



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CASA DE ACOLHIMENTO A MULHER COLOMBENSE

Colombo, 10 de abril de 2026.





INFORMAÇÕES GERAIS

Obra: Casa de Acolhimento a Mulher Colombense

Proprietário: Prefeitura Municipal de Colombo

Endereço: Rua Pedro Fiorese, Nº 133, Águas Fervidas, Colombo-PR

Bairro: Águas Fervidas, Colombo - PR

Área de intervenção: 1.033,71 m².

Responsável técnico(a) pelo Projeto Arquitetônico:

Heloisa Carolina Chibicheski – Arquiteta e Urbanista - CAU A588180.

Responsável técnico(a) pelos Projetos de reforma estrutural, elétrico, hidrossanitário, prevenção de incêndio e orçamento:

Francisco Liebl Neto – Engenheiro Civil – CREA-PR 164.303/D.

Responsáveis técnicos pelo Memorial Descritivo:

Heloisa Carolina Chibicheski – Arquiteta e Urbanista - CAU A588180.

Francisco Liebl Neto – Engenheiro Civil – CREA-PR 164.303/D



MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA OBRA

A. IMPLANTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO: QUADRO EFETIVO DA OBRA.

A.1 O responsável técnico da obra (RT) será Engenheiro ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia E Agronomia da Região ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo sob a qual esteja jurisdicionada a obra. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.

A.2 Caberá ao CONSTRUTOR selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com o porte da obra.

A.3 O PROPRIETÁRIO poderá exigir do CONSTRUTOR a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A.4 A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

B. IMPLANTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO: FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

B.1 Com relação à segurança do trabalho, serão obedecidas todas as recomendações contidas na Norma Regulamentar NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06.07.78 (Suplemento).

B.2 Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta Elétrica na mesma tomada de corrente.

B.3 As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo CONSTRUTOR, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, neste caderno.

B.4 Equipamentos de Proteção Individual:





Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados no quadro a seguir, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentares NR-6 Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1 - Disposições Gerais.

PROTEÇÃO	EQUIPAMENTO	TIPO DE RISCO
CABEÇA	Capacete de segurança	Queda ou projeção de objetos, impactos contra estrutura e outros.
	Capacete especial	Equipamentos ou circuitos elétricos.
	Protetor facial	Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas.
	Óculos de Segurança contra impactos	Ferimentos nos olhos
	Óculos de Segurança contra radiações	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações
	Óculos de Segurança contra respingos	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos
MÃOS E BRAÇOS	Luvas	Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes
PÉS E PERNAS	Botas de borracha (PVC)	Locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas
	Calçados de couro	Lesão do pé
INTEGRAL	Cinto de segurança	Queda com diferença de nível
AUDITIVA	Protetores auriculares	Nível de ruído superior ao estabelecido na NR-5 - Atividades e Operações Insalubres
PROTEÇÃO	EQUIPAMENTO	TIPO DE RISCO
RESPIRATÓRIA	Respirador contra poeira	Trabalhos com produção de poeira
	Máscara para jato de areia	Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia.
	Respirador e máscara de filtro químico	Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde
TRONCO	Avental de raspa	Trabalhos de soldagem e corte a quente, e de dobragem e armação de ferros





C. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

C.1 LIMPEZA

C.1.1 Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

C.1.2 Todas as pavimentações e revestimentos serão lavados e limpos, de modo que outras partes da obra não venham a ser danificadas por este procedimento.

C.1.3 Deverá ser efetuada a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante a execução dos serviços de reforma, de modo que o local possa ser utilizado de imediato.

C.1.4 Após a finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue totalmente limpa e desmobilizada pelo contratado.

C.2 VERIFICAÇÃO FINAL

C.2.1 Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança das instalações, de modo que o local possa ser imediatamente utilizado.

C.2.2 Na verificação final deverá ser obedecida a NB-507/77 - Recebimento de serviços de obras de Engenharia e Arquitetura (NBR-5675).



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo, em conjunto com as especificações de materiais de arquitetura contidas nos projetos, determina as normas a seguir, os materiais a empregar e os serviços a executar na reforma do imóvel que outrora abrigou a Fundação Bartoncello (1.033,71m²), situado na Rua Pedro Fiorese, nº 133, Águas Fervidas, neste município, para instalações da futura Casa de Acolhimento da Mulher Colombense.

A implantação da estrutura pode ser observada na figura 01.



Figura 01: Imagem da implantação do projeto no lote.

Fonte: Acervo Municipal, 2025.

Destaca-se que todos os procedimentos de execução deverão obedecer às normas técnicas vigentes, e qualquer alteração no processo de execução ou alteração no projeto deverá ser comunicada à fiscalização da obra e realizada apenas mediante autorização.

A empreiteira fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a realização dos trabalhos previstos em detalhes, orçamento e



memorial descritivo. Todos os serviços previstos deverão ser atendidos, ou seja, serviços preliminares, demolições, esquadrias, ferragens, vidro, paredes, instalações hidráulicas, instalações elétricas, pintura, pisos, revestimentos, cobertura, serviços complementares, limpeza geral e demais que se julgarem pertinentes.

Para execução das obras da reforma, o presente Memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da Empreiteira, indicando apenas as condições mínimas necessárias, as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto a sua execução e aos materiais empregados.

Nota: Para as marcas mencionadas no Memorial ou Projeto, leia-se "marca" ou similar.

Considerações Preliminares

01 - A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos e a estas especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da fiscalização e aprovação da Prefeitura Municipal de Colombo.

02 - Os projetos e especificações são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela fiscalização sendo que, todas as dúvidas que tenham a ver com acabamentos deverão receber o aval da Prefeitura Municipal de Colombo.

03 - Nestas especificações fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes, isto é, desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas.

04 - De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Só à contratada caberá a responsabilidade pela perfeição da obra em todos os seus detalhes.

05 - Os serviços e materiais obedecerão sempre às normas e métodos pertinentes da ABNT.





06 - Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT no que couber e, na falta destas, ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

07 - Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações em projeto, devendo apresentar certificado de qualidade e resistências. Todos os equipamentos necessários para a realização da obra são de responsabilidade da contratada.

A obra deverá seguir os seguintes itens para execução:

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreendem os serviços necessários para o início da obra, como mobilizações e instalações provisórias de água e esgoto, bem como outras atividades pertinentes à instauração do canteiro de obra para possibilitar a realização dos demais serviços.

Instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões 200x400cm, sendo necessária a realização de consulta junto à secretaria responsável pela obra, sobre a existência de modelo padrão de placa em caso de convênio.

Mobilização e instalação de container / escritório / instalação sanitária com vaso e lavatório/ depósito; com largura de 2,30m, comprimento de 6,00m e altura de 2,50m; em chapa de aço nervurada trapezoidal, forro com isolamento termoacústico, chassis reforçados, piso compensado naval; incluso, instalações elétricas e hidrossanitárias; considerando ainda entrega e retirada deste.

Realizar Ligação provisória das instalações sanitárias do container junto à rede interna existente de Esgoto até o momento da desativação da mesma. Após o referido período, deve-se readequar esta ligação a seu traçado original.

Devido a existência de muro de fechamento em todo o perímetro da edificação, não está prevista a instalação de tapumes para fechamento da obra,



cabendo à contratada a tomada de ações para garantir a segurança de seus equipamentos e materiais.

É obrigação da Contratada em manter o espaço provisório de canteiro de obras isolado das áreas de uso da Edificação, conforme organização de Frentes junto ao Plano de Trabalho.

Após a Conclusão das intervenções das Frentes de obra iniciais, a Contratada deverá realizar o reaproveitamento do material do tapume para realizar as readequações dos isolamentos, mantendo a correta separação do canteiro para as demais áreas de intervenções, até o término da Obra.

A Contratada deverá executar Depósito e Escritório junto ao canteiro, a fim de atender as demandas Logísticas da obra.

As áreas de intervenção deverão ter suas superfícies regularizadas, a fim de atender o nivelamento proposto em projeto.

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Durante as demolições, os funcionários deverão utilizar os respectivos equipamentos de proteção, bem como as ferramentas adequadas para cada caso, utilizando-se de mão de obra cuidadosa, respeitando as precauções determinadas pela Normativa, garantindo assim a estabilidade do prédio.

No caso da existência de elementos estruturais nos trechos de parede em alvenaria previstos para demolição, os fiscais da obra deverão ser consultados e as medidas estruturais necessárias à estabilidade da construção, tomadas.

Os entulhos gerados deverão ter a sua destinação final apropriada, conforme resolução CONAMA e sua destinação provisória deverá ter fácil acesso para remoção, garantindo a mobilidade adequada e evitando possíveis contaminações no ambiente englobado pelas intervenções.

É importante destacar que, **antes de se iniciar a demolição**, a CONTRATADA deverá definir junto à FISCALIZAÇÃO, sobre a viabilidade da demolição/retirada de certos materiais. Caso a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Colombo entenda como viável o reaproveitamento total ou parcial dos



materiais retirados, a Contratada deverá deixar os mesmos a disposição da Prefeitura junto ao canteiro de obras, em local de fácil acesso e devidamente estocado, aguardando a retirada.

