



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO E EXECUÇÃO

Reforma do telhado – Escola Nossa Senhora da
Saúde – Colônia Limeira

Rua Pe. Anchieta, 221

Roque Gonzales – RS – CEP: 97.970-000

www.roquegonzales-rs.com.br - Fone: (55) 3365-3300

CNPJ: 87.612.982/0001-50 E-mail: pmrg@roquegonzales-rs.com.br





MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	4
2.1 LOCAIS DE APLICAÇÃO	4
2.1.1 Das responsabilidades e da fiscalização	4
3. DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS	5
3.1 PESSOAL E EQUIPAMENTOS MÍNIMOS	5
3.2 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	5
3.3 ORÇAMENTOS E PROPOSTAS	5
3.4 SERVIÇOS PRELIMINARES	6
3.4.1 Colocação da placa de obra	6
4. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	6
5. ADEQUAÇÃO E EXECUÇÃO DE ALVENARIA	7
5.1 ALVENARIA	7
5.2 REVESTIMENTOS DE PAREDE	7
5.2.1 Chapisco	7
5.2.2 Revestimento argamassado	8
5.3 REVESTIMENTO DE TETO	9
5.3.1 Revestimento com forro PVC	9
5.4 PINTURA	9
6. COBERTURA	9
6.1 ESTRUTURA	9
6.2 PROTEÇÃO E PINTURA DA ESTRUTURA	11
6.3 TELHAMENTO	12
6.4 FECHAMENTO LATERAL DO OITÃO E ARREMATES	13
6.5 CALHAS GALVANIZADAS	13
6.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14
6.7 LIMPEZA FINAL	14
7. ACOMPANHAMENTO	15
8. SERVIÇOS FINAIS	15
9. PRAZO DE EXECUÇÃO	15
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

Rua Pe. Anchieta, 221

Roque Gonzales – RS – CEP: 97.970-000

www.roquegonzales-rs.com.br - Fone: (55) 3365-3300

CNPJ: 87.612.982/0001-50 E-mail: pmrg@roquegonzales-rs.com.br





MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

Rua Pe. Anchieta, 221

Roque Gonzales – RS – CEP: 97.970-000

www.roquegonzales-rs.com.br - Fone: (55) 3365-3300

CNPJ: 87.612.982/0001-50 E-mail: pmrg@roquegonzales-rs.com.br





MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo estabelece os serviços, materiais e critérios de execução referentes à reforma e substituição parcial da cobertura existente, contemplando a remoção do telhado e da estrutura existente, adequações de alvenaria, execução de nova estrutura metálica e cobertura com telha metálica termoacústica tipo sanduíche, recomposição de fechamentos, instalação de forro, revestimentos, pintura e adequação das instalações elétricas das áreas atingidas pela intervenção.

Além disso, este documento visa garantir o uso de materiais e técnicas apropriadas, objetivando que o resultado final tenha durabilidade e a qualidade aceitáveis, atendendo também as especificações de todos os projetos que fazem parte desta obra.

Todos os serviços deverão seguir as especificações descritas a seguir. Havendo necessidade de alguma alteração, as mesmas deverão ser aprovadas pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Roque Gonzales.

A execução deverá seguir rigorosamente as especificações do memorial e dos projetos complementares.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 LOCAIS DE APLICAÇÃO

A obra em questão acontecerá na Escola Municipal de Educação Fundamental Nossa Senhora da Saúde, na comunidade de Colônia Limeira, município de Roque Gonzales.

2.1.1 Das responsabilidades e da fiscalização

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com as especificações deste memorial e de todos os projetos anexos. Qualquer alteração necessária durante a execução, visando melhorias, só poderá ser realizada com autorização da fiscalização da obra.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

Além disso, a presença da fiscalização na obra, não exime ou diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente, não tendo papel de coordenação de equipe ou execução.



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

A critério da fiscalização, a contratada deverá substituir, em até 24 horas, qualquer funcionário ou equipamento que comprometa o ambiente ou o andamento dos trabalhos.

