

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Obra: GARAGEM – SECRETARIA DE OBRAS
Área a ser construída: 1.004,20 m²
Endereço: AVENIDA 02 FREI MANOEL, Nº 611, SAÍDA P/ LINHA SALETE
Município: NOVA ALVORADA – RS

O presente memorial tem a finalidade de especificar os serviços a serem executados para a construção de pavilhões mistos de concreto pré-moldado e estrutura metálica, que compõem o parque de máquinas do município de Nova Alvorada, o qual está situado atualmente na Avenida 02 Frei Manoel, nº 1320, Centro, e será realocado para terreno de propriedade do município situado na Avenida 02 Frei Manoel, nº 611, saída p/ Linha Salette. Após a realocação, a área total construída de todos os pavilhões será de 1.004,20 m² composta por um pavilhão de 15,00x25,00 m com oficina anexa com rampa, denominado “Bloco C”; um pavilhão de 49,70 m de comprimento por largura variável de 6,07 m a 8,90 m, denominado “Bloco A”; um pavilhão de 15,00 m de comprimento por largura variável de 8,26 m a 7,41 m, denominado “Bloco B”, um abrigo para tanque de diesel de 10,00x9,60 m, denominado “Bloco D” e um anexo ao conjunto contendo uma cozinha, um escritório e um banheiro em alvenaria de blocos de concreto, sendo todos os blocos dispostos conforme projeto arquitetônico.

Será reaproveitada parte da estrutura de cobertura dos pavilhões existentes como tesouras metálicas, terças metálicas e telhas de aluzinco que se encontrarem em bom estado de conservação.

A – PAVILHÃO “BLOCO C”

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

O pavilhão denominado como “Bloco C” será composto por estrutura em concreto pré-moldado e fechamento em alvenaria de blocos de concreto e acima, por aluzinco trapezoidal. O mesmo também terá cobertura em terças metálicas

galvanizadas e telhas de aluzinco trapezoidal. A área total construída será de 15,00x25,00m, totalizando 375,00m².

A marcação da obra será executada por meio de gabaritos de madeira em todo o perímetro da mesma. As medidas deverão ser tomadas em nível e os esquadros conferidos à trena. Após, serão executadas as escavações para a execução das sapatas.

2.0 – FUNDAÇÕES

Sapatas Isoladas (pilares de concreto pré-moldado): em concreto armado com Fck=20Mpa, utilizando-se aço CA-50, localizadas nos pilares que formam os pórticos, dimensões de 100x100x160cm, ou profundidade até o solo firme.

Sapatas Isoladas (pilares moldados in loco da oficina): em concreto armado com Fck=20Mpa, utilizando-se aço CA-50, dimensões de 70x90x40cm, ou profundidade até o solo firme.

Blocos (pilares moldados in loco da oficina): em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, sobre as sapatas isoladas, dimensões de 20x30cm, altura de 50cm.

Sapata Corrida: em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, em todos os locais onde houverem paredes conforme projeto, dimensões de 20x40cm em formato de “T”.

3.0 – ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Pilares: 12 pilares em concreto pré-moldado utilizando-se aço CA-50 para armadura e Fck=25MPa, dimensões de 25x35cm e altura de pé-direito de 5,80m para os pilares laterais, todos com espera para tirante em barras de aço redonda de 5/8".

Tesouras: 12 tesouras em concreto pré-moldado utilizando-se aço CA-50 para armadura e Fck=25MPa, dimensões de 25x40cm, em seção “T”, com beiral em apenas um lado, apoiadas nos pilares de concreto pré-moldados e, no centro, unidas por chapas de aço com parafusos, porcas e arruelas.

Encamisamento (pilares de concreto pré-moldado): preenchidos com concreto armado, utilizando-se aço CA-50 para armadura e Fck=25MPa, composto por forma em meio tubo de concreto pré-moldado Ø50 cm e malha de aço, até a altura de 200 cm no pé-direito.

No projeto há a indicação de ferragem mínima para todos os elementos de estruturas pré-moldadas, contudo, devido a variedade de formas para estruturas pré-moldadas, é imprescindível que seja feito o cálculo estrutural do galpão e, se necessário, realizadas pequenas mudanças na geometria do galpão.

4.0 – ESTRUTURA METÁLICA

Terças de cobertura: As terças de cobertura serão metálicas galvanizadas, com 15 linhas em toda a extensão do pavilhão.

As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U enrijecido 15x40x100x40x15x#2,30mm, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade.

As terças não possuirão espelhos transversais.

