UNIDADE SESC VENDA NOVA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E PROTEÇÃO ESTRUTURAL DAS BENFEITORIAS EXISTENTES DO PARQUE AQUÁTICO NA UNIDADE SESC VENDA NOVA

ELABORADO POR: Nathália Rodrigues **DATA:** AGOSTO/2026

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão	Descrição	Data
00	EMISSÃO INICIAL	12/08/2026
01	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	08/09/2026
02	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	17/09/2026

SUMÁRIO

1. **ORIENTAÇÕES GERAIS** 3
2. **DEFINIÇÕES PRÉVIAS** 3
3. **ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS** 3
4. **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO** 7
5. **ENCERRAMENTO** 9

LISTA DE SIGLAS

ART – Anotações de Responsabilidade Técnica

AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

CAT – Certidão de Acervo Técnico

CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo

CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

DAE – Documento de Arrecadação Estadual

GRD – Guia de Remessa de Documentos

IT – Instrução Técnica

MD – Memorial Descritivo

NR – Norma Regulamentadora

PRECEND – Programa de Recebimento e Controle de Efluentes para Usuários não Domésticos

RRT – Registro de Responsabilidade Técnica

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

TR – Termo de Referência

1. ORIENTAÇÕES GERAIS

Este memorial descritivo tem como objetivo de apresentar as premissas de execução que a empresa contratada deverá seguir. Os serviços deverão observar além dos projetos, as normas técnicas vigentes e procedimentos deste caderno de especificações.

A consulta sobre analogia, envolvendo equivalência ou semelhança, será efetuada, em tempo oportuno, pela Contratada, não admitindo em nenhuma hipótese, que tal consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se refiram.

No caso de utilização de materiais equivalentes, deverão ser ensaiados e verificados conforme normas específicas, métodos de ensaios e seus documentos complementares. Somente serão aceitos materiais fornecidos em embalagens originais e não serão aceitos lotes de material com diferença brusca de tonalidade.

2. DEFINIÇÕES PRÉVIAS

Todos os documentos se complementam tecnicamente. Na apresentação da proposta comercial, a empresa concorda que todas as informações fornecidas são necessárias para a completa conclusão do objeto, considerando que não serão aceitos pleitos caso ocorram eventuais divergências e/ou ausências de especificações.

Trata-se de serviços por regime de preço global, sendo o critério para medição a entrega por eventos previamente definidos, após a conclusão integral e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

Sendo assim, todos os itens deverão estar instalados para serem medidos, sendo que seu respectivo prazo de garantia iniciado somente após assinatura do recebimento definitivo.

O manual de uso e especificações dos fabricantes dos materiais a serem aplicados deverá ser rigorosamente seguido. Com atenção especial aos processos executivos, prazos de cura, testes e ensaios etc.

Em caso de eventuais divergências de pontos, especificações, locações etc. e eventuais alterações que gerem redimensionamentos, deverá ser sinalizada a CONTRATANTE, para que tome as medidas cabíveis.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

EXECUÇÃO

A mobilização consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando o início dos serviços contratados. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local de trabalho, de todos os equipamentos, mão de obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados, conforme normas pertinentes.

A desmobilização consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos, além da limpeza dos locais.

Possui como legislação de referência a norma regulamentadora NR º 18: condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção.

Na reunião de kickoff a contratante enviará para a contratada a relação de documentos aplicáveis e necessários, conforme orientação do SESMT para a devida mobilização dos funcionários.

A responsabilidade e despesas referentes a alojamento é inteiramente da empresa contratada, que deve garantir o cumprimento de todas as Normas Trabalhistas e Técnicas, bem como exigências sanitárias e premissas mínimas. A contratante irá fornecer no local das atividades: banheiro, água, energia e um espaço físico para armazenamento de materiais, as refeições não poderão ser realizadas no local de serviço.

3.2. INSPEÇÃO E DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS DE REPARO

EXECUÇÃO

A inspeção irá identificar as áreas com pontos de corrosão, nichos de concretagem para que o concreto estrutural possa ser removido. Após a identificação estas áreas devem ser demarcadas.

Demarcar as regiões a serem recuperadas com a utilização de giz de cera, criando figuras geométricas regulares que envolvam a área danificada.

Fazer o recorte com uso de serra de corte com disco circular diamantado, criando superfícies de corte paralelas ou perpendiculares às faces do elemento estrutural e com corte de profundidade média de 1,0 cm, podendo variar em decorrência do cobrimento mínimo de concreto.