É de responsabilidade da contratada todo e qualquer dano causado a terceiros, inclusive danos ambientais, sem ônus a Prefeitura Municipal de Roque Gonzales.

Uma cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART do CREA) referente à execução da obra deverá ser entregue à Prefeitura Municipal antes da emissão do Termo de início da Obra. Além disso, deve ser aberto Cadastro Nacional de Obra - CNO.

Durante a execução de todos os serviços, deverão ser protegidos os pisos, revestimentos, esquadrias e demais elementos existentes que devam ser preservados, mediante utilização de materiais de proteção adequados. Eventuais danos causados pela execução da obra deverão ser reparados ou os elementos danificados substituídos pela contratada, sem ônus adicional ao contratante.

3. DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

3.1 PESSOAL E EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

A obra será conduzida por pessoal pertencente à licitante vencedora, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido. É de responsabilidade da empresa o fornecimento dos equipamentos necessários para realização do serviço. Além disso, o engenheiro da empresa responsável pela execução da obra fará um acompanhamento dos serviços.

3.2 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos conforme unidades de medida da planilha orçamentária. Todas as etapas devem ser vistoriadas pela equipe da fiscalização. Em caso de inconformidades, não haverá medição dos serviços até que seja adequada ao procedimento aqui exposto. Etapas não verificadas pela fiscalização não serão objeto de medição.

3.3 ORÇAMENTOS E PROPOSTAS

Com base nos projetos que fazem parte desta obra, bem como no presente Memorial Descritivo, a quantidade de serviço encontra-se na planilha orçamentária em anexo. Os referidos projetos para execução das obras estão disponíveis para consulta no portal da Prefeitura Municipal, cabendo às empresas interessadas analisá-los detalhadamente antes de apresentarem suas propostas. O orçamento



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

apresentado deve estar plenamente alinhado com as informações constantes nos projetos e especificações técnicas fornecidas.

A responsabilidade pela conferência dos quantitativos, materiais e demais elementos necessários para a execução das obras recai inteiramente sobre a empresa participante. Após o início da obra, não será permitido pleitear correções de quantitativos ou ajustes no orçamento apresentado, somente em caso de eventual alteração de projeto, a qual também deve ser validada previamente.

Qualquer dúvida ou divergência em relação aos quantitativos ou aos projetos deve ser encaminhada previamente ao setor competente. Esse esclarecimento deve ocorrer antes da entrega da proposta, garantindo que todas as partes compreendam plenamente os requisitos e escopos da obra.

Após a adjudicação do contrato, as decisões e orientações relacionadas à execução e fiscalização da obra serão realizadas exclusivamente com base nos critérios estabelecidos pela equipe de fiscalização. Portanto, solicitações posteriores que divergem das condições previamente acordadas não serão aceitas.

Reiteramos que as empresas deverão, antes de elaborar seus orçamentos e propostas, realizar visita técnica ao local e efetuar, sob sua responsabilidade, as medições necessárias, com base nos projetos disponíveis e neste memorial.

3.4 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.4.1 Colocação da placa de obra

Uma placa em chapa galvanizada será instalada em local visível, contendo informações obrigatórias como nome da obra, responsáveis técnicos, dados de contato e demais informações conforme legislação vigente e origem do recurso da obra. A estrutura da placa será de madeira, fixada de forma segura.

4. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Inicialmente deverão ser executados os serviços de remoção das partes existentes da edificação que serão afetadas pela substituição da cobertura. Deverão ser removidos:

- telhamento existente na área objeto da intervenção;
- estrutura existente de sustentação do telhado, incluindo os elementos que compõem a cobertura antiga;
- forro existente nas abas/salas diretamente afetadas pela intervenção;
- fiação e demais componentes da instalação elétrica existentes nas áreas em que a cobertura será substituída;



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

- calhas existentes localizadas entre os telhados, sendo uma calha correspondente a cada lado da cobertura;
- demais elementos de acabamento que impeçam ou interfiram na execução da nova cobertura.