Terças de fechamento dos oitões da oficina e da parede de divisa: A altura do final das paredes de alvenaria da oficina até as telhas de cobertura, bem como da parede de divisa do lote, serão fechados com telhas de aluzinco trapezoidal. As mesmas serão fixadas em terças metálicas, com 1 linha sobre toda a extensão da cinta de respaldo das paredes de alvenaria, 1 linha sobre as tesouras de concreto da cobertura do pavilhão nos oitões da oficina e 1 linha intermediária também nos oitões da oficina. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U40x75x40x#2,00mm, fixadas nas tesouras de concreto, nas cintas de respaldo das paredes e em estrutura metálica tubular nos oitões, por pedaços de perfil cantoneira 1 1/4"x1/8" com parafusos de aço autobrocantes e parabolt 3/8".

5.0 – ALVENARIA

O pavilhão do "Bloco C" possuirá fechamento apenas na oficina e na parede de divisa, sendo toda a frente do pavilhão e o primeiro oitão abertos.

Pilares: 5 pilares em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de compensado marítimo) $F_{ck}=25\text{MPa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura, dimensões de 20x30cm.

Cintas intermediárias: em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Fechamento: O fechamento será constituído por paredes de alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto (14x19x39cm), assentados com argamassa de cimento e areia e sem revestimento.

Cintas de respaldo: em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

6.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame da oficina e da parede de divisa.

Face interna: Será executada impermeabilização com aplicação de emulsão asfáltica, 02 demãos.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

7.0 – PISO

Oficina: Na oficina haverá piso em concreto com canaleta metálica em perfil cartola 20x70x50x70x20x#2,00mm para coleta de água e óleo, com destino a caixa coletora, em todo o perímetro da oficina, com as características descritas a seguir:

Base: brita nº 2 compactada, espessura 10cm.

Radier: será em concreto desempenado $F_{ck}=30\text{MPa}$, espessura 10cm.

O restante do pavilhão do “Bloco C” não possuirá contrapiso e nem revestimento de piso, apenas base de brita nº 0 compactada, espessura 5cm.

8.0 – COBERTURA

Telhas: serão utilizadas telhas trapezoidais de aluzinco 0,50mm, fixadas por parafusos específicos para esta finalidade.

Cumeeiras: as cumeeiras serão do mesmo material que as telhas, em aluzinco trapezoidal 0,50mm.

Calha: calha em chapa de aço galvanizado nº 24. As águas pluviais provenientes da cobertura serão conduzidas através de 06 tubos de queda Ø100mm fixados nos pilares dos pórticos com cintas metálicas.

9.0 – FECHAMENTO METÁLICO DOS OITÕES E PAREDE DA DIVISA

Telhas: a altura do final da parede de alvenaria da divisa até as telhas de cobertura, bem como os oitões da oficina, serão fechados com telhas de aluzinco trapezoidal 0,50mm. As mesmas serão fixadas em terças metálicas, sobre toda a extensão da cinta de respaldo das paredes de alvenaria, sobre as tesouras de concreto da cobertura do pavilhão nos oitões da oficina e em uma linha intermediária também nos oitões da oficina (já descritas anteriormente).

As telhas dos oitões serão cortadas em grau para que o acabamento fique rente as telhas de cobertura.

10.0 – ESQUADRIAS

Todas as esquadrias receberão uma demão de zarcão + 02 demãos de pintura esmalte brilhante.

Portas: de correr, de ferro, com fechamento em chapa frisada 0,43mm e trilho, medidas de 1,50x2,10m.

Portões: do tipo basculantes, de ferro, com fechamento em chapa frisada 0,43mm, medidas de 4,71x3,90m e 4,68x3,90m.

11.0 – PINTURA

As alvenarias de blocos aparentes de concreto da oficina e da parede de divisa receberão 01 demão de selador acrílico + 02 demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor cinza claro.

Todas as superfícies metálicas das aberturas receberão uma demão de zarcão + 02 demãos de pintura esmalte brilhante.

12.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão utilizados eletrodutos expostos de PVC Rígido DN 32mm (1”) e DN 20mm (3/4”), fixados com braçadeiras metálicas e parafusos com buchas.

As tomadas e interruptores serão aparentes, ligadas aos eletrodutos expostos de PVC rígido na cor cinza e condutes em PVC.

Serão instaladas luminárias suspensas em correntes de alumínio de 10cm com diâmetro mínimo de 35cm, sem grade, fixadas nas tesouras dos pórticos, onde a fiação do circuito das mesmas será embutida nos eletrodutos expostos de PVC rígido.



LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO

As lâmpadas serão do Tipo Fluorescente Espiral, com Potência de 65W, base E-27, Voltagem Bivolt e Lâmpada LED - Branco frio (6.500K).

