



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

PROPRIETÁRIO (A): MUNICÍPIO DE NOVO XINGU
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO – POSTO DE SAÚDE
ÁREA: 271,35m²
ENDEREÇO: AVENIDA EMÍLIO KNAAK

Avenida Emílio Knaak, 1.160 | CEP 99687-000 | CNPJ 04.207.526/0001-06
Fone (54) 3617 8051 | e-mail: engenharia@novoxingu.rs.gov.br | site: www.novoxingu.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

1 APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de reforma e ampliação de uma unidade de saúde, obras que serão executadas na cidade de Novo Xingu-RS. Será realizada a ampliação frontal na unidade de saúde, totalizando 36,00m² de área construída a ser ampliada.

2 MATERIAIS E SERVIÇOS

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Em etapa anterior ao início das obras, será locada a placa de identificação do local, em material metálico em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 1,5mx1,20m.

OBS.: A obra só deverá ser iniciada após a instalação da placa e a mesma deverá ser mantida até o recebimento final da obra pelo município.

Será realizada a remoção de portas e janelas para a substituição. A colocação das janelas será realizada por parte da empresa fornecedora das esquadrias.

Será realizada a substituição e adaptação dos banheiros masculino e feminino localizados na entrada, de modo a atender a NBR 9050:2015.

Será realizada a completa remoção da fiação elétrica e posterior substituição conforme projeto.

A área de ampliação da obra deverá ser locada com o auxílio de gabaritos de madeira, sendo locada com todo o rigor, os esquadros serão conferidos com trena, devendo conferir em todas as medidas com a planta baixa e planta de locação do projeto estrutural.

Qualquer divergência ou dúvidas em relação ao projeto, o fiscal da obra deverá ser consultado.

2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

As escavações para a execução das fundações deverão ser realizadas de forma manual ou com equipamento adequado para tal serviço, o fundo das escavações deverá ser apilado manual ou mecanicamente, com equipamento apropriado.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

2.3 FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo sapatas isoladas em concreto armado com fck mínimo de 25MPa e dimensões variáveis, tudo de acordo com o projeto de fundações.

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

2.4 SUPERESTRUTURA

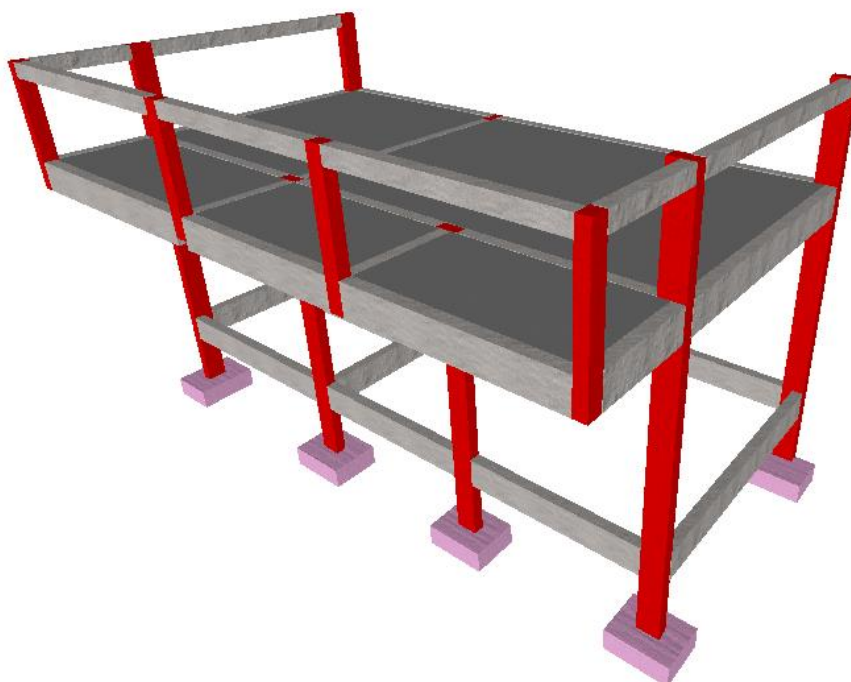


Figura 1 - 3D Estrutura - ampliação

A superestrutura da área ampliada, será em concreto armado constituída de pilares, vigas e lajes pré-moldadas com preenchimento em tabelas cerâmicas. O concreto a ser utilizado deverá ter resistência mínima de 25 MPa para os elementos moldados in loco, conforme a Tabela.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

Concreto ^a	Tipo ^{b c}	Classe de agressividade (Tabela 6.1)			
		I	II	III	IV
Relação água/cimento em massa	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
Classe de concreto (ABNT NBR 8953)	CA	≥ C20	≥ C25	≥ C30	≥ C40
	CP	≥ C25	≥ C30	≥ C35	≥ C40

^a O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
^b CA corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto armado.
^c CP corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

Tabela 7.1 existente na ABNT NBR 6118/2014.