As remoções deverão ser realizadas de forma cuidadosa, evitando danos desnecessários aos elementos da edificação que permanecerão. Os materiais provenientes das demolições e desmontagens deverão ser retirados do local e destinados adequadamente, por conta da contratada.

5. ADEQUAÇÃO E EXECUÇÃO DE ALVENARIA

5.1 ALVENARIA

Após a remoção da cobertura existente, deverá ser realizada a adequação das alvenarias necessárias à implantação da nova cobertura. O oitão existente deverá ser complementado em alvenaria, de acordo com a nova inclinação e os níveis definidos para a cobertura. A complementação deverá ser executada até atingir o ponto de encontro necessário com a nova cobertura, garantindo o correto fechamento da edificação e a adequada concordância entre a alvenaria e o telhado.

Deverão ainda ser executadas as elevações de paredes necessárias nas áreas dos banheiros e demais ambientes atingidos pela intervenção, até os níveis definidos em projeto, de forma a garantir o pé-direito padrão e a correta adequação da edificação. As novas alvenarias deverão ser devidamente amarradas às estruturas e paredes existentes, garantindo estabilidade e adequado acabamento.

A execução da alvenaria deverá seguir as especificações do projeto arquitetônico, considerando o uso de blocos cerâmicos furados 9 furos, 11,5x19x29. As paredes deverão ser assentadas com argamassa apropriada, de acordo com as normas da ABNT, que trata dos requisitos para execução de alvenaria.

5.2 REVESTIMENTOS DE PAREDE

5.2.1 Chapisco

O chapisco será aplicado como primeira camada de revestimento sobre superfícies de alvenaria ou concreto, com a finalidade de proporcionar aderência para as camadas subsequentes de emboço e reboco. A mistura será composta por cimento e areia média limpa, em traço volumétrico de 1:3 (uma parte de cimento para três partes de areia). A água será adicionada gradualmente até atingir uma consistência fluida, suficiente para ser aplicada com facilidade e garantir a fixação na superfície.

A aplicação será realizada manualmente, utilizando colher de pedreiro, de forma que o chapisco seja lançado sobre a superfície em movimento contínuo, assegurando uma distribuição uniforme e a formação de uma textura rugosa.



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

Antes da aplicação, as superfícies deverão ser previamente limpas, removendo poeira, resíduos, óleo ou quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência. Caso necessário, as áreas de concreto liso deverão ser umedecidas para evitar a absorção excessiva de água pela base.

Após a aplicação, o chapisco será mantido em cura por um período mínimo de 3 dias, garantindo a sua secagem adequada e a preparação da superfície para as camadas subsequentes.

Todo o processo será executado conforme as boas práticas da construção civil e seguindo as especificações técnicas do projeto, garantindo a durabilidade e a eficiência do revestimento.

5.2.2 Revestimento argamassado

O reboco deverá ser executado com argamassa convencional preparada em obra, com espessura média de 1,5 cm e máxima de 2,5 cm, respeitando as condições da base, o prumo, o alinhamento e a regularidade das superfícies existentes. O revestimento deverá apresentar acabamento liso, uniforme e homogêneo, compatível com as superfícies adjacentes.

Na região de encontro entre a alvenaria existente e o trecho de alvenaria novo ou complementado do oitão, deverá ser realizado o corte e a remoção de uma faixa de aproximadamente 30 cm do reboco existente, centrada sobre a linha de emenda, expondo a base para a execução adequada do tratamento. Após a preparação e limpeza da superfície, deverá ser instalada tela de reforço para revestimento, resistente aos álcalis da argamassa, posicionada de modo a transpassar a emenda e avançar sobre a alvenaria existente e a nova, garantindo a adequada distribuição de tensões na região de transição. A tela deverá ser incorporada à nova camada de argamassa, sem dobras, enrugamentos ou trechos expostos, conforme as recomendações do fabricante.

A execução do reboco deverá ser precedida de preparação adequada da base, incluindo limpeza e umedecimento quando necessário. Inicialmente, será realizado o taliscamento para definição das espessuras e, em seguida, serão executadas as mestras para orientar o nivelamento e o alinhamento. A argamassa será aplicada e sarrafeada com régua, seguida de desempeno, de modo a obter uma superfície regular, firme e uniforme, compatível com o acabamento existente.