A responsabilidade pelo descarte final dos entulhos gerados é de total responsabilidade da CONTRATADA, sendo imperativa a adoção correta de todos os critérios de Gerenciamento de resíduos da construção civil dispostos na resolução nº 307/2002 do CONAMA.

As demolições de paredes em alvenaria, retiradas de esquadrias e portas podem ser observadas na prancha 03/07 do projeto arquitetônico, reiterando que durante a demolição destas paredes, no caso de identificação de elementos estruturais, sua retirada deve ser tecnicamente estudada e a decisão final tomada pela fiscalização.

Além das paredes em alvenaria e esquadrias, destacamos a realização da retirada de revestimentos cerâmicos das áreas molhadas para instalação de novo padrão, em conformidade aos detalhes constantes nas folhas 06 e 07 do projeto arquitetônico, descritos a fundo no item 12 deste memorial.

Os corrimãos existentes nas sacadas da edificação devem ser retirados para a instalação de novos, conforme discriminado na planilha orçamentária. As sacadas constantes na fachada da edificação, demonstradas na figura 02, devem ainda ser demolidas e, as portas janelas retiradas para instalação de janelas no local, conforme identificado no projeto arquitetônico.



Figura 02: Indicação das sacadas a demolir.

Fonte: Acervo Municipal, 2025.



Deverá ainda ser prevista a remoção de todo o pavimento em blocos de concreto intertravado (paver) da frente da edificação para posterior realização de movimentação de terra e reassentamento deste piso para novo estacionamento atendendo aos detalhes constantes em projeto.

Será realizada a retirada de toda a cobertura da edícula, composta por telhas de fibrocimento, bem como a retirada das telhas cerâmicas da edificação principal para posterior realização de sua troca por telhas termoacústicas, no caso da edícula e telhas cerâmicas novas no caso da edificação principal. Neste serviço, as estruturas do telhamento deverão ainda passar por manutenção e troca de peças se necessário.

Calhas, rufos, metais e louças sanitárias devem ser retirados para posterior execução de novos. No caso dos metais e louças sanitárias, poderá ser realizado o reaproveitamento das peças se o modelo e condições do objeto permitirem.

Visto as condições de vandalismo identificadas nas últimas visitas técnicas ao local e verificadas no relatório fotográfico elaborado, faz-se necessária uma reavaliação pela contratada das condições da rede, a fim de definir o que precisa efetivamente ser refeito ou trocado no âmbito das fiações, tomadas e interruptores, luminárias, bem como tubulação de água e esgoto para adequação dos novos espaços dos banheiros.

Os forros em PVC da edificação devem ser retirados, estando prevista a implantação de forro em gesso em toda a edificação.

4. ESTRUTURAS E ARRIMO

A construção em si não passará por intervenções em sua estrutura, no entanto, será necessário a execução de sistemas estruturais para a rampa de acesso à área administrativa, para o muro de arrimo da rampa de acesso ao refeitório e para os baldrames que sustentarão as estruturas dos fechamentos em gradil.

As áreas de tais intervenções podem ser observadas em destaque no recorte da prancha arquitetônica, figuras 03 e 04.

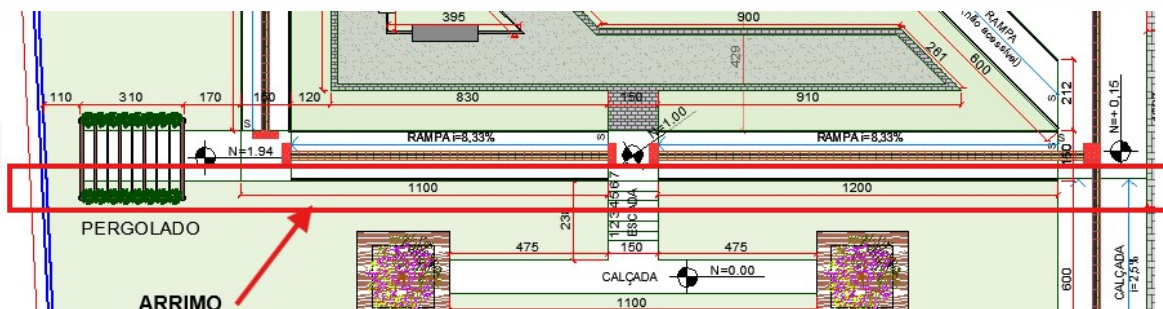


Figura 03: Detalhe localização da estrutura do arrimo
Fonte: Acervo Municipal, 2025.

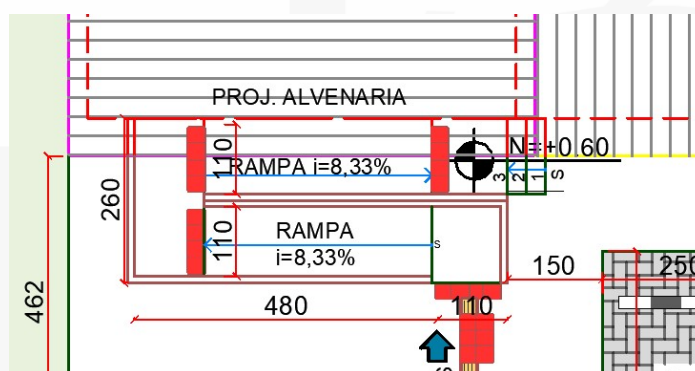


Figura 04: Localização da rampa de acesso à área administrativa
Fonte: Acervo Municipal, 2025.

A fundação será executada conforme o projeto estrutural, utilizando concreto armado e composta por elementos de blocos, estacas e vigas baldrames. A concretagem das estacas será realizada com $F_{ck}=30$ MPa, lançado com uso de bomba e armado como uma estrutura convencional de concreto armado, conforme especificado em projeto específico, elaborado conforme ART n°1720262177181.

A disposição do gabarito para a locação da obra será feita através de pontaletes espaçados a cada 2,00 m, com altura de 1,00 m acima do solo, 0,50 m enterrados e travamento a cada 4,00 m.

As estacas serão perfuradas de forma mecanizada com uso de trado manual ou motorizado, com broca de 25cm, conforme especificado no projeto estrutural do arrimo.

A perfuração deverá atingir as profundidades previstas no projeto, assegurando que a ponta da estaca alcance uma camada de solo com a capacidade de carga adequada. As estacas de sustentação das estruturas dos gradis e da



rampa de acesso à área administrativa não constam em projeto, mas devem ser executadas com escavação de profundidade $h=1,5m$, armadas com 4 barras de 8,0mm na vertical e estribos de 5,0mm a cada 15 cm, considerando arranque de 33 cm para engastamento das vigas baldrames, de 15x30 cm.

Os blocos de fundação do arrimo e baldrames serão escavados utilizando pá, picareta e ponteira, seguindo as marcações do projeto, garantindo que as dimensões e profundidades estejam conforme especificados.

Após o arrasamento das estacas, a escavação do fundo será finalizada e nivelada, removendo todo material solto para assegurar a integridade estrutural da fundação. E deverá ser ainda executado um lastro de brita 2 com pelo menos 5cm de espessura sob os blocos e baldrames.

O embutimento da estaca no bloco será respeitado, conforme detalhado no projeto de fundações.

Serão seguidas as especificações de armadura, garantindo o posicionamento correto dos arranques de armadura.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, serão conferidas as medidas e realizadas o corte das peças de madeira não aparelhada, utilizando serras elétricas ou manuais para garantir cortes precisos.

As fôrmas serão montadas no local de acordo com as especificações do projeto, assegurando alinhamento e nivelamento adequados.

Para a armação, serão utilizadas barras de aço com o diâmetro e quantidade especificados no projeto. As barras serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formas indicadas. As armaduras serão montadas conforme as especificações, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto.

Observação: As armaduras das vigas baldrames de suporte do gradil e da rampa de acesso à área administrativa serão armadas com 4 (quatro) ferros de 8,0mm, sendo dois na face superior e dois na face inferior da viga. Os estribos serão compostos por ferros de 5,0mm espaçados a cada 15 cm.

Após a cura da concretagem, as superfícies das vigas baldrames serão limpas para remover poeira e resíduos. Emulsão asfáltica será aplicada em ambas





as faces laterais e na face superior das vigas baldrames, utilizando brocha ou trincha. Será aplicada em camadas uniformes, considerando no mínimo 02 demãos, garantindo cobertura completa.

O reaterro das valas será realizado em camadas de 30 cm de altura. Cada camada será compactada com soquetes manuais ou compactadores mecânicos, garantindo a densidade adequada do solo.

Aterro

A área entre as rampas na parte frontal da edificação e entre o abrigo de gás e o arrimo receberão aterro, de maneira a garantir que o solo preencha o espaço entre as cotas das rampas de acesso ao refeitório, eliminando a necessidade de construção de estruturas de suporte das mesmas e, garantindo um aspecto paisagístico melhor ao lote como um todo.