3.3. PREPARO DO SUBTRATO

EXECUÇÃO

É entendido como o conjunto dos procedimentos efetuados antes da limpeza superficial e da aplicação propriamente dita dos materiais e produtos de correção, ou seja, são os tratamentos prévios da superfície dos componentes estruturais. Principais procedimentos de preparo:

- Escarificarão manual;
- Disco de desbaste;
- Escarificação mecânica;
- Demolição;
- Lixamento manual;
- Lixamento elétrico;
- Escovamento manual;
- Pistola de agulha;
- Jato de areia seco ou úmido;
- Disco de corte;
- Queima controlada;
- Remoção de óleos e graxas impregnados;
- Máquina de desbaste superficial.

O concreto do interior (bordas) deve ser chanfrado em ângulos com aproximadamente 45° e removido até a exposição de toda a armadura, com 1,0 a 2,0 cm por detrás da mesma em caso de corrosão.

A espessura mínima de corte na face superior deve ser de 3x a espessura do maior agregado.

A remoção pode ser mecânica através de apiloamento do concreto com uso de martelete de pequeno porte ou por sistema manual com uso de ponteiro e marreta.

Atenção ao limite de exposição das armaduras, 0,5 m e 1,0 m dependendo da estrutura.

A resistência ao arrancamento do substrato deve ser de 1,5 MPa para aplicação de argamassa ou graute.

As regiões a serem tratadas deverão compreender no mínimo, além do trecho que apresenta corrosão, mais 15,0 cm de barra integra em cada extremidade da armadura.

Para isto a demolição deverá compreender esta área, mesmo que exceda a região demarcada na etapa anterior.

3.4. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

EXECUÇÃO

É entendida como o conjunto dos procedimentos efetuados instantes antes da aplicação propriamente dita dos materiais de recuperação. Principais procedimentos de limpeza:

- Jato de água fria;
- Jato de água quente;
- Vapor;
- Lavagem com soluções acidas;
- Lavagem com soluções alcalinas;
- Remoção de óleos e graxas superficiais;
- Jato de ar comprimido;
- Solventes voláteis;
- Saturação com água;
- Aspiração a vácuo;

Limpar as armaduras com utilização de escova de aço manuais ou escovas de aço circulares acopladas a equipamentos elétricos rotativos (furadeiras) ou hidrojateamento, de modo a remover pelo menos de 90% de oxidação. Garantir padrão do aço SA 2½.

Para estruturas com contaminação por cloretos, prever utilização de água quente (70°C).

Quando as barras de aço apresentarem redução de seção superior a 10% adicionar nova barra de aço (com o mesmo diâmetro original da barra oxidada) no trecho com seção reduzida, respeitando os comprimentos de transpasse e ancoragem de barras.

3.5. REPAROS, REFORÇOS E PROTEÇÃO EM VIGAS, PILARES, LAJES E PAREDES EM CONCRETO ARMADO COM CORROSÃO DAS ARMADURAS

EXECUÇÃO

a. Diagnóstico típico de corrosão em estruturas de concreto

- Concreto com alta permeabilidade e/ou levada porosidade;
- Cobrimento insuficiente das armaduras;
- Má execução.

b. Alternativas para correção e reparos dos problemas de corrosão em estruturas de concreto

Após analisar adequadamente o componente estrutural e estabelecer o diagnóstico e as consequências do problema, deve-se:

- Remover cuidadosamente o concreto afetado e os produtos de corrosão, limpando bem as superfícies,
- Reconstituir a seção original da armadura se for necessário;
- Em casos de início de corrosão sem comprometimento do concreto e das barras de aço, recuperar o componente estrutural, mantendo as dimensões originais, através de:

  i. Argamassa polimérica a base de cimento - NAFUFILL CR ou produto similar;

  ii. Eventualmente, aplicar argamassa em todas as superfícies para aumentar o cobrimento e proteger o componente estrutural, atingindo espessura mínima de cobrimento especificada na ABNT NBR 6118:2023.