Os cantos, as quinas e os encontros com as superfícies existentes deverão receber arremates precisos, sem ressalto ou discontinuidades aparentes. Após a cura adequada do revestimento, as superfícies deverão estar preparadas para receber o acabamento de pintura especificado.

Todo o serviço deverá ser executado por mão de obra qualificada, observando as boas práticas construtivas e as normas técnicas aplicáveis. Não serão aceitas falhas de aderência, desagregações, fissuras decorrentes de execução inadequada ou irregularidades de acabamento. Eventuais defeitos deverão ser corrigidos pela contratada, sem ônus adicional ao contratante.



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

5.3 REVESTIMENTO DE TETO

5.3.1 Revestimento com forro PVC

Após a conclusão da cobertura e das instalações que interfiram nos ambientes internos, deverão ser recompostos os forros removidos. Será executado forro em PVC liso, na cor branca, com régua de 20 cm de largura e espessura de 8 mm, instalado sobre estrutura de sustentação em madeira devidamente nivelada e fixada.

O sistema deverá compreender também rodaforro perimetral, acabamentos de canto e demais peças necessárias à perfeita conclusão do serviço. O forro deverá apresentar superfície regular, alinhada e nivelada, com acabamento uniforme junto às paredes e demais elementos existentes.

As abas do telhado (leste e oeste) também receberão forro de PVC, com fechamento lateral por meio de guia de madeira devidamente envernizada.

5.4 PINTURA

As novas alvenarias, bem como as áreas existentes afetadas pela intervenção, deverão receber recomposição dos revestimentos, incluindo chapisco, emboço e reboco, quando necessários, proporcionando superfície regular e adequada ao acabamento.

O oitão complementado em alvenaria deverá ser devidamente rebocado e receber pintura compatível com o acabamento existente. Também deverão ser executados os arremates e recomposições de pintura necessários nas áreas afetadas pela intervenção.

As superfícies deverão ser preparadas mediante limpeza, correção de imperfeições, regularização e aplicação de fundo ou selador quando necessário, seguindo-se a aplicação da pintura de acabamento, em número de demãos suficiente para obtenção de cobertura uniforme.

6. COBERTURA

6.1 ESTRUTURA

Após a conclusão das adequações de alvenaria e a definição dos níveis da nova cobertura, deverá ser executada a nova estrutura metálica. A cobertura será constituída por:

- tesouras metálicas treliçadas;
- estrutura secundária composta por terças metálicas;
- elementos de fixação e união;
- peças de acabamento e arremate;



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

- pintura de proteção e acabamento da estrutura metálica na cor preta.

A nova cobertura será constituída por estrutura metálica composta por tesouras treliçadas e estrutura secundária em terças, conforme geometria e dimensões indicadas em projeto.

As tesouras serão executadas em perfis U simples, chapa dobrada de aço laminado, com espessura de 3,00 mm e seção de 125 x 50 mm e perfil U com espessura de 2,65mm e seção 100 x 40mm, conforme detalhamento. O aço deverá possuir características mecânicas compatíveis com o dimensionamento estrutural, sendo adotado aço ASTM A36, com limite mínimo de escoamento $f_y = 250$ MPa.

Os elementos das tesouras, incluindo cordas, diagonais e montantes, deverão ser cortados e posicionados conforme a geometria definida em projeto. As ligações dos elementos das tesouras deverão ser executadas por soldagem, não sendo admitido que o ponteamto seja considerado como ligação definitiva. Após o correto posicionamento, alinhamento e conferência das peças, deverão ser executadas as soldas definitivas em todos os pontos de ligação previstos, com procedimento compatível com o material empregado e com as solicitações da estrutura. As regiões soldadas deverão ser limpas após a execução, com remoção de escória, respingos e demais resíduos, devendo apresentar acabamento adequado e ausência de descontinuidades aparentes que possam comprometer a ligação.