Para tal, este aterro deve ser executado conforme normas específicas, e realizado em camadas de 30 cm de altura. Cada camada será compactada com soquetes manuais ou compactadores mecânicos, garantindo a densidade adequada do solo e a possibilidade de estrutura rasa para suporte das rampas.

5. IMPERMEABILIZAÇÕES

Fundações/blocos/baldrames

A contratada deverá realizar a pintura das estruturas de fundações com Emulsão asfáltica, considerando no mínimo 02 demãos. Compreendendo todas as faces laterais e superiores dos elementos de Blocos de Fundação, Sapatas e Vigas baldrames;

A face do arrimo em contato com o solo deverá receber ainda tratamento redobrado, com aplicação de argamassa a base de cimento cristalizante e posterior pintura com emulsão asfáltica com, no mínimo, duas demãos, aplicadas conforme instrução do fabricante.

A face exposta do arrimo pode ser tratada com a aplicação de resina impermeabilizante incolor, mínimo 4 demãos, deixando os blocos aparentes.



6. ESTRUTURA PARA MADEIRAMENTO

As estruturas do telhado da edificação principal deverão contar com revisão durante a troca do telhamento, trocando respectivos trechos e elementos que se demonstrarem estruturalmente comprometidos. A madeira a ser utilizada deverá ser de material equivalente ao existente ou outro material de primeira qualidade e com resistência em acordo à carga do telhado.

É fundamental que a estrutura do telhado esteja em perfeito esquadro para que não haja empeno no madeiramento (madeira) e não prejudicar o efeito estético e a segurança do mesmo. Usar madeiras de qualidade, de boa resistência e durabilidade. Quando usar madeiramentos aparelhados, recomenda-se comprar sempre bitola maior do que a especificada, como viga especificada 6x12 comprar 6x16, ripa 1,5x5 comprar 2,5x5 e assim por diante, pela perda de grossura no aparelhamento. Usar vigamento com no mínimo 6 x 12 na cumeeira e Terças. Terças intermediárias devem possuir distanciamento máximo de 1,2 metro.

O madeiramento da edícula deverá ser revisto e, se necessário reforçado para a adequação estrutural deste às cargas oriundas do telhamento com telhas metálicas termoacústicas, tipo sanduíche.

7. TELHAMENTO, CALHAS, RUFOS E CONDUTORES

Conforme discorrido até então, o telhamento em fibrocimento da edícula deve ser totalmente retirado e executado novo telhamento com telhas metálicas termoacústicas do tipo sanduíche, de maneira a garantir melhor conforto térmico ao ambiente.

Observação: Não está sendo realizada a substituição da estrutura de suporte do telhamento, cabendo à fiscalização e à contratada a verificação das condições de suporte desta estrutura, realizando sua substituição/reforço caso necessário.

Todas as estruturas que suportarão os telhados serão compostas por tramas de tesouras em madeira e, todo o sistema deverá garantir sua estanqueidade.

Calhas e Rufos



As calhas deverão ser executadas em acordo a planta de cobertura realizando a canalização das contribuições da região dos fundos da construção que caem sobre o playground e a região da horta, bem como a contribuição oriunda da edícula. As calhas devem ser executadas em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 50 cm. Platinas e elementos que sobressaem à laje deverão receber rufos com chapa de aço galvanizado número 24 com corte de pelo menos 25cm.

8. ALVENARIAS E ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

Blocos Cerâmicos

As paredes demolidas e os fechamentos externos deverão ser executadas com blocos cerâmicos com espessura de 15 cm considerando os revestimentos e emassamentos. Os fechamentos das paredes de áreas úmidas, sanitários e do corredor do piso superior seguirão todos o mesmo sistema, sendo assentados com argamassa de cimento, areia e cal, preparada de forma manual, podendo ser argamassa utilizada industrializada.

Os blocos deverão ser de dimensões uniformes, de boa qualidade, com resistência mecânica e porosidade satisfazendo as normas técnicas pertinentes. A empresa executora deverá apresentar amostras de pelo menos três blocos diferentes, para que a fiscalização faça a escolha do que seja mais apropriado para a obra, preferencialmente o de melhor qualidade e de maior espessura quando assentado a chato. Todas as paredes deverão estar perfeitamente alinhadas, contra fiadas e aprumadas nas posições e espessuras indicadas no projeto. O não atendimento ao acima enunciado implicará na demolição e refazimento do painel executado.

Obs: Nas paredes em alvenaria as posições de aberturas, tanto interna quanto externas, serão executadas vergas e contra-vergas, com 4 barras de ferro 5,0mm passantes pelo menos 0,30m além do vão da abertura.

A contratada deverá executar as divisórias internas da edificação em alvenaria nos novos ambientes, conforme especificado em projeto arquitetônico, de





modo que, contemple todos os acabamentos pertinentes ao escopo, inclusive pintura interna das áreas de vivência.

Drywall

Serão executados fechamentos com parede em drywall nos seguintes cômodos da estrutura:

- Fechamento da sala de arquivos no subsolo/área administrativa;
- Fechamento entre a sala da administração e a copa da administração;
- Fechamento da sala de TV no piso superior;
- Fechamento da cozinha individual junto ao refeitório.

Para a execução das paredes deve-se proceder da seguinte forma: inicia-se com a marcação precisa da parede no piso e no teto, utilizando ferramentas como o nível a laser, garantindo o alinhamento e o esquadro. Em seguida, as guias metálicas são fixadas nesses locais com espaçamento conforme definições técnicas. Na sequência, os montantes verticais, também metálicos, são encaixados nas guias superior e inferior, respeitando um espaçamento máximo de 60 cm entre eixos, e então fixados.

Após a montagem da estrutura, procede-se ao fechamento da primeira face da parede, fixando as chapas de gesso acartonado padrão (ST) com 12,5 mm de espessura nos montantes e guias por meio de parafusos auto-atarraxantes.

As chapas são instaladas de forma a desconectar as juntas, prevenindo o surgimento de trincas, e com um pequeno espaçamento em relação ao piso para proteção contra umidade. Caso haja necessidade de passagem de instalações elétricas ou hidráulicas, este é o momento adequado para a sua inserção no interior da estrutura. Com a primeira face concluída, a segunda face é fechada de maneira idêntica. A etapa seguinte consiste no tratamento das juntas, onde a massa de rejuntamento é aplicada sobre as emendas e a cabeça dos parafusos.

Em seguida, a fita de papel micro perfurada ou a telada autoadesiva é incorporada e coberta com massa. Esse processo é repetido em mais duas demãos, com lixamento entre as camadas, até que se obtenha uma superfície perfeitamente lisa e nivelada, pronta para receber o acabamento final, como a pintura.



Blocos de concreto

As paredes do muro de arrimo, da base das rampas e dos gradis deverão ser executadas com blocos de concreto para vedação nas dimensões 14x19x39cm - espessura 14cm, Classe A ou B, assentados com argamassa de cimento, areia e cal, preparados de forma manual, podendo ser utilizada argamassa industrializada.

Os blocos deverão ser de dimensões uniformes, ser de boa qualidade, com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a NBR 6136, ademais, a empresa executora deverá apresentar amostras de pelo menos três blocos diferentes, para que a fiscalização faça a escolha do que seja mais apropriado para a obra, preferencialmente o de melhor qualidade e de maior espessura quando assentado a chato.

Todas as paredes deverão estar perfeitamente alinhadas, contra fiadas e aprumadas nas posições e espessuras indicadas no projeto. O não atendimento ao acima enunciado implicará na demolição e refazimento do painel executado.

Vidro laminado plotado

Deverão ser executados fechamentos em parede de vidro laminado E= 8mm, encaixados em perfil U nos seguintes ambientes:

- Sala da equipe técnica;
- Sala coordenação;
- Espaço Kids;
- Brinquedoteca.

O sistema será composto por painéis de vidro laminado, com espessura total de 8 mm (formado por duas lâminas de vidro de 4 mm unidas por uma película de PVB), fixados por perfis de alumínio e complementado com acessórios para acabamento e vedação. A execução deve seguir a ABNT NBR 7199 - Vidros na Construção Civil.

Estas divisórias garantirão segurança, isolamento acústico e controle de raios UV. Além de que, os vidros laminados, em caso de quebra, evitam o estilhaçamento, pois os fragmentos ficam aderidos à película, reduzindo o risco de acidentes



Serão instalados perfis de alumínio no teto, piso e paredes laterais utilizando parafusos e buchas adequados ao tipo da superfície, sendo então os painéis de vidro instalados nestes perfis com o auxílio de ventosas para garantir segurança no manuseio.

As juntas entre os painéis de vidro, e entre os vidros e os perfis, serão vedadas com silicone estrutural e, para garantir um encaixe firme e melhor isolamento do sistema, serão aplicadas borrachas de vedação e capas de acabamento para ocultar parafusos e melhorar o acabamento estético.

Para garantir maior privacidade aos trabalhadores e usuários do equipamento social, deverá ser executada a instalação de plotagens nas divisórias de vidro, conforme detalhe constante à figura 05.



Figura 05: Detalhe da plotagem junto às divisórias de vidro.