Além disso, devem ser rigorosamente respeitados os cobrimentos nominais das peças estruturais conforme a classe de agressividade do projeto (Classe II), conforme detalhamento do projeto estrutural e indicados no quadro abaixo.

As dimensões das formas deverão estar rigidamente de acordo com as dimensões do projeto estrutural. Deverão ser conferidas antes da concretagem as formas, as passagens de canalizações elétricas e hidrossanitárias e as armaduras quanto a dimensões, posicionamento, espaçamento e recobrimento.

Para a concretagem, as formas deverão estar limpas e molhadas até a saturação, garantindo uma perfeita estanqueidade. As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. O escoramento das vigas e lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas.

A estrutura deve ser executada em etapa anterior ao levantamento das alvenarias com adequado escoramento das vigas, respeitando tempo mínimo de desforma.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

Tipo de estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (Tabela 6.1)			
		I	II	III	IV ^c
		Cobrimento nominal mm			
Concreto armado	Laje ^b	20	25	35	45
	Viga/pilar	25	30	40	50
	Elementos estruturais em contato com o solo ^d	30		40	50
Concreto protendido ^a	Laje	25	30	40	50
	Viga/pilar	30	35	45	55

^a Cobrimento nominal da bainha ou dos fios, cabos e cordoalhas. O cobrimento da armadura passiva deve respeitar os cobrimentos para concreto armado.

^b Para a face superior de lajes e vigas que serão revestidas com argamassa de contrapiso, com revestimentos finais secos tipo carpete e madeira, com argamassa de revestimento e acabamento como pisos de elevado desempenho, pisos cerâmicos, pisos asfálticos e outros, as exigências desta Tabela podem ser substituídas pelas de 7.4.7.5, respeitado um cobrimento nominal ³ 15 mm.

^c Nas faces inferiores de lajes e vigas de reservatórios, estações de tratamento de água e esgoto, condutos de esgoto, canaletas de efluentes e outras obras em ambientes química e intensamente agressivos, a armadura deve ter cobrimento nominal ³ 45 mm.

^d No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal \geq 45 mm.

Tabela 7.2 existente na ABNT NBR 6118/2014.

2.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

LOCAL	SISTEMA/TIPO	APLICAÇÃO
Vigas Baldrames	Emulsão Asfáltica ou Manta Asfáltica aplicada a quente	Em cima e nas laterais das vigas baldrames – 02 demãos cruzadas
Contrapiso	Aditivo Impermeabilizante (2l/sc cimento)	Todo o contrapiso
Alvenarias Assentamento /Revestimentos	Aditivo Impermeabilizante (2l/sc cimento)	Alvenarias internas e externas até altura de 0,9m

2.5.1 Vigas Baldrames

Todos os elementos estruturais e alvenarias em contato com o solo deverão ser impermeabilizados com uso de duas demãos de emulsão asfáltica aplicadas de maneira cruzada (passadas em sentidos perpendiculares) afim de garantir a estanqueidade e assegurar a perfeita



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

proteção da construção contra penetração de água e patologias decorrentes. Esse tratamento pode ser substituído por aplicação de manta asfáltica a quente.

2.5.2 Contrapiso

Todo contrapiso deverá receber tratamento impermeabilizante. O aditivo impermeabilizante deve ser adicionado ao concreto do contrapiso, na proporção de dois litros por saco de cimento, diluído na água de amassamento do concreto (nunca colocado diretamente na betoneira). Em etapa anterior à execução do contrapiso, deverá ser aplicada lona plástica.

2.5.3 Revestimento

Na área interna de reforma, será realizada a remoção do revestimento até a altura de 0,90 metros para eliminar as patologias existentes e posteriormente refeito o revestimento com a incorporação de aditivo impermeabilizante cristalizante na pasta. O aditivo impermeabilizante deve ser adicionado a argamassa de assentamento e revestimento, na proporção de indicada pelo fabricante, diluído na água de amassamento da argamassa (nunca colocado diretamente na betoneira).

2.6 PAREDES OU PAINÉS DE VEDAÇÃO

As alvenarias serão executadas em tijolos cerâmicos, 06 (seis) furos, assentados com as argamassas nos traços usuais. Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, com regularidade de forma, igualdade de dimensões, ausência de fendas, cozimento parelho e absorção de água entre 10 e 13%. A alvenaria deverá ter tijolos previamente molhados, contrafiados, prumados, nivelados e com perfeita amarração de cantos. As juntas não deverão exceder a 1,0 cm.