As emendas dos perfis deverão ocorrer somente nos locais previstos e deverão ser executadas de forma a garantir a continuidade e a capacidade resistente dos elementos. As emendas deverão ser desconstruídas, não sendo permitida a concentração de emendas de diferentes elementos em uma mesma seção ou alinhamento da estrutura. Não serão admitidas emendas improvisadas, sobreposições inadequadas ou alterações de seção sem autorização do responsável técnico.

As tesouras metálicas deverão ser fixadas à estrutura existente por meio de chapas metálicas de ligação, posicionadas sobre as vigas de cintamento de concreto existentes. As chapas deverão ser devidamente niveladas e fixadas ao concreto existente por meio de chumbadores dimensionados para os esforços atuantes na ligação, incluindo os esforços de sucção decorrentes da ação do vento.

Após a fixação e o correto posicionamento das chapas, as tesouras metálicas deverão ser soldadas às respectivas chapas de ligação, constituindo a ligação definitiva entre a nova estrutura metálica e a estrutura existente. O ponteamto deverá ser utilizado somente para posicionamento e montagem, não sendo considerado como ligação estrutural definitiva.

As chapas, chumbadores e soldas deverão possuir dimensões, quantidade, resistência e posicionamento compatíveis com o dimensionamento estrutural e com as condições da estrutura existente. A execução deverá garantir o perfeito



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

alinhamento, nivelamento e estabilidade das tesouras, não sendo admitido o simples apoio da estrutura metálica sobre a viga de cintamento.

A estrutura secundária – trama do telhado – será constituída por perfis U, em chapa de aço com espessura de 2,65 mm e seção de 100 × 40 mm, destinados à execução das terças da cobertura.

As terças serão instaladas transversalmente às tesouras, com espaçamento aproximado de 1,00m entre eixos, conforme projeto. Deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e fixadas às tesouras, garantindo apoio adequado e contínuo ao telhamento.

As eventuais emendas das terças deverão ser executadas de maneira a garantir a continuidade do elemento e deverão ser posicionadas de forma desencontrada, evitando-se que emendas de terças adjacentes ocorram no mesmo alinhamento. As ligações deverão ser executadas conforme detalhamento estrutural, não sendo admitidas soluções improvisadas em obra.

A fabricação das peças deverá ser realizada sobre superfície adequada, com cortes precisos, furos e demais operações executadas de acordo com o projeto. Não serão permitidas peças deformadas, torcidas ou com dimensões diferentes das especificadas sem prévia aprovação.

6.2 PROTEÇÃO E PINTURA DA ESTRUTURA

Os elementos da estrutura metálica deverão receber, preferencialmente em fábrica, tratamento superficial adequado e sistema de pintura de proteção anticorrosiva, com acabamento na cor preta, antes do transporte e montagem da estrutura.

As superfícies deverão estar devidamente preparadas, limpas e isentas de óleo, graxa, carepas, ferrugem, umidade e demais contaminantes que possam comprometer a aderência e o desempenho do revestimento.

Após a montagem da estrutura na obra, deverão ser executados os retoques e a recomposição da pintura nas regiões que sofrerem cortes, perfurações, soldagens, abrasão ou danos durante o transporte e a montagem, garantindo a continuidade da proteção anticorrosiva.

As regiões de solda executadas em campo deverão ser devidamente limpas, preparadas e receber o mesmo sistema de proteção aplicado à estrutura, após o resfriamento e acabamento das soldas.

O sistema de preparação e pintura deverá ser compatível com o aço empregado e com as condições de exposição da estrutura, observando-se as recomendações do fabricante dos produtos utilizados e as especificações do projeto estrutural.



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

6.3 TELHAMENTO

A cobertura será executada com telha termoacústica tipo TP-40 EPS, constituída por painel com núcleo isolante em poliestireno expandido (EPS), com a seguinte composição:

- face superior em chapa de aço revestida em Aluzinco, espessura 0,50 mm;
- núcleo isolante em EPS, espessura 30 mm;
- face inferior em chapa de aço revestida em Aluzinco, espessura 0,43 mm.