13.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A distribuição de água fria será feita por gravidade, através de tubulações de PVC rígido marrom, com diâmetros e posições indicados em projeto. Os registros de

gaveta serão de acabamento cromado. Não haverá reservatório de água próprio para o pavilhão, o mesmo será abastecido pela rede hidráulica pública.

Os tubos utilizados para o esgoto serão de ponta e bolsa soldável de PVC branco, como nas posições e diâmetros indicados em projeto.

O esgoto gerado na oficina será coletado por meio de canaletas e destinado a caixa coletora de água e óleo impermeabilizada com dimensões conforme projeto.

14.0 – RAMPA DA OFICINA

No interior da oficina, haverá uma rampa de trabalho. A mesma possuirá medidas de 12,00 m de comprimento por 1,00 m de largura de abertura, com escada de acesso ao interior da rampa.

14.1 – Fundações

Viga de baldrame: em concreto armado com $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50, dimensões de 30x50cm.

14.2 – Alvenaria

Fechamento: O fechamento será com parede dupla, constituída por alvenaria de tijolos cerâmicos (9x14x19cm), utilizando-se a espessura de 19cm e preenchendo o vão entre os dois tijolos com concreto $F_{ck} 20\text{Mpa}$. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia, sem adição de cal, traço 1:4.

Cintas de respaldo: Em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos cerâmicos, com dimensões iguais a 25x50cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Revestimento: A parte externa das paredes da rampa receberá revestimento argamassado tipo massa única no traço 1:2:8, em toda a sua extensão.

14.3 – Impermeabilização

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

14.4 – Piso

Haverá piso em concreto na rampa, com as características descritas a seguir:

Base: brita nº 2 compactada, espessura 10cm.

Radier: será em concreto desempenado $F_{ck}=30\text{MPa}$, espessura 10cm.

B – PAVILHÃO “BLOCO A”

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

O pavilhão denominado como “Bloco A” será composto por estrutura em concreto moldado in loco e fechamento em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços e de blocos de concreto e acima destes, e por aluzinco trapezoidal. O mesmo também terá cobertura em terças metálicas galvanizadas e telhas de aluzinco trapezoidal. A área total construída será de 372,00m².

Todas as estruturas metálicas serão reaproveitadas. As telhas também serão aproveitadas por estarem em bom estado de conservação. Mas ambas, tesouras e telhas, necessitarão ser emendadas.

A marcação da obra será executada por meio de gabaritos de madeira em todo o perímetro da mesma. As medidas deverão ser tomadas em nível e os esquadros conferidos à trena. Após, serão executadas as escavações para a execução das sapatas.

2.0 – FUNDAÇÕES

Sapatas Isoladas: em concreto armado, localizadas nos pilares que formam os pórticos, dimensões de 70x90x40cm, ou profundidade até o solo firme, com Fck=20Mpa.

Blocos (pilares moldados in loco): em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, sobre as sapatas isoladas, dimensões de 20x30cm, altura de 50cm.

Sapata Corrida: em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, em todos os locais onde houverem paredes conforme projeto, dimensões de 20x40cm em formato de “L”.

3.0 – ESTRUTURA METÁLICA

As estruturas serão compostas de conjuntos treliçados formados por tesouras em uma água e vigas.

Tesouras: 13 tesouras formadas por perfis metálicos tipo U para banzos superior e inferior, montantes e diagonais, que serão ligadas aos pilares com parafusos, porcas e arruelas.

Vigas: 7 vigas treliçadas, formadas por perfis metálicos tipo U para banzos superior e inferior, montantes e diagonais, que serão ligadas aos pilares e as tesouras com parafusos, porcas e arruelas.

Terças de cobertura: As terças de cobertura serão metálicas. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade. As terças não possuirão espelhos transversais.

Todas as estruturas de cobertura (tesouras, vigas, terças e materiais de fixação) serão reaproveitados como os pavilhões já se encontravam montados. Contudo, as estruturas existentes não serão suficientes para a montagem do novo pavilhão e será necessário confeccionar 01 nova tesoura, além de ampliar o vão livre das existentes, 02 novas vigas treliçadas e ampliar as linhas de terças.

Terças de fechamento da platibanda de fundos: As terças de fechamento também serão metálicas, com 01 linha sobre toda a extensão da cinta de respaldo das paredes de alvenaria. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U40x75x40x#2,00mm, fixadas nas cintas de respaldo por parafusos de aço específicos para essa finalidade tipo parabolt. A estrutura existente não possui fechamento de fundos metálico. Portanto, as terças de fechamentos serão novas.

4.0 – ALVENARIA

O pavilhão do “Bloco A” possuirá apenas fechamento das paredes de divisa, sendo toda a frente do pavilhão aberta.

Pilares: 20 pilares em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de compensado marítimo) $F_{ck}=25\text{MPa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura, dimensões de 20x30cm com pé-direito livre de 4,00m.