3.6. REPAROS, REFORÇOS E PROTEÇÃO EM VIGAS, PILARES, LAJES E PAREDES EM CONCRETO ARMADO COM NICHOS (SEGREGAÇÃO)

EXECUÇÃO

a. Diagnóstico típico de nichos (segregação)

- Dosagem inadequada;
- Dimensão máxima característica do agregado graúdo inadequada;
- Lançamento e adensamento inadequados;
- Taxa excessiva de armaduras.

b. Alternativas para correção e reparos dos problemas de nichos (segregação) em estruturas de concreto

Após analisar adequadamente o componente estrutural e estabelecer o diagnóstico e as consequências do problema, pode ser necessário:

- Remover cuidadosamente o concreto afetado e os produtos de corrosão, limpando bem as superfícies;
- Em casos de reparos superficiais, recuperar o componente estrutural, através de:

i. Argamassa polimérica a base de cimento - NAFUFILL CR ou produto similar.

3.7. REPAROS DE JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO EM VIGAS, PILARES, LAJES E PAREDES DE CONCRETO, COM GRAUTE EPOXÍDICO AUTONIVELANTE DE ALTO DESEMPENHO

EXECUÇÃO

- Reparo das bordas de juntas em superfícies de pequena solicitação;
- Cortar o substrato com disco de corte na profundidade de 1,0 cm (pisos) ou 0,5 cm (superfícies verticais). Demolir e escarificar na inclinação 3:1 a aresta do componente estrutural. Limpar e manter o substrato saturado e com superfície seca, sem empoçamentos;
- Aplicar ponte de aderência, se necessário. Adensar a argamassa nas bordas das juntas, respeitando o tempo de manuseio e de colagem do primer, em camadas sequenciais até atingir a espessura desejada (observar limites do produto na ficha técnica), mantendo as superfícies ranhuradas as quais receberão novas camadas;
- Executar acabamento com desempenadeira de madeira ou de aço e feltro (espuma);
- Proteger contra a radiação solar direta e proceder a execução da cura conforme ficha técnica do produto;
- Após o total endurecimento das bordas (cerca de 7 dias) e com as superfícies secas aplicar o selante de acordo com as recomendações do fabricante. Na maioria dos casos e recomendável o uso de primer. Observar a profundidade h<L (largura da junta). O selante não deve ser aderido no fundo, somente nas laterais;
- Grauteamento com espessura entre 10 e 100 mm.

MATERIAL: Graute epoxídico autonivelante de alto desempenho - *EMCEKRETE EP ou produto similar*;

Selante flexível de poliuretano híbrido para concreto - *Sikaflex®-106 Pré Moldado da SIKA ou produto similar*;

Delimitador de profundidade para juntas de dilação - *Delimitador de profundidade da VEDACIT ou produto similar*.

3.8. REPAROS PROFUNDOS EM VIGAS, PILARES, LAJES E PAREDES DE CONCRETO, COM GRAUTE A BASE DE CIMENTO OU MICROCONCRETO FLUÍDO

EXECUÇÃO

- Preparar as formas estanques e rígidas, com cachimbo ou funil alimentador. Retirar formas, se necessário, para efetuar a saturação do substrato ou com as superfícies secas aplicar o adesivo de ponte de aderência, lançar o microconcreto fluído, respeitando o prazo de colagem do adesivo. Evitar bolhas de ar lançando calma e continuamente sempre pelo mesmo lado, até atingir altura 10,0 cm acima do limite da cavidade a recuperar;

- Após remover as formas e depois de 24 horas, cortar os excessos, sempre de baixo para cima para evitar lascamentos. Se necessário dar acabamento conforme item 8.6 (Reparos superficiais para grandes áreas em vigas, pilares, lajes e paredes de concreto, com estucamento – MC-QUICKTOP);
- Proteger contra a radiação solar direta e proceder a execução da cura conforme ficha técnica do produto;

MATERIAL: Microconcreto fluído de alto desempenho e precisão - *EMCEKRETE 50*

3.9. REPAROS PROFUNDOS EM VIGAS, PILARES, LAJES E PAREDES DE CONCRETO COM CONCRETO E PONTE DE ADERÊNCIA

EXECUÇÃO

- Preparar as formas estanques e rígidas, com cachimbo ou funil alimentador. Retirar formas, se necessário, para efetuar a saturação do substrato ou com as superfícies secas aplicar o adesivo de ponte de aderência, lançar o microconcreto fluído, respeitando o prazo de colagem do adesivo. Evitar bolhas de ar lançando calma e continuamente sempre pelo mesmo lado, até atingir altura 10,0 cm acima do limite da cavidade a recuperar;
- Adensar com soquetes ou vibradores pequenos e adequados;
- Após remover as formas e depois de 48 horas, cortar os excessos, sempre de baixo para cima para evitar lascamentos. Se necessário dar acabamento conforme item 8.6 (Reparos superficiais para grandes áreas em vigas, pilares, lajes e paredes de concreto, com estucamento – MC-QUICKTOP);
- Deverá executar cura úmida, saturando com água por 14 dias, ou deverá ser aplicado duas demãos de proteção epóxi com pulverizador, trincha ou rolo imediatamente após a desformar;