2.6.1 Conexões e Interfaces com os demais Elementos Construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados ou com espuma expansiva (conforme figuras abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Novo Xingu

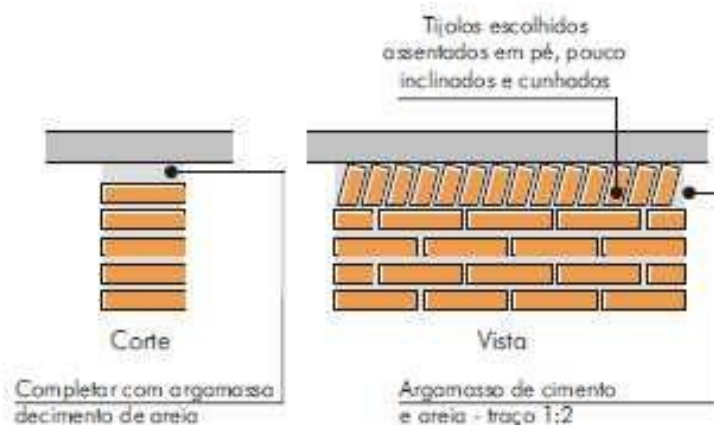


Figura 2 – Encunhamento da alvenaria

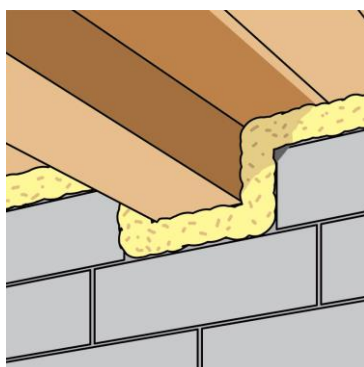


Figura 3 - Encunhamento da alvenaria com espuma expansiva

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, fixada com pino, arruela e cartucho a cada três juntas horizontais da alvenaria.

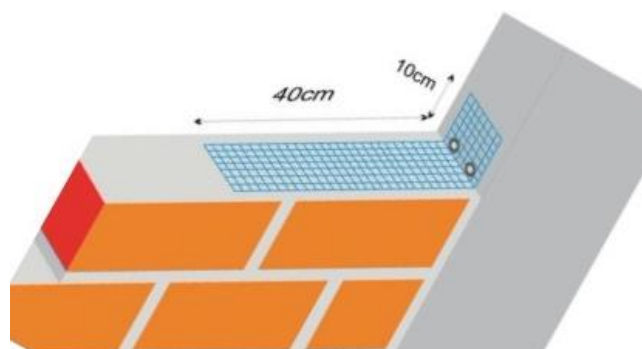


Figura 4 - Detalhe de ligação estrutura/alvenaria com tela galvanizada

Atenção especial deverá ser dada à ligação da estrutura nova com a existente, com o tratamento da junta.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Novo Xingu

2.6.2 Vergas e Contra-Vergas

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado com dimensões de 10x15cm, concreto Fck 25 MPa armadas com 4 Ø8,0mm CA-50 e estribos de Ø5,0mm CA60 espaçados a cada 15cm, embutidas na alvenaria e com ancoragem mínima de 40cm em cada lado.

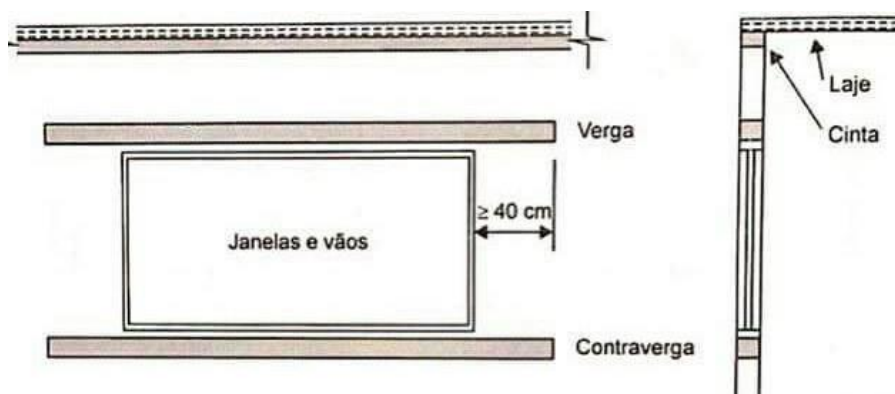


Figura 5 - Detalhe verga e contra-verga

Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

2.7 ESTRUTURA E COBERTURA

A cobertura da área a ser ampliada será em telhas de fibrocimento 6 mm, fixadas sobre estrutura de madeira na forma de tesouras, espaçadas e distribuídas em 12 unidades apoiadas na estrutura de concreto armado a ser executada. A estrutura será em forma uma água, sendo executadas em guias de 2,5 x 15,0 cm em madeira de lei tipo pinheiro ou similar com inclinação de 15%, sendo seu banzo inferior e superior simples. Toda estrutura de madeira será tratada contra a ação de cupins através de cupinicida tipo gimo-cupim.