Cintas de contenção: em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos cerâmicos maciços, com dimensões iguais a 20x25cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Fechamento: O fechamento será de dois tipos: para a parede de contenção, constituído por alvenaria de tijolos cerâmicos (9x14x19cm), utilizando-se a espessura de 19cm e preenchendo os furos com argamassa, e acima da contenção, o fechamento será constituído de blocos pré-fabricados de concreto (14x19x39cm), assentados com argamassa de cimento e areia, ambos os blocos assentados com argamassa traço 1:4 de cimento e areia, sem adição de cal.

Cintas de respaldo: Em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Encamisamento (pilares de concreto moldado in loco): Preenchidos com concreto armado, utilizando-se aço CA-50 para armadura e $F_{ck}=25\text{MPa}$, composto por forma

em meio tubo de concreto pré-moldado Ø50 cm e malha de aço, até a altura de 200 cm no pé-direito.

Revestimento: A parede de contenção receberá revestimento argamassado tipo massa única no traço 1:2:8, nas faces interna e externa em toda a sua extensão.

5.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame das paredes de divisa.

Face interna: Será executada impermeabilização com aplicação de emulsão asfáltica, 02 demãos.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

6.0 – PISO

O pavilhão do “Bloco A” não possuirá contrapiso e nem revestimento de piso, apenas base de brita nº 0 compactada, espessura 5cm.

7.0 – COBERTURA

Telhas: as telhas serão trapezoidais de aluzinco 0,50mm, reaproveitadas as existentes, mas será necessário emenda com novas telhas.

Calha: calha em chapa de aço galvanizado nº 24. As águas pluviais provenientes da cobertura serão conduzidas através de 04 tubos de queda Ø100mm fixados nos pilares dos pórticos com cintas metálicas.

Algerosa: em chapa de aço galvanizada nº 26 e formato “L”.

8.0 – FECHAMENTO DA PLATIBANDA DE FUNDOS

Telhas: a altura das tesouras meia água nos fundos será fechada com telhas de aluzinco trapezoidal 0,50mm, que serão fixadas na linha de terças acima da parede de divisa (já descritas anteriormente) e na primeira linha de terças da cobertura.

O oitão lateral deste pavilhão também será fechado com as mesmas telhas, cortadas em grau para que o acabamento fique rente a telha de cobertura e fixadas nos banzos da última tesoura metálica.

A estrutura existente não possui fechamento de fundos metálico. Portanto, as telhas de fechamento serão novas.

9.0 – ESQUADRIAS

O pavilhão do “Bloco A” não possuirá esquadrias e, conseqüentemente, nem vidros.

10.0 – PINTURA

As alvenarias de blocos aparentes de concreto e da parede de contenção da divisa receberão 01 demão de selador acrílico + 02 demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor cinza claro.

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão utilizados eletrodutos expostos de PVC Rígido DN 20mm (3/4”), fixados com braçadeiras metálicas e parafusos com buchas.

As tomadas e interruptores serão aparentes, ligadas aos eletrodutos expostos de PVC rígido na cor cinza e condutores em PVC.

Serão instaladas luminárias suspensas em correntes de alumínio de 10cm com diâmetro mínimo de 35cm, sem grade, fixadas nas tesouras dos pórticos, onde a fiação do circuito das mesmas será embutida nos eletrodutos expostos de PVC rígido.



LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO

As lâmpadas serão do Tipo Fluorescente Espiral, com Potência de 65W, base E-27, Voltagem Bivolt e Lâmpada LED - Branco frio (6.500K).

12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

O pavilhão do “Bloco A” não possuirá instalações hidrossanitárias.

C- PAVILHÃO “BLOCO B”

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

O pavilhão denominado como “Bloco B” será composto por estrutura em concreto moldado in loco e fechamento em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços e de blocos de concreto e acima destes, e por aluzinco trapezoidal. O mesmo também terá cobertura em terças metálicas galvanizadas e telhas de aluzinco trapezoidal. A área total construída será de 117,52m². Será necessário confeccionar novas estruturas para todo o Bloco.

A marcação da obra será executada por meio de gabaritos de madeira em todo o perímetro da mesma. As medidas deverão ser tomadas em nível e os esquadros conferidos à trena. Após, serão executadas as escavações para a execução das sapatas.

2.0 – FUNDAÇÕES

Sapatas Isoladas: em concreto armado, localizadas nos pilares que formam os pórticos, dimensões de 70x90x40cm, ou profundidade até o solo firme, com Fck=20Mpa.

Blocos (pilares moldados in loco): em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, sobre as sapatas isoladas, dimensões de 20x30cm, altura de 50cm.