Fonte: elo7.com.br, 2025.

9. REVESTIMENTOS PRIMÁRIOS DE ALVENARIAS E LAJES

Chapisco e Emboço



Receberão chapisco e emboço as paredes internas novas, platibandas, fechamentos de portas e janelas e os elementos de concreto com faces aparentes, conforme projeto arquitetônico.

Os elementos acima listados deverão ser chapiscados com cimento e areia grossa, na proporção de 1:3. O chapisco deverá ser executado no mínimo 3 dias antes da aplicação de qualquer argamassa sobre o mesmo.

O emboço deverá ser executado com argamassa pré-misturada no traço 1:2:8. A argamassa poderá ser feita na obra obedecendo os traços, ou ser usada argamassa industrializada.

Os muros perimetrais do lote deverão ter seu revestimento em chapisco recuperado através da realização de limpeza com jato de água de alta pressão misturado com ácido muriático e, nos pontos necessários deverá ser realizada reaplicação do revestimento para recebimento de fundo selador e textura.

10. REVESTIMENTOS E PINTURA DE ALVENARIAS, ESTRUTURAS E ESQUADRIAS

Emassamento

Será necessária a aplicação de, no mínimo, uma demão de selador nas paredes novas e nas antigas para posterior recebimento de emassamento e lixamento em massa PVA, sendo uma demão para as alvenarias existentes e duas demãos para as novas alvenarias a serem executadas.

As paredes e forros internos receberão a aplicação de tinta látex PVA, laváveis de marca reconhecida no mercado como de boa qualidade, nas cores conforme determinado em Projeto arquitetônico. A Contratada deverá apresentar para a fiscalização, no mínimo, 03 amostras de cada tinta.

As paredes e forros externos receberão a aplicação de tinta látex acrílica, lavável. Fazer a pintura de acabamento, com controle de qualidade quanto ao cobrimento, aplicando tantas demãos quantas necessárias.

Pintura

Antes da realização da pintura nas paredes, a contratada deverá proceder com a raspagem e lixamento das camadas de tinta hoje existentes na edificação,





tanto nas paredes internas quanto externas, para posterior recebimento de limpeza e, então pintura.

As pinturas serão iniciadas depois de autorizadas pela Fiscalização, com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Para a verificação dos tons, o empreiteiro deverá preparar todas as amostras necessárias no local escolhido.

Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas, e receberão no mínimo duas demãos de tinta indicada.

Deverão ser obedecidas rigorosamente as instruções do fabricante para se conseguir a tonalidade desejada. Cada fase parcial de execução dos serviços de pintura deverá ficar totalmente concluída e aceita pela Fiscalização, para ser iniciada a subsequente.

Nas pinturas internas e externas deverão ser aplicadas tintas acrílicas de 1ª linha, pois as paredes que recebem estas pinturas são lavadas com muita frequência.

Cores e referências conforme layout de pintura.

Texturas

Nas paredes externas, muretas do gradil e nas paredes das rampas e escadas, deverá ser aplicado o chapisco conforme descrito neste memorial descritivo e, posteriormente realizada a aplicação de fundo selador em pelo menos duas demãos.

Após a aplicação do fundo selador, deverá ser realizada a aplicação de textura acrílica aplicada com a utilização de rolos, de forma que a superfície não apresente pontas pontiagudas ou vivas, garantindo mais conforto e segurança aos usuários.

As cores e detalhes devem seguir as referências do layout de pintura e prancha arquitetônica exclusiva.

11. ESTRUTURA E REVESTIMENTOS DE PISOS



Todos os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 2%, nas direções dos ralos ou portas externas, com alinhamento superior dos rodapés em nível.

As superfícies dos elementos de piso colocados deverão resultar perfeitamente planas, sem ressaltos ou desníveis entre as peças, e sem vazios na argamassa de assentamento.

A execução dos revestimentos dos pisos deverá ser realizada somente após a conclusão dos revestimentos de paredes e tetos, depois de totalmente vedadas as coberturas, fixação dos caixilhos e instalação de tubulações.

Será proibida qualquer circulação sobre os revestimentos dos pisos colocados, durante as primeiras 48 horas subseqüentes à colocação.

Antes do lançamento de qualquer argamassa colante, o lastro deverá ser apicoado e eliminados os resíduos soltos, óleos e graxas e também observado o grau de umidade.

A argamassa colante deverá ser aplicada respeitando as especificações dos fabricantes, principalmente quanto ao local de aplicação externo ou interno e quanto a espessura.

Qualquer regularização prévia corretiva será feita com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre a qual, decorridos, no mínimo, 7 dias da sua execução, será lançada a camada de argamassa colante mediante limpeza prévia.

O capeamento dos cimentados deverá ser executado antes do endurecimento da camada regularizadora.

Piso e Contrapiso - interno

Nos locais em que for necessária a execução de contrapisos, este deverá ser executado em concreto armado C25 (250kgf/cm²), com espessura de 10cm, utilizando tela Q61 ou malha pop de 6,3mm como armações.

Antes da execução do contrapiso, deve ser realizada a regularização da base, com aterro caso necessário para atingir a cota final do piso. Tal aterro deve ser compactado com sapo mecânico ou soquete manual.

Sobre o solo, deverá ser executada camada de brita graduada de pelo menos 5cm para dificultara percolação de umidade do mesmo até a base do contrapiso.





Sob a concretagem do contrapiso deverá ainda ser instalada uma camada separadora composta por lona plástica.

O concreto do contrapiso deverá então ser reguado, desempenado e, para evitar o surgimento de trincas e fissuras deverá ser executada cura úmida.

Calçamento externo

A base do calçamento deverá ser executada com as mesmas características descritas para a execução do contrapiso da edificação. É possível, para a execução deste elemento, utilizar concreto C20 (200 kgf/cm²).

Os pisos das rampas e escadas deverá ser armado com a mesma ferragem descrita para a execução de contrapiso, garantindo sua durabilidade e evitando surgimento de trincas e fissuras em sua superfície com o passar do tempo ou com a ocorrência de movimentações de sua base.

O acabamento do calçamento deverá ser em concreto alisado e cimento queimado na cor cinza, conforme especificação em projeto, desde que sua superfície possua características não derrapantes mesmo quando molhados. Para tal, deve ser aplicada fita antiderrapante safety-walk, largura 5vm, ou similar em todo os degraus e nos pontos em se julgar necessário nas rampas.

Sempre que possível, as caixas de passagem e de inspeção dos sistemas de drenagem, esgoto, elétrica e demais, devem ser executadas fora da faixa transitável do calçamento.

Acabamento dos pisos:

A) Piso de Concreto Simples - (Concreto Desempenado)

Piso de concreto simples trata-se do lastro indicado item 14.2-e executado com a superfície sarrafeada e desempenada com cimento puro, com juntas plásticas espaçadas de 2,00m, no máximo, nos dois sentidos

B) Piso cimento Alisado:

Na ocasião de lançar o pó de cimento sobre a camada de acabamento cimentado, esta deverá conter ainda na superfície umidade natural de argamassa para converter o pó em pasta.

C) Revestimento Cerâmico de Piso



Os revestimentos de pisos cerâmicos serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas. Ou seja, deverão atender aos critérios estabelecidos pelas normas brasileiras NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

O piso terá revestimento cerâmico, padrão comercial, com dimensões de 45x45 cm, resistência PEI 4 ou superior, com acabamento de superfície acetinado, classe "A" de marca reconhecida no mercado como de boa qualidade, utilizando argamassa industrializada ACIII. A empresa executora deverá apresentar amostras de pelo menos cinco pisos e marcas diferentes, para que a fiscalização faça a escolha do que seja mais apropriado para a obra. Deverá ser aplicado nos ambientes demonstrados no projeto arquitetônico.

Para o assentamento deverá ser utilizado argamassa colante de boa qualidade e obedecer às especificações do fabricante, usar espaçadores plásticos para garantir o alinhamento das juntas que deverão ser de 4 mm, preenchidas com rejunte antimoho na cor cinza platinum.

A Cor do revestimento deverá atender, de maneira semelhante, ao modelo de referência que compõem o padrão existente da edificação.

Revestimentos cerâmicos

Os revestimentos de paredes cerâmicos serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas.

As peças serão assentes com argamassa colante, observando-se o alinhamento das fiadas. O rejunte será a prumo, com 2 a 3mm de espessura, cor cinza platinum, e aplicação após decorridos no mínimo 5 (cinco) dias da colocação.



Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas.

As cerâmicas e acessórios deverão ser assentados obedecendo as instruções de aplicação indicada pelos fabricantes. As peças que depois de colocadas, soarem ocas, serão retiradas e assentes novamente.

A colocação das cerâmicas somente poderá ser iniciada após o término de toda instalação elétrica e hidrossanitária embutida.

No caso dos revestimentos cerâmicos de parede teladas a colagem das telas deverá apresentar perfeita simetria, tanto horizontal quanto vertical, bem como manter a equidistância entre os elementos que obedecerá ao mesmo espaçamento adotado pelo fabricante e que determinará a espessura do rejunte a ser aplicado.

