, em duas vias.

Os prazos para entrega do processo de faturamento, seja parcial ou total, será de acordo com as normas vigentes com edital de licitação ou com o contrato.

As faturas mensais relativas aos serviços executados pela contratada deverão conter as quantidades e valores de todos os serviços executados a partir do início das obras, figurando como importância a pagar num dado mês, a diferença entre o total dos serviços realizados até a data da medição e o total já faturado nos meses anteriores, devendo constar obrigatoriamente nas notas fiscais e faturas, o número da Ordem de Serviço correspondente.

Os pagamentos serão efetuados pela SANEPAR conforme prazo estipulado no Edital de Licitação.

O processo de medição e faturamento fora dos padrões exigidos, ou incorreto, será devolvido à contratada. A apresentação do processo de medição e faturamento fora da data estipulada,



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 31/39

por atraso ou na reapresentação, deixará as faturas correspondentes fora da programação de pagamento.

O acerto das faturas também está condicionado à anotação dos serviços no CREA (ART), à matrícula no IAPAS e à regularidade de situação perante o FGTS.

O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, nisto incluídos os seguros e encargos sociais, são de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada.

Nenhum pagamento isentará a contratada do cumprimento do projeto, especificações e do contrato, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços executados total ou parcialmente.

15 FISCALIZAÇÃO

15.1 Atuação da fiscalização

Os serviços serão fiscalizados pela SANEPAR, de modo a serem satisfeitas as condições exigidas no projeto e especificações técnicas.

A existência e a atuação da fiscalização da SANEPAR em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da contratada no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, especificações, Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A contratada deverá colocar à disposição da SANEPAR todos os meios de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir a rápida e eficiente medição da obra, inspeção das instalações, dos materiais e dos equipamentos. Tudo isto independente das medições realizadas para efeito de faturamento, e ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro de trabalho, sejam quais forem os acontecimentos, o horário e as condições meteorológicas.

A contratada aceitará integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio tecnológico e medição adotados pela SANEPAR em todo e qualquer serviço/operação referente à obra.

15.2 Atribuições e direitos do fiscal da SANEPAR

A SANEPAR através de seus fiscais, terá o direito de:



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 32/39

exigir que a contratada execute os trabalhos obedecendo ao projeto e suas modificações, ao contrato e às especificações;

- a) participar das medições dos trabalhos executados;
- b) rejeitar serviços que estiverem em desacordo com o projeto, com as normas, com a melhor técnica consagrada pelo uso e com as modificações de projeto determinadas pela SANEPAR, a seu critério exclusivo;
- c) dar solução aos problemas técnicos que ocorrem durante a execução das obras;
- d) ter livre acesso às obras e serviços e às informações que forem julgadas necessárias ao bom desempenho da fiscalização, mesmo que estejam de posse da contratada;
- e) determinar a prioridade de serviços e controlar as condições de trabalho;
- f) aumentar, diminuir, eliminar ou substituir serviços contratados, desde que isto se mostre necessário ao desempenho técnico-econômico das obras em execução;
- g) exigir da contratada o aumento do número ou capacidades dos equipamentos, caso seja constatada a sua inadequação para conduzir os serviços conforme especificado, ou exigir maior número de equipamentos para recuperar atrasos de cronograma;
- h) exigir da contratada o aumento na quantidade de mão-de-obra especializada ou não, conforme for conveniente, para aumentar a produção ou melhorar a qualidade dos serviços;
- i) ordenar imediata retirada do local, de empregado da contratada que dificultar a sua ação fiscalizadora;
- j) sustar qualquer serviço que esteja fora das especificações, a seu critério exclusivo;
- k) solicitar da contratada prova do cumprimento de suas obrigações legais relativas ao seguro de acidentes de trabalho do seu pessoal;
- l) ordenar a retirada imediata, do canteiro e dos locais das obras, de todo e qualquer material que for rejeitado por inspeção ou ensaio realizado pela SANEPAR;
- m) acompanhar e controlar a execução dos trabalhos no sentido de evitar danos pessoais ou materiais, causados a terceiros quando do emprego de explosivos;
- n) verificar o cumprimento do constante nos itens do Edital de Licitação e do Contrato e seus anexos.

15.3 Relação SANEPAR - contratada

Revestir-se-á, sempre que necessário, na forma de correspondência oficial através de cartas protocoladas com recibo de recepção, cujas cópias, autenticadas por ambas as partes se for o caso, constituirão partes integrantes do processo da obra.

Sempre que a natureza do assunto contido na carta envolver matéria relevante, ou se houver recusa da contratada em tomar conhecimento da comunicação, a SANEPAR tomará providências cabíveis, necessárias e de direito que o caso requer.



DISPOSIÇÕES GERAIS			MÓDULO 0
MOS	ESPECIFICAÇÕES	REVISÃO 2	PÁGINA 33/39

Os fiscais da SANEPAR registrarão em livro apropriado -BDO, cada folha com 2 vias, mantido no escritório da obra, reclamações, advertências e indicações técnicas que deverão ser acatadas pela contratada.

Em função das atribuições e da autoridade conferida pelas disposições vigentes aos fiscais da SANEPAR, deverão ser sempre tratados com o devido respeito por parte de qualquer elemento da contratada que venha com os mesmos ter contato de modo direto ou indireto.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS

LEGISLAÇÃO FEDERAL

– Portaria nº 3214 de 08/06/78 do Ministério do Trabalho

DA SANEPAR

Caução sobre Faturas de Contratos/OS - Instrução de Serviço

Taxa de Administração Incidente em Serviços de Terceiros - Instrução de Serviço GPT/2046

Contratação de Serviços de Engenharia, Somente com Emissão de Ordem de Serviço - Instrução de Serviço GPT/2047

Aprovação para Execução/Cancelamento de Projetos/Obras - Instrução de Serviço GPT/2048

Medição e Faturamento (Projetos/Obras) - Instrução de Serviço GPT/2049

Terminologia Adotada em Projetos/Obras - Norma GPT 1022

DA ABNT

NBR 7678 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

NBR 6493 - Emprego de Cores Fundamentais para tubulações Industriais

NBR 7195 - Cor na Segurança de Trabalho

NBR 5675 - Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura



MEDIÇÃO PRELIMINAR - GERAL

CIDADE	OBRA	FOLHA
--------	------	-------

U.C.	CONTRATADA	MEDIÇÃO	PERÍODO
------	------------	---------	---------

MODELO 1

DATA	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL CONTRATADA	DATA	ENGENHEIRO FISCAL DA SANEPAR
------	-----------------------------------	------	------------------------------