2.7.1 Coleta de Águas Pluviais

A coleta de águas pluviais será feita por meio de calha metálica no mesmo local da calha existente na área a ser reformada, com descidas em tubos PVC.

Para evitar a infiltração de água, no encontro da cobertura com as paredes deverão ser instalados algerozes em chapa galvanizada corte 25 e sobre as alvenarias da platibanda serão executadas pingadeiras em concreto.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

2.8 PAVIMENTAÇÃO

Será executado contrapiso e sobre este será assentado piso em porcelanato com argamassa colante, conforme indicações do fabricante.

Os contra pisos devem ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.

Todos os pisos laváveis devem ter declividade mínima de 0,5% em direção a ralos ou portas externas, a declividade deve ser dada no contra piso (no próprio piso, somente quando a dimensão do ambiente o justificar). Os pisos só poderão ser executados após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Na área de reforma, será realizado a aplicação de piso sobre piso devendo atentar-se para o tipo da argamassa colante para tal finalidade. O piso do consultório odontológico será retirado (onde já foi feito um procedimento de aplicação de piso sobre piso), e readequada as instalações existentes.

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 45x45cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la. Realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos e rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante. Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

2.9 ESQUADRIAS

As janelas serão fornecidas e instaladas por empresa já contratada, sendo que a obra deverá ser entregue em condições adequadas para a sua instalação.

As portas internas de madeira deverão ser completas para o adequado funcionamento, contendo:

- Acabamento melamínico cor branca;
- Preenchimento semi-sólido;
- Espessura de 3,50cm;
- Contra-capa de HDF 3mm;
- Caixilhos, guarnições, fechaduras, ferragens inclusos;

2.10 REVESTIMENTO

2.10.1 Reforma

Nas alvenarias existentes em que será realizada a remoção do revestimento e posteriormente refeitos, deverão ser observados:

- Chapisco: Argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (cimento:areia), com espessura média de 5mm, devendo ser aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas de maneira que cubra toda a superfície do tijolo;
- Emboço: Após o chapisco as alvenarias serão emboçadas com argamassa mista de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com espessura média de aplicação de 2,0 cm onde receberão cerâmica e 2,5 cm onde receberão pintura;
- Paredes Hidráulicas: as paredes dos banheiros receberão revestimento cerâmico até a altura do teto. Sendo todas assentadas com argamassa de cimento cola, seguindo as especificações dos fabricantes.

Nos locais indicados em que serão instalados rodapés cerâmicos (corredor e recepção), especial atenção deve ser dada a união do rodapé com a parede de modo que os dois estejam alinhados, evitando-se o tradicional ressalto do rodapé que permite o acúmulo de pó e é de difícil limpeza.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Novo Xingu

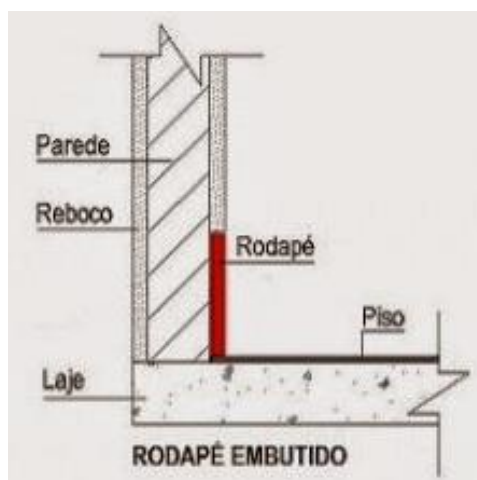


Figura 6 - Detalhe rodapé Embutido

2.11 FORROS

Na área de ampliação, os forros serão em laje de concreto armado com revestimento em argamassa e pintura.

2.12 PINTURA

Será realizada a pintura interna e externa da edificação.

Nas salas odontológicas a tinta deverá ser do tipo epóxi e nos demais ambientes, tinta acrílica.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas quanto a óleos, graxas, partículas inaderentes, sais solúveis, umidade e mofo, e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que se destinam.