As cerâmicas do piso deverão atender às especificações constantes no projeto arquitetônico com medidas de 60x60 cm para grandes cômodos e de 45x45 para os sanitários e banheiros, instalados nos ambientes indicados nas pranchas arquitetônicas 06 e 07. As cores das peças cerâmicas serão brancas com acabamento fosco e superfície não derrapante quando molhada, atendendo às condições de segurança e àquelas descritas na NBR 9050/2020.

As paredes das cozinhas e despensas deverá receber revestimento cerâmico nas paredes com peças de 30x40cm, conforme detalhamento nas pranchas arquitetônicas, na cor branca, fosca e as arestas devem ser retificadas.

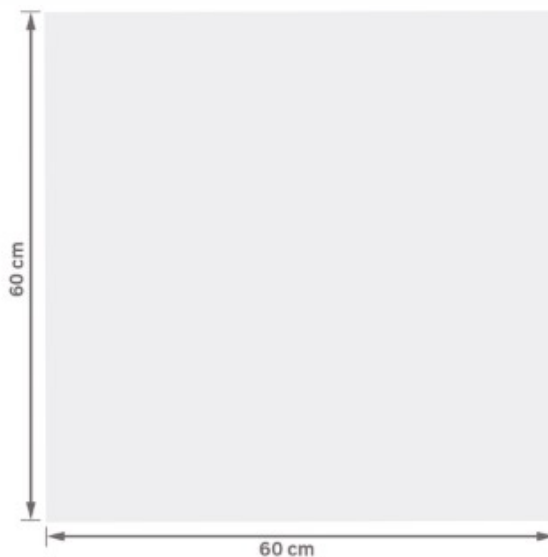


Figura 06: Detalhe cerâmica 60x60 fosca.
Fonte: Leroy Merlin, 2025.

Pastilhas Cerâmicas

As paredes dos ambientes indicados no projeto deverão ser revestidas com revestimento com cores Verde Água (cod. 1140) e White (cos. 1095), nas dimensões de 10x10cm, sendo assentes com utilização de argamassa industrializada ACIII, conforme as cores e alturas indicadas no projeto arquitetônico. O material deverá ser cerâmica classe “A” para revestimento de paredes, de marca reconhecida no mercado como de boa qualidade. A empresa executora deverá apresentar amostras de pelo menos cinco pisos e marcas diferentes, para que a fiscalização faça a escolha do que seja mais apropriado para a obra, considerar como marcas de referência Eliane ou Struffaldi.

Para o assentamento dos referidos elementos junto às novas alvenarias, as superfícies das vedações deverão estar pré-regularizadas com chapisco e emboço.

Para o assentamento dos referidos elementos junto às alvenarias existentes, a Contratada deverá realizar o apicoamento do emboço na projeção das novas pastilhas, a fim de garantir o correto assentamento das pastilhas junto à estas superfícies.

Deverá ser utilizada argamassa colante de boa qualidade e obedecer às especificações do fabricante, usar espaçadores plásticos para garantir o



alinhamento das juntas que deverão ser de 2 a 4 mm; preenchidas com rejunte antimofó, na cor cinza platinum.



Figura 07: Detalhe das pastilhas cerâmicas e cores descritas em projeto.

Fonte: Struffaldi pastilhas cerâmicas, 2025.

Rodapés Cerâmicos

Os rodapés deverão seguir a paginação e modelo das cerâmicas de piso e apresentar altura de no mínimo 5cm, aplicadas com argamassa industrializada tipo ACIII de maneira a evitar a existência de vazios significativos entre as peças e o elemento de fixação.

O material deverá ser cerâmica classe “A” para revestimento de paredes, de marca reconhecida no mercado como de boa qualidade. A empresa executora deverá apresentar amostras de pelo menos cinco pisos e marcas diferentes, para que a fiscalização faça a escolha do que seja mais apropriado para a obra, considerar como marcas de referência Eliane ou Struffaldi e, seguir a mesma paginação e dimensões das cerâmicas do piso.

Deverá ser utilizada argamassa colante de boa qualidade e obedecer às especificações do fabricante, usar espaçadores plásticos para garantir o alinhamento das juntas que deverão ser de 2 a 4 mm; preenchidas com rejunte antimofó, na cor branca.

Estacionamento – piso intertravado

O pavimento do estacionamento da Casa de Acolhimento deverá ser executado em blocos de concreto intertravados – *paver*, sendo reaproveitados os



revestimentos retirados do estacionamento existente, executados conforme descrito a seguir:

Espalhar uma camada de areia média (2 a 5 cm) sobre a base compactada, nivelada com régua.

Assentar os blocos de concreto intertravado manualmente, seguindo o padrão de paginação definido no projeto. Garantir alinhamento e nivelamento com auxílio de linhas e réguas.

Utilizar cortadora de piso para ajustar blocos em bordas

Espalhar areia fina ou pó de pedra sobre o piso e varrer para preenchimento das juntas entre os blocos.

Utilizar placa vibratória para compactar o piso, garantindo o travamento dos blocos e a estabilidade do pavimento.

Remover o excesso de material de rejunte e realizar a limpeza final da área.

Instalação de bate rodas em todas as vagas, conforme descrito no projeto arquitetônico, pintados com tinta acrílica em faixas preta e amarela.

Pintura para demarcação de vagas com tinta acrílica e=10cm, com aplicação manual.

Pintura de faixa de pedestres/zebrada com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e=30cm, aplicação manual.

Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcados com fita adesiva e aplicação em rolo.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES TELEFONIA/LÓGICA

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto específico (ART n°1720262177181) e NBR 5410:2004, utilizando materiais de alta qualidade para garantir segurança e funcionalidade.

Cabos

Utilização de cabos de cobre flexível com isolamento em PVC, dimensão conforme necessário ao circuito, padrão antichama 0,6/1,0KV, dimensionados para corrente e tensão conforme padrões da NBR 5410.



Lembrando que por se tratar de reforma e em função do vandalismo identificado nas últimas visitas ao local está sendo considerado quantitativo para troca de todos os cabos da edificação, sendo necessário a realização de levantamento pela contratada da rede existente para melhor verificação dos quantitativos, lembrando que devem ser consideradas a instalação dos novos aparelhos, relocação de pontos e quadros de distribuição de energia.

Caberá a contratada fazer a adequação do projeto elétrico de reforma, apresentando à fiscalização para anuência e aceitação, para depois execução.

Tomadas

Posicionamento preciso de tomadas com ferramentas de medição (trena, nível de bolha), seguindo cotas do projeto elétrico.

Utilização de produtos de marcas reconhecidas, com certificação de conformidade (ex.: NBR 14136 para tomadas).

Eletrodutos e Caixas de Passagem

Traçado das rotas de eletrodutos deve ser executado com nível de bolha e marcador, garantindo alinhamento com o projeto e, os materiais utilizados devem atender às prescrições exigidas em norma e apresentar boa qualidade.

Cortes em paredes e lajes devem ser executados com serras e brocas específicas, criando espaços para eletrodutos de PVC e caixas de passagem.

Campainhas e Sensores

Posicionamento preciso das campainhas e sensores com ferramentas de medição (trena, nível de bolha), seguindo cotas do projeto elétrico.

Utilização de produtos de marcas reconhecidas, com certificação de conformidade.

Luminárias

Instalação de luminárias LED padrões variados, luz branca, 18 ou 20W, fixadas no teto com suportes e parafusos, garantindo alinhamento e estabilidade.





Arandelas de parede tipo tartaruga, conforme figura 08, serão instaladas em todo o perímetro do muro do imóvel, sendo acionados por sensores fotocélulas internas ou externos ao produto.



Figura 08: Imagem da arandela tipo tartaruga.
Fonte: Bianco Luce, 2025.

Serão ainda instaladas arandelas de parede nas entradas com lâmpadas de LED com potência 18W, cor branca ou amarela.

Os postes de jardim deverão ser para chão (Figura 09), com a seguinte especificação: Feito em aço, na tonalidade preta para 1 Lâmpada 2,16m IP20 Blumenau. A lâmpada é de modelo GL do tipo E27, com potência de 20W.





Figura 09: Imagem do Poste de jardim .
Fonte: Leroy Merlin, 2025.

As lâmpadas dos postes decorativos devem ser em LED e atender às especificações do fabricante.

Verificação de funcionamento das luminárias após instalação, com ajustes se necessário.

Caixa de Medição e Aterramento

Verificação da condição da caixa de medição existente, realizando ajustes se necessário a nova carga da edificação.

Escavação para caixa de inspeção de aterramento, com posicionamento nivelado e instalação de haste de aterramento, conforme NBR 5410.

Passagem de cabos em tubulações enterradas, com comprimento verificado e conexões protegidas.

Os pontos de locação, passagem de cabos e eletrodutos e demais elementos deverão atender ao disposto no projeto elétrico específico.

13. ESQUADRIAS

A contratada deverá realizar a verificação e reforma das esquadrias existentes, bem como proceder com o lixamento da pintura existente, aplicação de fundo protetor e então realizar a pintura das esquadrias conforme cores descritas no projeto arquitetônico.

