MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA QUADRA COBERTA – NOVA AMÉRICA DA COLINA

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

- **Objeto:** Reforma de Quadra Coberta
- **Local:** Avenida Circular Sul
- **Município:** Nova América da Colina – PR
- **Proprietário:** Município de Nova América da Colina – PR
- **Área aproximada:** 785,00 m²
- **Responsável Técnico:** Fabiana Gomes de Barros Morales – Arquiteta e Urbanista – CAU/PR A124839-1

2. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços, materiais, métodos executivos e diretrizes técnicas para a **reforma da quadra coberta**, conforme projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário e planilha orçamentária, visando a adequada execução da obra para fins de licitação pública.

3. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

A obra compreende:

- Revisar e finalizar cobertura da quadra
- Execução de vedações em alvenaria na arquibancada e platibanda vestiário
- Execução de cobertura do vestiário
- Montagem de sistema de vedação lateral da quadra
- Execução de piso em concreto armado polido para a quadra
- Execução de piso em concreto desempenado para passeio
- Regularização de superficies dos assentos da arquibancada
- Execução de instalação elétrica e sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
- Avaliação dos itens já executados e execução dos faltantes de instalação hidrossanitária

- Instalação de esquadrias
- Execução de acabamentos interno do vestiário
- Instalação de louças, acessórios e metais
- Instalação de alambrado da quadra
- Montagem de equipamentos da quadra
- Pintura e serviços finais

Todos os serviços deverão seguir os projetos executivos e a planilha orçamentária.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Instalação de placa de obra conforme normas vigentes
- Mobilização de equipe e equipamentos

5. SISTEMA DE VEDAÇÃO

5.1. ALVENARIA

Deverá ser executadas alvenaria de vedação nos seguintes pontos, em conformidade com o projeto de arquitetura:

- Alvenaria remanescente da arquibancada
- Alvenaria da platibanda do vestiário

5.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO LATERAL QUADRA

Prever execução de estrutura metálica e fechamento em alambrado para fechamento lateral da quadra, os itens deverão seguir conforme arquitetônico.

Características:

- Tubos metálicos Ø 2” #14
- Tela de arame galvanizado
- Malha 5x5 cm

6. SISTEMA DE COBERTURA

6.1. ESTRUTURA E COBERTURA QUADRA

Os elementos da cobertura já executados deverão passar por inspeção e tratamento anticorrosivo. A instalação dos trechos remanescentes deverá seguir conforme projeto estrutural.

6.1.1. Estrutura: Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

- Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo; Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
- Barras redondas para correntes – ASTM A36;
- Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36; Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

6.1.1.1. Condições Gerais

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou

contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se- á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2”.

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16” superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem

tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2”	5,40
5/8”	8,60
3/4”	12,70
7/8”	17,60
1”	23,00
1 1/8”	25,40
1 1/4”	32,00
1 3/8”	38,50
1 1/2”	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

6.1.1.2. Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

6.1.1.3. Montagem

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

6.1.1.4. Garantia

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

6.1.1.5. Pintura

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos

diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

6.1.1.6. Inspeção e testes

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

6.1.1.7. Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

_ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;

_ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;

_ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;

_AISC – Manual of Steel Estructure, 9° edition.

6.1.2. Coberturas

- Telhamento em telha metálica ondulada de aço pré-pintado – cor branca.
- Espessura mínima: 0,50mm
- Instalação com fixação adequada às terças metálicas
- Inclinação conforme projeto

6.2. ESTRUTURA E COBERTURA VESTIÁRIO

6.2.1. Estrutura

A execução da estrutura de cobertura do vestiário deverá obedecer rigorosamente às diretrizes e aos detalhamentos constantes do projeto estrutural.

Perfis utilizados:

- Perfis tipo U enrijecido (100x50x17 mm) chapa 14 (2mm) para as vigas
- Perfis tipo U enrijecido (75x45x15 mm) chapa 14 (2mm) para as terças

Execução:

- Soldagem conforme especificação:
- Eletrodo E6013 ou MIG/MAG

6.2.2. Cobertura

- Telhamento em telha ondulada de fibrocimento
- Espessura mínima: 6 mm
- Instalação com fixação adequada às terças metálicas
- Inclinação conforme projeto

7. PISO E CONTRAPISO

7.1. PISO QUADRA

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 30MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde. O piso deverá seguir os processos em conformidade com os projetos.

7.1.1. Regularização

- Execução de lastro granular com espessura média de 5cm.

7.1.2. Piso

- Execução de piso em concreto armado polido com espessura

7cm;

- Armadura em malha metálica, deverá prever o uso de barras de transfêrencia Ø=12,5mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;
- O piso deverá ser desempenado e polido mecanicamente;
- Execução de juntas conforme necessidade técnica.