Sapata Corrida: em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, em todos os locais onde houverem paredes conforme projeto, dimensões de 20x40cm em formato de “L” nas paredes de divisa e em formato de “T” nas paredes centrais.

3.0 – ESTRUTURA METÁLICA

As estruturas serão compostas de conjuntos treliçados formados por tesouras em uma água.

Tesouras: 05 tesouras formadas por perfis metálicos tipo U para banzos superior e inferior, montantes e diagonais, que serão ligadas aos pilares com parafusos, porcas e arruelas.

Terças de cobertura: As terças de cobertura serão metálicas. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade. As terças não possuirão espelhos transversais.

Todas as estruturas de cobertura (tesouras, terças e materiais de fixação) serão confeccionados novos.

Terças de fechamento da platibanda de fundos: As terças de fechamento também serão metálicas, com 01 linha sobre toda a extensão da cinta de respaldo

da parede de divisa dos fundos. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U40x75x40x#2,00mm, fixadas na cinta de respaldo por parafusos de aço específicos para essa finalidade. A estrutura existente não possui fechamento de fundos metálico. Portanto, as terças de fechamentos também serão novas.

4.0 – ALVENARIA

O pavilhão do “Bloco B” possuirá fechamento de todas as paredes em alvenaria.

Pilares: 08 pilares em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de compensado marítimo) $F_{ck}=25\text{MPa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura, dimensões de 20x30cm com pé-direito livre de 4,00m.

Cintas de contenção: em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos cerâmicos maciços, com dimensões iguais a 20x25cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Cintas intermediárias: em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Fechamento: O fechamento será de dois tipos: para a parede de contenção, constituído por alvenaria de tijolos cerâmicos (9x14x19cm), utilizando-se a espessura de 19cm e preenchendo os furos com argamassa, e acima da contenção e no restante das paredes, o fechamento será constituído de blocos pré-fabricados de concreto (14x19x39cm), assentados com argamassa de cimento e areia, ambos os blocos assentados com argamassa traço 1:4 de cimento e areia, sem adição de cal.

Cintas de respaldo: Em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Revestimento: A parede de contenção receberá revestimento argamassado tipo chapisco no traço 1:3 e massa única no traço 1:2:8, nas faces interna e externa em toda a sua extensão.

5.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame do bloco “B”.

Face interna: Será executada impermeabilização com aplicação de emulsão asfáltica, 02 demãos.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

6.0 – PISO

Em todo o Bloco “B” haverá piso em concreto polido com as características descritas a seguir:

Base: brita nº 2 compactada, espessura 5cm.

Contrapiso: será em concreto desempenado $F_{ck}=20\text{MPa}$, espessura 10cm com acabamento polido.

7.0 – COBERTURA

Telhas: as telhas serão trapezoidais de aluzinco 0,50mm, todas novas.

Calha: calha em chapa de aço galvanizado nº 24. As águas pluviais provenientes da cobertura serão conduzidas através de 02 tubos de queda Ø100mm fixados nos pilares dos pórticos com cintas metálicas.

Algerosa: em chapa de aço galvanizada nº 26 e formato “L”.

8.0 – FECHAMENTO METÁLICO DO OITÃO E PAREDE DA DIVISA

Telhas: a altura do final da parede de alvenaria da divisa até as telhas de cobertura, bem como o oitão do fundo, serão fechados com telhas de aluzinco trapezoidal 0,50mm. As mesmas serão fixadas em terças metálicas, sobre toda a extensão da cinta de respaldo da parede de divisa, e também na tesoura do oitão do fundo.

As telhas do oitão serão cortadas em grau para que o acabamento fique rente as telhas de cobertura. As telhas de fechamento serão todas novas.

9.0 – ESQUADRIAS

As esquadrias foram descritas no Bloco “C”, pois o acesso ao bloco “B” é através do Bloco “C”.

10.0 – PINTURA

As alvenarias de blocos aparentes de concreto e também de blocos maciços cerâmicos receberão 01 demão de selador acrílico + 02 demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor cinza claro.

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão utilizados eletrodutos expostos de PVC Rígido DN 32mm (1”), fixados com braçadeiras metálicas e parafusos com buchas.

As tomadas e interruptores serão aparentes, ligadas aos eletrodutos expostos de PVC rígido na cor cinza e condutores em PVC.

Serão instaladas luminárias suspensas em correntes de alumínio de 10cm com diâmetro mínimo de 35cm, sem grade, fixadas nas tesouras dos pórticos, onde a fiação do circuito das mesmas será embutida nos eletrodutos expostos de PVC rígido.



LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO

As lâmpadas serão do Tipo Fluorescente Espiral, com Potência de 65W, base E-27, Voltagem Bivolt e Lâmpada LED - Branco frio (6.500K).

12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Não haverá instalações hidrossanitárias no Bloco “B”.

D– PAVILHÃO “BLOCO D”

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

O pavilhão denominado como “Bloco D” será composto por estrutura em concreto moldado in loco e fechamento em alvenaria de blocos de concreto e acima destes, e por aluzinco trapezoidal. O mesmo também terá cobertura em telhas metálicas galvanizadas e telhas de aluzinco trapezoidal. A área total construída coberta será de 96,00m². Será necessário confeccionar novas estruturas para todo o Bloco.

A marcação da obra será executada por meio de gabaritos de madeira em todo o perímetro da mesma. As medidas deverão ser tomadas em nível e os esquadros conferidos à trena. Após, serão executadas as escavações para a execução das sapatas.

2.0 – FUNDAÇÕES

Sapatas Isoladas: em concreto armado, localizadas nos pilares que formam os pórticos, dimensões de 60x60x40cm, ou profundidade até o solo firme, com $F_{ck}=20\text{Mpa}$.

Blocos (pilares moldados in loco): em concreto armado com $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50, sobre as sapatas isoladas, dimensões de 20x20cm, altura de 50cm.

Sapata Corrida: em concreto armado com $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50, em todos os locais onde houverem paredes conforme projeto, dimensões de 20x40cm em formato de “T”.

3.0 – ESTRUTURA METÁLICA

As estruturas serão compostas de conjuntos treliçados formados por tesouras em uma água.

Tesouras: 03 tesouras formadas por perfis metálicos tipo U para banzos superior e inferior, montantes e diagonais, que serão ligadas aos pilares com parafusos, porcas e arruelas.

Terças de cobertura: As terças de cobertura serão metálicas. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade. As terças não possuirão espelhos transversais.

Todas as estruturas de cobertura (tesouras, terças e materiais de fixação) serão confeccionados novos.

Terças de fechamento da platibanda frontal: As terças de fechamento também serão metálicas, com 01 linha sobre toda a extensão da cinta de respaldo da parede externa de alvenaria. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U40x75x40x#2,00mm, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade. A estrutura existente não possui fechamento de fundos metálico. Portanto, as terças de fechamentos também serão novas.

4.0 – ALVENARIA

O pavilhão do “Bloco D” possuirá fechamento da parede frontal externa e das muretas em alvenaria.

Pilares: 09 pilares em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de compensado marítimo) $F_{ck}=25\text{MPa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura, dimensões de 20x20cm com pé-direito livre de 4,00m.

Cintas intermediárias: em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Fechamento: O fechamento será constituído por alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto (14x19x39cm), assentados com argamassa traço 1:4 de cimento e areia, sem adição de cal.

Cintas de respaldo: Em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x20cm, Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

5.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame do bloco “D”.

Face interna: Será executada impermeabilização com aplicação de emulsão asfáltica, 02 demãos.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

6.0 – PISO

Haverá piso no interior do abrigo do tanque de óleo e no entorno para lavagem também. O piso será em concreto com canaleta metálica em perfil cartola 20x70x50x70x20x#2,00mm para coleta de água e óleo, com destino a caixa coletora, em todo o perímetro do piso e também no interior, com as características descritas a seguir:

Base: brita nº 2 compactada, espessura 10cm.

Radier: será em concreto desempenado Fck=30MPa, espessura 10cm.

7.0 – COBERTURA

Telhas: as telhas serão trapezoidais de aluzinco 0,50mm, todas novas.

Calha: calha em chapa de aço galvanizado nº 24. As águas pluviais provenientes da cobertura serão conduzidas através de 01 tubo de queda Ø100mm fixados nos pilares dos pórticos com cintas metálicas.

Algerosa: em chapa de aço galvanizada nº 26 e formato “L”.

8.0 – FECHAMENTO METÁLICO DA PLATIBANDA DA PAREDE FRONTAL E OITÕES

Telhas: a altura do final da parede de alvenaria da platibanda frontal até as telhas de cobertura, bem como os oitões, serão fechados com telhas de aluzinco trapezoidal 0,50mm. As mesmas serão fixadas em terças metálicas, sobre toda a extensão da cinta de respaldo da parede da platibanda frontal, e também nas tesouras dos oitões.

As telhas dos oitões serão cortadas em grau para que o acabamento fique rente as telhas de cobertura. As telhas de fechamento serão todas novas.

9.0 – ESQUADRIAS

O pavilhão do “Bloco D” não possuirá esquadrias e, conseqüentemente, nem vidros.

10.0 – PINTURA

As alvenarias de blocos aparentes de concreto receberão 01 demão de selador acrílico + 02 demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor cinza claro.