As telhas deverão ser instaladas sobre a trama de terças metálicas, mantendo-se o correto alinhamento, apoio e sobreposição entre os painéis. As telhas deverão ser fornecidas e instaladas em peças de comprimento único, correspondentes ao comprimento total da água da cobertura, não sendo admitidas emendas longitudinais entre painéis no sentido do caimento. Cada pano deverá ser executado com uma única folha contínua, desde a região da cumeeira até o beiral, conforme as dimensões definidas em projeto e conferidas em obra pela empresa executora.

A fixação das telhas nas terças metálicas será realizada na onda alta do perfil, mediante parafusos de fixação de 4", próprios para telha termoacústica com núcleo de EPS de 30 mm, utilizando arruelas de vedação apropriadas. Os parafusos deverão ser aplicados de forma a garantir a correta fixação do painel, sem provocar esmagamento excessivo do núcleo isolante ou deformação das chapas.



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

Nas sobreposições laterais dos painéis, deverá ser utilizado parafuso de costura de 7/8", destinado à união entre as chapas, garantindo o correto fechamento da junta e a estanqueidade da cobertura. As fixações deverão seguir o espaçamento e as recomendações do fabricante.

Nas extremidades inferiores das telhas deverá ser executado acabamento em pingadeira, mediante recuo do núcleo de EPS na extremidade do painel, permitindo a conformação da chapa metálica e o direcionamento adequado da água para fora da cobertura. O EPS não deverá permanecer exposto na extremidade, devendo o acabamento garantir proteção do núcleo e correto escoamento da água.

As extremidades, sobreposições, cumeeiras, encontros com paredes, fechamentos laterais e demais pontos singulares deverão receber os arremates e elementos de vedação necessários para garantir a estanqueidade da cobertura. Os cortes e ajustes realizados em obra deverão ser executados de forma cuidadosa, sem comprometer o revestimento das chapas, o núcleo isolante ou a proteção anticorrosiva do material. A região da cumeeira deverá receber peça de acabamento compatível com o sistema de telhamento, ou seja, cumeeira TP-40.

6.4 FECHAMENTO LATERAL DO OITÃO E ARREMATES

O oitão da lateral (encontro com telhado existente) deverá ser executado em chapa de aluzinco TP-40, devidamente conformada e fixada, garantindo a proteção e o fechamento da lateral da cobertura.

Os encontros entre a nova cobertura, o oitão, a cobertura existente e demais elementos construtivos deverão receber algerozas e arremates metálicos, executados de maneira a garantir adequada vedação e impedir a entrada de água.

A cumeeira deverá ser devidamente fixada e vedada, garantindo estanqueidade e acabamento adequado. Todos os pontos de encontro, sobreposição, arremate e transição entre a nova cobertura e os elementos existentes deverão ser devidamente vedados.

6.5 CALHAS GALVANIZADAS

As calhas galvanizadas serão instaladas no encontro entre os telhados existentes, com o objetivo de garantir o correto escoamento das águas pluviais. A instalação será realizada de maneira contínua, respeitando o alinhamento e o declive especificado para o escoamento eficiente da água, evitando acúmulo e infiltrações.

As calhas serão fixadas com suportes metálicos próprios, garantindo firmeza e estabilidade, e conectadas diretamente nas colunas pluviais de maneira alinhada e eficiente. O material utilizado será galvanizado, garantindo resistência à corrosão e durabilidade frente às condições climáticas adversas.



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

As calhas serão executadas em chapa de aço revestida em aluzinco, com 30 cm de largura e 35 cm de altura, instaladas com caimento adequado para os condutores pluviais. Deverão ser fabricadas no maior comprimento contínuo possível, minimizando emendas.

Sob as extremidades das telhas, deverá ser instalado rufo metálico de proteção, prolongado para o interior da calha, formando uma bandeja de segurança para conduzir a água para dentro da calha em caso de extravasamento ou retorno, protegendo a estrutura e o forro contra infiltrações. As emendas e os arremates deverão garantir a estanqueidade do conjunto.