MATERIAL: Concreto convencional e adesivo estrutural, fluído, à base de resina epóxi de pega lenta - *(MC-SOLID 1300 TR).*

3.10. LIMPEZA DA OBRA

A contratada é responsável por manter organização e limpeza adequadas em todas as áreas envolvidas na execução dos serviços durante todo o período de realização da obra. Todos os resíduos gerados, bem como materiais excedentes, devem ser devidamente descartados em conformidade com as normas ambientais e regulamentações locais.

Ao término dos serviços, é imprescindível que a obra seja entregue 100% limpa, livre de entulhos, resíduos e poeira. Todas as superfícies, equipamentos e espaços impactados pela execução dos serviços devem estar devidamente limpos e em condições de uso imediato.

4. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição dos serviços será realizada por **eventos concluídos**, não sendo admitidas medições parciais das etapas abaixo. O pagamento ocorrerá somente após a conclusão, aprovação e aceite dos serviços correspondentes a cada evento.

Evento 01 – Serviços De Recuperação Estrutural - 1º Pavimento

- Compreende a execução integral dos serviços previstos para o 1º pavimento, conforme especificações contratuais, excluídos os serviços relativos às juntas de movimentação, que serão objeto de medição e pagamento exclusivamente no Evento 04.
- Percentual para medição e pagamento: **15% do valor total contratado**.

Evento 02 – Serviços De Recuperação Estrutural - 2º Pavimento

- Compreende a execução integral dos serviços previstos para o 2º pavimento, conforme especificações contratuais, excluídos os serviços relativos às juntas de movimentação, que serão objeto de medição e pagamento exclusivamente no Evento 04.
- Percentual para medição e pagamento: **5% do valor total contratado**.

Evento 03 – Serviços De Recuperação Estrutural - Contenção

- Compreende a execução integral dos serviços previstos para a contenção, conforme especificações contratuais, excluídos os serviços relativos às juntas de movimentação, que serão objeto de medição e pagamento exclusivamente no Evento 04.
- Percentual para medição e pagamento: **30% do valor total contratado**.

Evento 04 – Serviços De Juntas de Movimentação

- Compreende a execução integral, de todos os serviços relativos às juntas de movimentação, incluindo aquelas localizadas no 1º pavimento, 2º pavimento e contenção, conforme especificações contratuais. A medição e o pagamento desses serviços ocorrerão exclusivamente neste evento, não estando seus valores contemplados nos Eventos 01, 02 e 03.
- Percentual para medição e pagamento: **10% do valor total contratado**.

Evento 05 – Consolidação Documental, Elaboração e Entrega de Parecer Técnico

- Compreende a execução integral dos ensaios de controle, inspeções, liberações, correções, arremates, limpeza final, consolidação documental, elaboração e entrega de parecer técnico.
- Percentual para medição e pagamento: **40% do valor total contratado**.

Evento	Descrição	Percentual
01	Conclusão do 1º Pavimento	15%
02	Conclusão do 2º Pavimento	5%
03	Conclusão da Contenção	30%
04	Conclusão das Juntas de Movimentação	10%
05	Entrega Parecer Técnico	40%
Total		**100%**

5. ENCERRAMENTO

Ao receber este documento a CONTRATADA declara estar ciente de que todas as especificidades técnicas descritas neste memorial deverão ser rigorosamente seguidas. Declara ainda ter ciência de que as normas técnicas da ABNT vigentes durante a execução dos serviços prevalecerão sobre quaisquer especificações técnicas exigidas, inclusive projetos.

A CONTRATADA entende e confirma que os itens expostos neste memorial são únicos e suficientes para a fiel execução dos projetos, e não são necessários complementos de qualquer tipo.

Durante a execução dos serviços, caso seja necessária qualquer alteração, esta será validado entre contratada e fiscalização.

NATHALIA RODRIGUES
Assinado de forma digital por NATHALIA RODRIGUES
Dados: 2026.09.18 09:17:33 -03'00'

Jeferson Antônio Marçal
Assinado de forma digital por Jeferson Antônio Marçal
Dados: 2026.09.20 16:38:37 -03'00'