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão utilizados eletrodutos expostos de PVC Rígido DN 32mm (1”), fixados com braçadeiras metálicas e parafusos com buchas.

As tomadas e interruptores serão aparentes, ligadas aos eletrodutos expostos de PVC rígido na cor cinza e conduletes em PVC.

Serão instaladas luminárias suspensas em correntes de alumínio de 10cm com diâmetro mínimo de 35cm, sem grade, fixadas nas tesouras dos pórticos, onde a fiação do circuito das mesmas será embutida nos eletrodutos expostos de PVC rígido.



LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO

As lâmpadas serão do Tipo Fluorescente Espiral, com Potência de 65W, base E-27, Voltagem Bivolt e Lâmpada LED - Branco frio (6.500K).

12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A distribuição de água fria será feita por gravidade, através de tubulações de PVC rígido marrom, com diâmetros e posições indicados em projeto. Os registros de gaveta serão de acabamento cromado. Não haverá reservatório de água próprio para o pavilhão, o mesmo será abastecido pela rede hidráulica pública.

Os tubos utilizados para o esgoto serão de ponta e bolsa soldável de PVC branco, como nas posições e diâmetros indicados em projeto.

O esgoto gerado na lavagem será coletado por meio de canaletas e destinado a caixa coletora de água e óleo impermeabilizada com dimensões conforme projeto.

13.0 – RAMPA DA LAVAGEM

No piso externo do “Bloco D”, haverá uma rampa de trabalho. A mesma possuirá medidas de 12,00 m de comprimento por 1,00 m de largura de abertura, com escada de acesso ao interior da rampa.

13.1 – Fundações

Viga de baldrame: em concreto armado com $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50, dimensões de 30x50cm.

13.2 – Alvenaria

Fechamento: O fechamento será com parede dupla, constituída por alvenaria de tijolos cerâmicos (9x14x19cm), utilizando-se a espessura de 19cm e preenchendo o vão entre os dois tijolos com concreto $F_{ck} 20\text{Mpa}$. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia, sem adição de cal, traço 1:4.

Cintas de respaldo: Em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos cerâmicos, com dimensões iguais a 25x50cm, $F_{ck}=25\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Revestimento: A parte externa das paredes da rampa receberá revestimento argamassado tipo massa única no traço 1:2:8, em toda a sua extensão.

13.3 – Impermeabilização

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

13.4 – Piso

Haverá piso em concreto na rampa, com as características descritas a seguir:

Base: brita nº 2 compactada, espessura 10cm.

Radier: será em concreto desempenado $F_{ck}=30\text{MPa}$, espessura 10cm.

E- ANEXO INTERNO

1.0 - SERVIÇOS INICIAIS

O anexo será composto por estrutura em concreto moldado in loco e fechamento em alvenaria de blocos de concreto. O mesmo também terá cobertura em terças metálicas galvanizadas e telhas de aluzinco trapezoidal. A área total construída será de 43,68m². Será necessário confeccionar novas estruturas para todo o Anexo.

A marcação da obra será executada por meio de gabaritos de madeira em todo o perímetro da mesma. As medidas deverão ser tomadas em nível e os esquadros conferidos à trena. Após, serão executadas as escavações para a execução das sapatas.

2.0 - FUNDAÇÕES

Sapatas Isoladas: em concreto armado, dimensões de 70x90x40cm, ou profundidade até o solo firme, com Fck=20Mpa.

Blocos (pilares moldados in loco): em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, sobre as sapatas isoladas, dimensões de 20x30cm, altura de 50cm.

Vigas Baldrame: em concreto armado com Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50, em todos os locais onde houverem paredes conforme projeto, dimensões de 20x40cm.

3.0 - ESTRUTURA METÁLICA

As estruturas serão compostas de conjuntos treliçados formados por tesouras em uma água.

Tesouras: 04 tesouras formadas por perfis metálicos tipo U para banzos superior e inferior, montantes e diagonais, que serão ligadas aos pilares com parafusos, porcas e arruelas.

Terças de cobertura: As terças de cobertura serão metálicas. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade. As terças não possuirão espelhos transversais.

Todas as estruturas de cobertura (tesouras, terças e materiais de fixação) serão confeccionados novos.

Terças de fechamento da platibanda frontal: As terças de fechamento também serão metálicas, com 01 linha sobre toda a extensão da cinta de respaldo da parede externa de alvenaria que contemplará a platibanda. As terças serão compostas por perfis metálicos tipo U40x75x40x#2,00mm, fixadas nas tesouras por parafusos de aço específicos para essa finalidade. As terças de fechamentos serão novas.