Portas

A contratada deverá executar portas de madeira, metálicas e em vidro de acordo com as especificações em projeto arquitetônico, inclusive portas dos banheiros acessíveis conforme projeto. Verificar projeto arquitetônico, prancha de esquadrias para mais detalhes das esquadrias.

Janelas



As janelas deverão ser executadas com estrutura de alumínio com pintura conforme cores descritas no projeto arquitetônico, ambas com vidro temperado 04mm incolor.

14. INSTALAÇÕES TELEFONIA/LÓGICA

Infraestrutura Física (Cabeamento Estruturado)

Deverá ser realizado levantamento da rede existente pela contratada e verificação junto à secretaria social do novo quantitativo de pontos de lógica e telefonia necessários para a nova infraestrutura, lembrando que os pontos devem ser distribuídos estrategicamente para atender às necessidades operacionais de cada ambiente, seguindo alguns quantitativos mínimos expostos a seguir:

Sala da Equipe Técnica (1 sala):

Pontos: 7 pontos.

Finalidade: 6 pontos para os computadores da equipe e 1 ponto para a impressora compartilhada.

Sala de Coordenação (1 sala):

Pontos: 3 pontos.

Finalidade: 2 pontos para os computadores e 1 ponto para a impressora.

Recepção (1 sala):

Pontos: 4 pontos.

Finalidade: 1 ponto para Access Point (Wi-Fi), 1 ponto para o relógio de ponto, 1 ponto para o computador e 1 ponto para a impressora.

Sala Multiuso (1 sala):

Pontos: 3 pontos.

Finalidade: 1 ponto para Access Point (Wi-Fi), 1 ponto para a Smart TV e 1 ponto para conexão de notebook.



Detalhamento da Execução:

Lançamento de Cabos: Serão lançados 31 (trinta e um) lances de cabo de rede UTP Categoria 6A F/UTP (Blindado), partindo da sala do rack até os locais designados em cada sala.

Sala do Rack

Reorganização completa do rack de telecomunicações.

Instalação de **Patch Panels de 24 Portas Cat. 6A.**

Instalação de **Organizadores de Cabos Horizontais** para o correto gerenciamento dos patchs cords.

Todos os cabos serão terminados (conectorizações) nas portas dos patchs panels, seguindo o padrão de pinagem **T568A.**

Áreas de Trabalho

Instalação dos **novos** pontos de rede.

Cada ponto será finalizado em espelhos (faceplates) 4x2, utilizando **conectores fêmea (keystones) Cat. 6A.**

Terminação dos cabos nos keystones, seguindo o mesmo padrão de pinagem (T568A/B) definido para o patch panel.

Identificação e Documentação

Todos os componentes da rede (cabos, portas do patch panel e espelhos de tomada) serão devidamente identificados com etiquetas claras e duráveis.

O esquema de identificação seguirá o padrão: [Exemplo: Pxx-yy, onde 'Pxx' é o número do patch panel e 'yy' é a porta. Ex: P01-01, P01-02].

Ao final do projeto, será entregue um documento "as-built" contendo:

Planta baixa com a localização de todos os pontos de rede e seus respectivos identificadores.

Diagrama lógico da rede.

Relatório de certificação de todos os pontos.

Testes e Certificação



Após a montagem e conectorização, 100% dos pontos de rede instalados deverão ser testados e certificados com equipamento adequado (Cable Analyzer, como Fluke DTX/DSX).

A certificação deverá atestar a conformidade dos pontos com os parâmetros da norma para a Categoria 6A.

Um relatório detalhado contendo os resultados de cada ponto certificado deverá ser entregue ao final do projeto.

Organização e Montagem do Rack de Telecomunicações

Para garantir a manutenibilidade, a performance e a organização da nova infraestrutura, o rack de telecomunicações será montado seguindo as melhores práticas do mercado. A disposição dos equipamentos seguirá uma ordem lógica de cima para baixo (top-down), visando otimizar o fluxo de ar e o gerenciamento de cabos.

A organização genérica proposta para os equipamentos no rack de 19 polegadas é a seguinte:

U	Equipamento	Observação
[Topo]	Painel de Ventilação	Se aplicável ao modelo do rack.
U-01	1U de Espaço Livre	Para ventilação.
U-02	Patch Panel 02 (Portas 25-48)	Acomodará os pontos da Equipe Técnica e outros.
U-03	Organizador de Cabos Horizontal	Para patch cords do Switch para o Patch Panel 02.
U-04	Switch Principal (PoE - 48 Portas)	Equipamento ativo que conectará todos os pontos.
U-05	Organizador de Cabos Horizontal	Para patch cords do Switch para o Patch Panel 01.
U-06	Patch Panel 01 (Portas 01-24)	Acomodará os pontos da Recepção, Atendimento, etc.
U-07	1 de espaço livre	Para ventilação
U-08	Régua de Tomadas (PDU)	Instalada na parte traseira/vertical do rack.
[Base]	Sistema UPS (No-break)	Posicionado na base para maior estabilidade do rack.

Diretrizes de Montagem:





- **Disposição Lógica:** Os patchs panels serão posicionados imediatamente acima e abaixo do switch principal. Essa técnica, conhecida como "sanduíche", permite o uso de patch cords (cabos de manobra) curtos e organizados, simplificando a identificação e a conexão dos pontos.

- **Gerenciamento de Cabos:** Os cabos UTP que chegam das áreas de trabalho serão organizados na parte traseira do rack e fixados com abraçadeiras de velcro (evitando o uso de abraçadeiras plásticas que podem danificar os cabos). Os patchs cords na parte frontal serão guiados pelos organizadores horizontais. Os cabos de energia e de dados serão passados em lados opostos do rack para minimizar a interferência eletromagnética.

- **Gerenciamento de Energia:** Na base do rack será instalado o sistema de no-break (UPS), garantindo energia estabilizada e autonomia em caso de falha elétrica para os equipamentos críticos (switch, roteador, etc.). Uma régua de tomadas profissional (PDU) será instalada verticalmente na parte traseira para distribuir a energia aos equipamentos, otimizando o espaço frontal.

- **Climatização e Fluxo de Ar:** Serão mantidos espaços de 1U (uma unidade de rack) entre os principais equipamentos ativos (como switches) para facilitar a dissipação de calor e garantir o fluxo de ar adequado dentro do gabinete.

- **Aterramento:** O chassi do rack e todos os equipamentos metálicos que o compõem serão devidamente aterrados conforme a norma NBR 5410, garantindo a segurança dos operadores e a proteção dos equipamentos contra surtos elétricos.

Materiais e Equipamentos (Exemplos)

A lista abaixo detalha os principais materiais a serem utilizados. Todos devem ser de fabricantes reconhecidos no mercado e possuir as devidas certificações.

Item	Especificação Técnica
Cabo de Rede UTP	Cat. 6A, F/UTP (Blindado), 4 pares, 23AWG, CM/CMR, cor Azul
Patch Panel Descarregado	24 Portas, Cat. 6A, para rack 19"
Conector Fêmea (Keystone)	RJ45, Cat. 6A, padrão de Crimpagem 110 IDC
Espelho (Faceplate)	4x2, para 2 posições
Organizador de Cabos	Horizontal, 1U, 19", com tampa
Etiquetas para Identificação	Material sintético para impressora





ou anilhas numéricas.

Normas Técnicas aplicáveis

Toda a execução do projeto deverá seguir rigorosamente as recomendações das seguintes normas técnicas:

ABNT NBR 14565: Cabeamento Estruturado para Edifícios Comerciais e Data Centers.

TIA/EIA-568-C.2: Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standards.

TIA/EIA-606-B: Administration Standard for Telecommunications Infrastructure.

NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (para a parte elétrica associada).

Considerações gerais

Garantia: Os serviços e materiais empregados terão garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação e instalação. A certificação do cabeamento terá garantia de performance conforme especificação do fabricante 10 anos, se for um canal certificado por um integrador autorizado.

15. DRENAGEM

Condutores Verticais e Horizontais

Identificação dos locais para condutores verticais, garantindo ausência de obstruções.

Conexão sequencial de tubos de aço galvanizado e PVC série R (joelhos de 90°, curvas, junções), com encaixes vedados para evitar vazamentos.

Grelhas e Caixas

Instalação de grelhas hemisféricas de ferro fundido (diâmetro 75 mm) sobre calhas, fixadas para proteção contra resíduos e garantia de fluxo.

Assentamento de caixas hidráulicas retangulares em concreto pré-moldado, com dimensões conforme necessário, em áreas escavadas com solo compactado ao redor (densidade mínima 95% Proctor Normal).



Instalação de canaleta meia cana pré-moldada de concreto (D=30cm) e dreno a ser executado no pé do muro de arrimo, com tubo de PEAD corrugado flexível perfurado, enchimento deverá ser com pedra brita e envolvido com mante geotêxtil.

A locação dos pontos, alturas e demais especificações da rede hidráulica, bem como descrição dos equipamentos devem atender às características da estrutura existente e topografia do terreno.

16. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As adequações nas instalações hidrossanitárias dos banheiros, cozinhas e afins deverão ser executadas conforme projeto específico, NBR 5626:1998 (água fria) e NBR 8160:1999 (esgoto sanitário), utilizando tubos de PVC e conexões adequadas.

Para a ligação dos pontos e das redes previstas ao sistema de reservação (caixa d'água), deverá ser verificada pela contratada a localização e capacidade das caixas existentes no ambiente e possíveis de uso para então serem realizadas as adequações necessárias nesses sistemas.

Caixa d'Água - Cisterna

Está prevista a instalação de uma caixa d'água caso necessário, contudo faz-se necessário a verificação pela contratada dos reservatórios existentes hoje na edificação, bem como a capacidade e estado de conservação dos mesmos, procedendo com, no mínimo a limpeza dos reservatórios existentes.

Tubulações de Água Fria

Inicialmente, por se tratar de um projeto de reforma, cabe à contratada a realização de um levantamento da rede de água fria existente para formulação de estratégias de adequação dos pontos hidráulicos solicitados nos projetos específicos, adequando estes à rede existente.

É importante ressaltar que é necessária a anuência da fiscalização para posterior liberação dos serviços de adequação da rede de distribuição e alimentação de água fria.



A execução e instalação dos ramais devem atender a alguns requisitos mínimos, sendo eles:

Corte e medição de tubos de PVC rígido (NBR 5648:2018) para ramais e sub-ramais, com lixamento e limpeza das extremidades.

Aplicação de adesivo de PVC nas conexões, com tempo de secagem conforme instruções do fabricante.

Instalação de registros com adaptadores, utilizando fita veda-rosca para vedação.

Tubulações de Esgoto

O mesmo procedimento prescrito nas tubulações de água fria deve ser aplicado junto à rede de esgoto sanitário, sendo lançado em projeto, além dos pontos novos, o caminhamento provável da rede, sendo necessária a conferência *in loco*, pela contratada.

Conforme imagens e verificações realizadas no local, estima-se que o sumidouro que atende à unidade encontre-se no ponto identificado na figura 10.



Figura 10: Provável localização da rede hidrossanitária.

Fonte: Acervo Municipal, 2025.

Corte e medição de tubos de PVC (diâmetros 150 mm, 100 mm, com junta elástica), conforme NBR 8160.



Conexão com juntas elásticas, garantindo alinhamento e vedação, com assentamento em valas niveladas.

Qualidade

Testes de estanqueidade e fluxo em todas as tubulações, com registro de resultados.

Inspeção visual para verificar alinhamento, vedação e conformidade com o projeto.

A locação dos pontos, alturas e demais especificações da rede hidráulica, bem como descrição dos equipamentos devem atender ao previsto nas pranchas específicas do projeto hidrossanitário.

17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

17.1 Lavatórios

17.1.1 Cubas de embutir em louça

Nos sanitários coletivos deverão ser instaladas cubas de embutir na quantidade e posições indicadas em projeto, formato oval, de 400x300mm, em louça branca, modelo L 59.17 Deca ou similar, assentadas em bancada de granito cinza andorinha, conforme medidas do projeto. Os lavatórios serão providos de válvulas de saída em PVC, e ligados com sifões tipo sanfonados, conectado as tubulações de esgoto embutidas nas paredes até a caixa sifonada, interna; e posteriormente ao tubo PVC de 40mm que interligará à caixa sifonada.



Figura 11: Cubas oval

Fonte: Deca, 2025.

17.1.2 Bancadas para lavatório



Todas as bancadas dos banheiros e da copa deverão ser em granito polido cor cinza andorinha, conforme projeto, com acabamento retificado.



Figura 12: Bancada em granito cinza andorinha com cuba de embutir
Fonte: Imagem da Internet, 2025.

17.1.3 Lavatórios com coluna até o piso

Nos sanitários e banheiros individuais, serão instalados lavatórios em louça branca, com coluna até o piso, padrão de referência Deca Cód. L.510.17 ou equivalente técnico. Locais e quantidades podem ser verificados nos projetos arquitetônicos.



Figura 13: Exemplo genérico do lavatório de coluna Deca
Fonte: Deca, 2025.

17.1.4 Lavatórios de coluna suspensa

Nos banheiros PCD deverão ser instalados lavatórios em louça branca, com coluna suspensa, padrão de referência Deca Linha Vogue Plus Conforto L 51.17 ou



equivalente técnico, nas quantidades e disposições indicadas em projeto, conforme exemplificado na figura a seguir.



Figura 14: Lavatório com coluna suspensa – Linha vogue plus conforto Deca ou similar
Fonte: Deca, 2025.

18. APARELHOS SANITÁRIOS

Serão instalados nos locais indicados em projeto conforme orientação do fabricante obedecendo o padrão de qualidade sem arranhões, rachaduras e danos às peças.

18.1 Bacias sanitárias

Serão instaladas nas quantidades e posições conforme projeto. Todas as bacias serão na cor branca, tipo standard de marca reconhecida como de qualidade superior no mercado da construção civil (1ª linha). As bacias sanitárias terão os tubos de tomada na bitola 100mm para acoplamento na louça. O assentamento das bacias será feito com anel de cera com guia e fixados com parafusos específicos para louças sanitárias.

18.1.1 Bacias Sanitárias de uso geral

As bacias sanitárias deverão ter sistema de caixa acoplada em conjunto com a bacia, em louça na cor branca, padrão Deca, Linha Ravena KP.919.17 ou equivalente técnico, com jogo de assento específico para o modelo escolhido. O botão de acionamento deverá ser na posição superior à caixa.



Figura 15: Bacia sanitária com caixa acoplada
Fonte: Deca, 2025.

18.1.2 Bacias Sanitárias PCD

Junto aos banheiros PCD os aparelhos e acessórios deverão ser instalados respeitando as prescrições da NBR 9050: “As *bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medida a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto[...]*”. O sistema de caixa acoplada deverá ser instalado em conjunto com a bacia, sendo ambos em louça branca e acionamento por alavanca.

Deverão ser colocadas de forma que a tampa, quando erguida, tenha o ângulo necessário para manter-se na posição aberta. Após a fixação da louça, arrematar as juntas com mesmo material do rejunte do piso.

18.2 Tanques e cubas

No depósito de material de limpeza (DML) deverá ser instalado um tanque de louça suspenso, na cor branca, com 30L ou equivalente, conforme a posição indicada pelo projeto arquitetônico.

Nas cozinhas, despensa e lavagem de pratos deverão ser instaladas cubas de aço inox, embutidas nas bancadas de granito, nas dimensões de 50x40x20 cm com torneira de mesa (bica alta), conforme disposto nos detalhes arquitetônicos.

19. METAIS SANITÁRIOS

Metais e Acessórios Sanitários



a) Torneiras: Serão metálicas e cromadas, com regulagem de fluxo de água, de marca reconhecida como de qualidade superior no mercado da construção civil (1ª linha). As torneiras deverão ser com sistema de acionamento do tipo alavanca. A empresa executora deverá apresentar amostras de pelo menos três modelos e marcas diferentes, para que a fiscalização faça a escolha do que seja mais apropriado para a obra.

b) Barras de apoio PCD: Nos sanitários, deverão ser instaladas, barras de apoio em aço inox polido, diâmetro externo de 1 1/2" que serão instaladas nas laterais das bacias sanitárias e dos lavatórios, conforme indicado no projeto arquitetônico e especificações técnicas da NBR 9050.

- Para servir à bacia sanitária e ao lavatório deverão ser adquiridas barras de apoio em aço inoxidável, certificadas, sendo que para cada instalação PCD individual, haverá um conjunto de barras da seguinte maneira: i) Barras retas: 02 (duas) de 80cm; 01 (uma) de 70cm e 01 (uma) de 40cm; e ii) Barra de apoio horizontal: 01(uma) de 30cm.



Figura 16: Barra de apoio reta para PCD e **Figura 17:** Barra de apoio horizontal de 30cm.

c) Equipamentos: Deverão ser instaladas saboneteiras plásticas tipo dispenser para sabonete líquido, com capacidade de 800 a 1500 ml, toalheiros plásticos tipo dispenser para papel toalha interfolhado e papeleiras de parede em metal cromado sem tampa junto aos lavatórios e/ou bacias sanitárias.

d) Junto aos chuveiros PCD deverão ser instaladas, além das barras de apoio em acordo à NBR 9050/2020 (item 7.12.3), banco de apoio articulável, com dimensões a materiais em acordo com as normas técnicas vigentes, cujos dispositivos de fixação devem aguentar esforço de 150kg, no mínimo.



Figura 18: Exemplo banco de apoio para banho PCD.
Fonte: SINAPI, 2025.

20. INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A contratada deverá realizar a execução de prevenção de incêndio e pânico conforme PSCIP. A Contratada deverá realizar os serviços, rigorosamente, conforme as especificações descritas em projeto específico, instalando luminárias de emergência, placas de sinalização e fornecendo e instalando extintores conforme projeto.