7.2. PASSEIO ÁREA EXTERNA

- Execução de passeio em área externa em concreto armado com acabamento desempenado;
- Espessura 6cm.

8. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DOS ASSENTOS ARQUIBANCADA

- Execução de camada de regularização com 10mm de espessura, com acabamento desempenado, sobre os assentos da arquibancada.

9. ESQUADRIAS

9.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

Para especificação, observar a tabela a seguir:

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
JA 1	29	0,95x 0,40	Fixa e Basculante, de alumínio	Vestiário e depósito

9.2. PORTAS DE MADEIRA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces e com pintura esmalte, cor PLATINA.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. O conjunto deverá receber pintura esmalte, cor PLATINA.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

Para especificação, observar a tabela a seguir:

PORTAS DE MADEIRA				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PM 1	01	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Depósito
PM 2	02	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira.	Vestiários
PM 3	04	0,60x 1,70	01 folha, de abrir, lisa, em MDF melamínico branco.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	02	0,90x 1,70	01 folha, de abrir, em MDF melamínico branco, c/ barra.	Sanitário PNE da quadra

Ferragens para Portas em Madeira	
03	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
03	Rosetas,La Fonte, ref. 307 ou equivalente
03	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
03	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
09	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
06	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM3 e PM4)

10. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Para especificação, observar a tabela a seguir:

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Pintura acrílica (paredes da quadra e vestiário)	Branco, azul, amarelo e cinza (branco gelo)
		Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
		Pintura tinta de piso (arquibancada)	Cinza (branco gelo)
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 60x60cm (do piso à altura de 2,50m) Modelo indicado para áreas molhadas	Branco
		Pintura PVA acabamento fosco (do fim da cerâmica ao teto)	Branco
Janelas	Vestiários	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Vestiários	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Platina
	Box dos Sanitários	Folha de porta em MDF	Branco
Cobertura	Quadra com vestiários	Estrutura metálica	Amarelo ouro
		Telhas metálicas	Branco
Tetos	Vestiário	Pintura PVA acabamento fosco	Branco neve
Piso	Contorno da quadra (passeio)	Concreto	Cinza
	Áreas molhadas	Cerâmica antiderrapante 60x60cm Modelo indicado para áreas molhadas	Branco

10.1. LOUÇAS

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças na cor

branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

10.2. METAIS / PLÁSTICOS

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) foram incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

10.3. TABELA DE REFERÊNCIA LOUÇAS, METAIS E PLÁSTICOS

Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
04	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
Sanitário PNE (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
06	Barra de apoio 80cm, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em “L” para lavatório DECA L76 , em aço inox polido
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente

10.3.1. BANCADAS EM GRANITO

Granito cinza andorinha,acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

10.4. ELEMENTOS METÁLICOS

10.4.1. Alambrados Da Quadra Coberta

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - Ø=1 1/2" e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo (Ø=1/2")
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4" e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".
- Execução de 4 portões metálicos com fechamento em tela

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em

eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

O local está dispõe do Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

11.1. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para

tomadas para aparelhos;

- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

12. HIDROSSANITÁRIO

12.1. INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

Deverá ser realizada a vistoria das tubulações existentes, procedendo-se à substituição de trechos danificados e à execução das instalações remanescentes em conformidade com o projeto hidrossanitário.

12.2. INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

Deverá ser realizada a inspeção do sistema de esgoto existente, além do prolongamento da rede em conformidade com o projeto hidrossanitário. Após a execução das caixas de passagem (60x60cm), a conexão com a rede pública caberá à Prefeitura.

13. SERVIÇOS FINAIS

- Limpeza geral da obra
- Testes das instalações
- Entrega em condições de uso

14. DIRETRIZES DE EXECUÇÃO (CADERNO DE ENCARGOS)

- Conferir todas as medidas em campo antes da execução
- Executar conforme projetos
- Utilizar materiais de primeira qualidade
- Garantir mão de obra qualificada

- Manter organização e segurança no canteiro
- Seguir normas de segurança do trabalho (NR-18 e NR-35)
- Qualquer divergência deverá ser comunicada ao responsável técnico
- Serviços somente poderão ser medidos conforme avanço físico

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial descritivo é parte integrante do processo licitatório, devendo ser seguido integralmente pela empresa executora, juntamente com os projetos e planilha orçamentária.

Nova América da Colina – PR, 28 de Maio de 2026.

TANIA CRISTINA DA SILVA BASSO:01866403907

Assinado de forma digital por TANIA CRISTINA DA SILVA BASSO:01866403907
Dados: 2026.11.04 16:22:05 -03'00'

Tania Cristina da Silva Basso
Prefeita

gov.br Documento assinado digitalmente
FABIANA GOMES DE BARROS MORALES
Data: 30/10/2026 13:23:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Fabiana Gomes de Barros Morales
Arquiteta e Urbanista
CAU/PR A124839-1