4.0 – ALVENARIA

O Anexo possuirá fechamento de todas as paredes em alvenaria.

Pilares: 08 pilares em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de compensado marítimo) Fck=25MPa, utilizando-se aço CA-50 para armadura, dimensões de 14x30cm com pé-direito livre de 2,75m.

Fechamento: O fechamento será constituído de blocos pré-fabricados de concreto (14x19x39cm), assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 sem adição de cal.

Cintas de respaldo: Em concreto armado aparente (empregando-se aditivo hidrofugante nas formas de madeira serrada), apoiadas sobre a alvenaria de blocos pré-fabricados de concreto, com dimensões iguais a 14x25cm, Fck=25Mpa, utilizando-se aço CA-50 para armadura.

Revestimento: Na parede interna do banheiro, somente no lado das instalações hidráulicas, será executado revestimento em argamassa tipo massa única traço 1:2:8.

5.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão impermeabilizadas todas as vigas de baldrame do Anexo.

Face interna: Será executada impermeabilização com aplicação de emulsão asfáltica, 02 demãos.

Face superior: Será executada com aplicação de primer asfáltico + camada de manta asfáltica espessura de 4mm.

6.0 – PISO

Base: brita nº 2 compactada, espessura 6cm.

Contrapiso: será em concreto desempenado, espessura 7cm.

Revestimento: cerâmica tipo esmaltada 45x45cm e rodapés cerâmicos com 7cm de altura.

7.0 – COBERTURA

Telhas: as telhas serão trapezoidais de aluzinco 0,50mm, todas novas.

Calha: calha em chapa de aço galvanizado nº 24. As águas pluviais provenientes da cobertura serão conduzidas através de 01 tubo de queda Ø100mm fixado nos pilares dos pórticos com cintas metálicas.

Algerosa: em chapa de aço galvanizada nº 26 e formato "L".

8.0 – FECHAMENTO METÁLICO DA PLATIBANDA DA PAREDE FRONTAL

Telhas: a altura do final da parede de alvenaria da platibanda frontal até as telhas de cobertura, bem como os oitões, serão fechados com telhas de aluzinco trapezoidal 0,50mm. As mesmas serão fixadas em terças metálicas, sobre toda a extensão da cinta de respaldo da parede da platibanda frontal, e também nas tesouras dos oitões.

As telhas dos oitões serão cortadas em grau para que o acabamento fique rente as telhas de cobertura. As telhas de fechamento serão todas novas.

9.0 – ESQUADRIAS E VIDROS

Todas as esquadrias receberão uma demão de zarcão + 02 demãos de pintura esmalte brilhante.

Portas: de abrir, de ferro com chapa frisada 0,43mm.

Janelas: do tipo basculantes de ferro.

Vidros: espessura 4mm, liso e incolor.

10.0 – PINTURA

As alvenarias de blocos aparentes de concreto do Anexo receberão 01 demão de selador acrílico + 02 demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor cinza claro.

Todas as superfícies metálicas das aberturas receberão uma demão de zarcão + 02 demãos de pintura esmalte brilhante.

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão instaladas 06 luminárias de sobrepor de LED para uma lâmpada, com difusor leitoso e potência 65W, de comprimento 1,20m, onde a fiação do circuito das mesmas passará por eletrodutos expostos de PVC rígidos DN 32mm (1"), fixados com braçadeiras metálicas e parafusos com buchas.

As tomadas e interruptores serão aparentes, ligadas aos eletrodutos expostos de PVC rígido na cor cinza e condutes em PVC.

12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A distribuição de água fria será feita por gravidade, através de tubulações de PVC rígido marrom, com diâmetros e posições indicados em projeto. Os registros de gaveta serão de acabamento cromado. Não haverá reservatório de água próprio para o Anexo, o mesmo será abastecido pela rede hidráulica pública.

Os tubos utilizados para o esgoto serão de ponta e bolsa soldável de PVC branco, como nas posições e diâmetros indicados em projeto.

O esgoto gerado será direcionado para sistema de tratamento composto por Bioreator, Biofiltro e Caixa de Cloração.

F- FINALIZAÇÃO DAS OBRAS

1.0 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o término da obra, deverá ser efetuada a limpeza geral e desmobilização, sendo a obra considerada entregue quando alcançadas todas as condições de uso.

Todas as dúvidas existentes para a compreensão dos projetos deverão ser dirimidas com informações do próprio projeto, neste memorial descritivo, das especificações constantes nas normas da ABNT ou pela engenheira autora dos projetos.

Nova Alvorada/RS, 07 de Outubro de 2025.

FRANCIELA CASAGRANDE
Eng^a. Civil – CREA/RS 241870

EDILSON ANTÔNIO ROMANINI
Prefeito Municipal