Após a instalação, será realizada uma inspeção para garantir que o sistema de calhas esteja corretamente alinhado, nivelado e funcionando de acordo com as especificações, com o escoamento adequado e sem acúmulo de água.

6.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nas salas atingidas pela substituição da cobertura será realizada a retirada da fiação elétrica existente e a execução de nova instalação elétrica, mantendo-se os pontos existentes sempre que possível.

As luminárias e lâmpadas existentes deverão ser reaproveitadas, desde que estejam em condições adequadas de funcionamento, sendo realizada apenas a recomposição da fiação e das ligações necessárias.

A nova instalação deverá utilizar componentes adequados às características da instalação, mantendo os circuitos e pontos existentes quando compatíveis com a solução adotada. A execução deverá atender à ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, bem como às demais normas aplicáveis, devendo ser realizados os testes necessários após a conclusão dos serviços.

6.7 LIMPEZA FINAL

A limpeza final da obra será realizada após a conclusão dos serviços de acabamento e instalações e deverá garantir que todos os ambientes sejam entregues em condições de uso imediato, como se no dia seguinte já pudessem ser ocupados. Isso inclui a remoção completa de poeira, resíduos de obra, manchas de tinta, restos de argamassa, cimento ou qualquer outro material acumulado durante a execução dos serviços. Pisos, paredes, vidros, bancadas e demais superfícies deverão estar completamente higienizados, sem respingos ou marcas. Além disso, todas as instalações deverão ser testadas e verificadas para assegurar pleno funcionamento. A entrega só será considerada concluída após a aprovação da fiscalização, garantindo que o espaço esteja 100% limpo, organizado e pronto para uso.

Assim que a limpeza for concluída, a empresa responsável deverá comunicar formalmente à fiscalização da obra, que terá um prazo de até 5 dias para realizar a vistoria final. Durante essa inspeção, será verificado se o ambiente está totalmente



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

limpo, livre de resíduos e pronto para uso imediato. Caso sejam identificadas pendências ou necessidade de retoques, a empresa deverá providenciar as correções antes da entrega definitiva da obra.

7. ACOMPANHAMENTO

Deve ser registrado, obrigatoriamente, o DIÁRIO DE OBRA. O “Diário de Obra” ou “Registro de Ocorrências” é o documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada; é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando a comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visadas diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes. No “Diário de Obra” será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos de chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização. A disponibilidade do “Diário de Obra” é de responsabilidade da Contratada, que deverá mantê-lo no canteiro de obra.

8. SERVIÇOS FINAIS

Serão considerados como terminados os trabalhos, quando estiverem de acordo com o estabelecido neste memorial, com obra limpa e finalizada.

9. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução da obra é de 2 meses, podendo ser prorrogado por igual período.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá seguir práticas sustentáveis, priorizando a destinação correta dos resíduos da construção civil, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002. Materiais como concreto, madeira e metal deverão ser segregados e encaminhados para reciclagem ou reaproveitamento sempre que possível. Será incentivado o uso racional da água e a redução de desperdícios durante a execução dos serviços.

A obra será garantida por um período de 5 anos, durante o qual serão assegurados reparos e correções de quaisquer defeitos ou vícios de qualidade, desde que constatados dentro das condições normais de uso e manutenção. A garantia cobrirá todos os serviços e materiais aplicados, incluindo pintura, instalações elétricas, forros, cobertura, ou seja, qualquer outra etapa realizada durante a execução. A



MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES

Setor de Engenharia

empresa contratada se responsabiliza por solucionar eventuais falhas, desde que devidamente comunicadas dentro do prazo de vigência da garantia, sem custo adicional para a municipalidade. A manutenção preventiva e os cuidados adequados serão orientados para assegurar a preservação dos acabamentos e a durabilidade dos elementos construtivos.

Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirigidas junto a Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Roque Gonzales.

Roque Gonzales/RS, 15 de outubro de 2026.

Thaís Karol Heck Schmitt

Engenheira civil

CREA/RS 255.224

Fernando Mattes Machry

Prefeito Municipal