Após a limpeza, deve ser aplicado selador acrílico como camada de preparo para recebimento da pintura. Serão aplicadas no mínimo duas demãos de tinta acrílica e cada demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver perfeitamente seca e, salvo especificação contrária, observar 24 horas entre demãos sucessivas.

As tintas deverão ser aplicadas obedecendo rigorosamente às especificações do fabricante.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

2.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS

Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com as prescrições existentes nas normas brasileiras atinentes ao caso e também de acordo com as indicações técnicas dos fabricantes dos materiais empregados, respeitando-se rigorosamente os projetos dos sistemas.

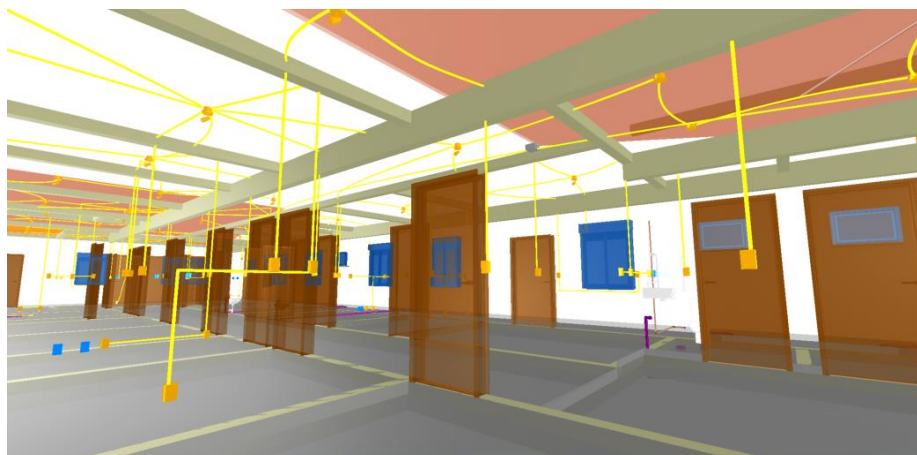


Figura 7 - Instalações

2.12.1 Instalações Elétricas

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada

Entrada de serviço - AL1 (Térreo)	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	380/220 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	0.40



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

Deverá ser previamente retirada toda a fiação existente e posteriormente substituída, foi previsto a execução de eletrodutos para passagem da nova fiação acima da laje de forro existente e nos locais em que não há eletrodutos embutidos.

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na em projeto/orçamento e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais.

Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA.

Condutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Condutores

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole–encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

Padronização das Cores

Fase 1	Branco
Fase 2	Preto
Fase 3	Vermelho
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo
Positivo	Vermelho
Negativo	Preto

Exigências da concessionária

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarraxados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

Instalações

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem. Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

2.12.2 Instalações Hidráulicas

Deverá ser observado a relocação dos pontos hidráulicos nos banheiros PNE (locados na recepção), em que será necessário a quebra de alvenaria e adequação das locações dos pontos, conforme projeto.

2.12.3 Instalações Sanitárias

Com a adequação dos banheiros PNE, haverá a necessidade de quebra e substituição das tubulações existentes. O projeto sanitário das tubulações deve ser observado, de modo que a execução deve ser feita respeitando a coluna de ventilação indicada e feixes hídricos que impedem maus odores.

As ligações serão feitas aproveitando o sistema de tratamento existente.

Os sanitários serão escoados por tubos PVC 100mm ligados a caixas de inspeção; os lavatórios serão ligados a caixas sifonadas através de tubos PVC 40mm e interligados aos tubos PVC 100mm. As tubulações de ventilação serão de PVC 50mm conforme indicado em projeto.

Todos os trechos horizontais previstos devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante de, no mínimo 2% para tubulações com diâmetro igual ou inferior a 75mm e de 1% para tubulações com diâmetro igual ou superior a 100mm.

As mudanças de direção mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45° enquanto as mudanças de direção (horizontal para vertical e vice-versa) podem ser executadas com peças com ângulo central igual ou inferior a 90°.

Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

3 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra será considerada concluída quando os aparelhos tiverem sido testados e estiverem em funcionamento, assim como todas as instalações e ferragens. Deverá ser procedida a completa limpeza da obra, removendo-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassas endurecidas, tinta etc., sobre as superfícies de vidros, pisos, paredes, etc.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Novo Xingu

Novo Xingu-RS 26 de janeiro de 2022.

JAIME EDSSON MARTINI
Município de Novo Xingu
Prefeito Municipal

SAMUEL STEFANELLO
Engº. Civil CREA-RS 236924
Responsável Técnico