21. FECHAMENTOS EXTERNOS

Mureta

Os gradis metálicos, especificados na implantação arquitetônica, deverão receber estrutura de apoio em sistema de mureta, sustentada por estacas e viga baldrame conforme projeto padrão constante nas pranchas arquitetônicas e estruturais.

A Contratada deverá realizar, ao longo do perímetro do cercamento, a perfuração de estacas a cada 3,0 metros, de modo que cada estaca tenha profundidade mínima de 1,5 metro. Ao longo de toda sua extensão, a estaca deverá ser armada com 04 barras longitudinais com aço CA-50A de 8,0 mm, e estribos circulares com aço CA-60A de 5,0 mm com espaçamento de 15 cm entre si, respeitando 03 cm de cobrimento para todas as faces.

A Viga baldrame de apoio ao gradil deverá ser executada com as medidas de 15 cm de largura e 30 cm de altura, sendo esta parcialmente enterrada. Ao longo de toda sua extensão, a viga deverá ser armada com 04 barras longitudinais com aço CA-50A de 8,0 mm para vencer os esforços positivos e negativos da estrutura, e



estribos retangulares com aço CA-60A de 5,0 mm com espaçamento de 20 cm entre si, respeitando 4,0 cm de cobrimento para todas as faces.

A concretagem da viga deve ser realizada considerando o chumbamento dos postes metálicos do gradil metálico. A contratada deverá, preferencialmente, locar os postes metálicos principais do gradil sobre as estacas, de modo que, os postes metálicos também estejam separados entre si na medida de 3 metros.

Acima da viga baldrame, deverá ser executada a mureta, com blocos de concreto nas dimensões 14x19x49cm, com 50cm de altura. Tal mureta receberá posteriormente revestimento de chapisco e aplicação de textura acrílica nas cores expressas no projeto.

Gradis metálicos

Os Gradis metálicos deverão ser executados com material respeitando a seguinte configuração: gradil metálico com fio de 5,0mm, dimensão 2500mm(L) x 2030mm(H) Vertical e Horizontal, Malha 50x200mm - 5,08 m², Poste Chumbado em Tubo 60x40 - 1,5mm - 2500 mm (H), PC2F – Referência Eurocerck.

As passagens entre a parte frontal da edificação e os fundos da mesma também devem receber a instalação de gradis, com portões de 1,60m de largura, de maneira a obter maior controle da circulação no local.

As figuras 19 e 20 demonstram modelos genéricos a respeito da mureta e gradil a ser instalado no imóvel em foco.



Figura 19: Vista em detalhe do gradil a ser instalado.
Fonte: Acervo Municipal, 2025.



Figura 20: Vista em detalhe do gradil a ser instalado.
Fonte: Acervo Municipal, 2025.

22. MÁRMORES E GRANITOS

Mármore e Granitos

Deverão ser instaladas soleiras nas portas em que haja mudança de piso, quais sejam: i) entre os ambientes internos e externos do imóvel (ex.: recepção e corredor junto à copa)

As soleiras deverão ser em granito cor cinza andorinha, com espessura mínima de 2,5 cm, devendo ser executadas com leve inclinação de, pelo menos 1%



no sentido da parte externa da construção de maneira a garantir estanqueidade da esquadria, projetando-se cerca de 2cm para além da alvenaria com a execução de pingadeira conforme figura 21.

As junções entre as esquadrias e as pedras devem ser impermeabilizadas com aplicação de silicone.



Figura 21: Modelo genérico de peitoril e soleira com pingadeira.
Fonte: Irmão Oliveira, 2025.

Bancadas e divisórias

A Contratada deverá realizar a execução de todas as bancadas de granito conforme especificado em projeto arquitetônico.

As divisórias deverão e bancadas deverão ser executadas com espessura de 2,5 cm ou superiores na cor Cinza andorinha ou similar.

As divisórias dos sanitários deverão ser executadas em granito cinza polido, com espessura mínima de 3cm, assentes com a utilização de argamassa colante ACII-E e fixado com o auxílio de cantoneiras metálicas conforme exemplo da figura 22.



Figura 22: Modelo genérico das divisórias em granito.



Fonte: Next Divisórias, 2025.

23. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Inclui a instalação de lixeiras, guarda-corpos e corrimãos, equipamentos e execução de paisagismo, com foco na recomposição de áreas afetadas pela obra.

Portões Metálicos:

03 (três) Portões de abrir 160x210cm c/ cadeado cilíndrico e trinco ferrolho, conforme especificado em projeto.

01 9um) Portão de correr de uma folha, 300x210cm c/ cadeado cilíndrico e trinco ferrolho, conforme especificado em projeto.

Equipamentos Diversos:

Instalação de piso podotátil direcional e de alerta em concreto no trecho que compreende o portão de acesso às entradas da edificação, conforme projeto arquitetônico, em cores que atendam aos requisitos de contraste dispostos na NBR 16537/2024.

Instalação de piso podotátil de alerta e direcional em placas de borracha colados sobre o piso, nos ambientes internos da construção, direcionando até os principais pontos de interesse do mesmo, conforme detalhado em projeto arquitetônico.

Instalação de placas de sinalização de acessibilidade no estacionamento, conforme detalhes do projeto arquitetônico e, em acordo às resoluções do CONTRAN.

Instalação de placas em braille junto aos batentes das portas dos principais ambientes do CRAS, como sanitários, recepção e salas de atendimento, executadas conforme NBR 9050/2021.

Paisagismo:

Realizar limpeza e revolvimento do solo nas áreas de plantio, removendo detritos e garantindo aderência das raízes e, em seguida, o plantio de forrações, arbustos e árvores, conforme listagem a seguir:



1. Arbustos: Prevê-se o plantio de vegetação arbustiva Costela-de-adão (*Monstera deliciosa*), Clusia (*Clusia fluminensis*) Lavanda (*Lavandula dentata*) e Azaleia (*Rhododendron simsii*), para bordaduras dos caminhos e bancos (assentos) distribuídos no terreno da edificação.



Figura 23: Costela-de-adão - *Monstera deliciosa*

Fonte: Google imagens, 2025.



Figura 24: Clusia - *Clusia fluminensis*

Fonte: Google imagens, 2025.





Figura 25: Lavanda - *Lavandula dentata*
Fonte: Google imagens, 2025.

Figura 26: Azaleia - *Rhododendron simsii*
Fonte: Google imagens, 2025.

2. Árvores frutíferas: Prevê-se o plantio de 02 (duas) mudas de Pitangueira (*Eugenia uniflora*), sendo 01 (uma) à frente do acesso à edificação pela rampa e 01 (uma) próxima ao playground; e 01(uma) muda de amoreira no banco do jardim entre as rampas, à frente da edificação.



Figura 27: Pitangueira – *Eugenia uniflora*.
Fonte: Google imagens, 2025.



Figura 28: Amoreira - *Morus nigra*
Fonte: Google imagens, 2025.

3. Árvores não frutíferas: Prevê-se o plantio de 03 (três) mudas de Ipê-amarelo (*Handroanthus albus*) no espaço do recuo frontal da edificação, à esquerda dos portões de acesso, próximas à cerca, cuidando-se para afastar-se adequadamente da fiação de energia, intercalados com 03 (três) mudas de Aroeira Salsa (*Schinus molle*); ainda no recuo frontal, porém à direita dos acessos, está previsto o plantio de 03 mudas de Pau fava (*Senna macranthera*), defronte às vagas de estacionamento; e, ainda, o plantio de 04 (quatro) mudas de Jacarandá mimoso (*Jacaranda mimosaeifolia*), sendo 02 (duas) aos fundos da edificação, próximo ao playground e mais 02 (duas) nos bancos do jardim à frente da edificação, próximo ao pergolado.



Figura 29: Ipê-amarelo - *Handroanthus albus*
Fonte: Google imagens, 2025.



Figura 30: Aroeira Salsa - *Schinus molle*
Fonte: Google imagens, 2025.



Figura 31: Pau fava - *Senna macranthera*
Fonte: Google imagens, 2025.



Figura 32: Jacarandá mimoso -
Jacaranda mimosaeifolia
Fonte: Google imagens, 2025.

4. Trepadeiras: No pergolado está previsto plantio de mudas de trepadeiras Primavera (*Bougainvillea spectabilis*); e nos muros de arrimo, o plantio de Cipó-de-São-João (*Pyrostegia venusta*).



Figura 33: Trepadeiras Primavera -
Bougainvillea spectabilis
Fonte: Google imagens, 2025.



Figura 34: Trepadeira Cipó-de-São-João -
Pyrostegia venusta
Fonte: Google imagens, 2025.

Na área do plantio de grama em placas para a recomposição das áreas afetadas pela obra deve-se realizar a limpeza e revolvimento do solo para garantir boa aderência das raízes.

Assentamento de grama Esmeralda ou São Carlos, alinhadas e compactadas, com regas diárias por 14 dias para enraizamento.

Verificação de crescimento saudável e uniformidade do gramado.

Realizar a implantação de bancos octogonais sem encosto, com assento em madeira e suportes em concreto maciço conforme orçamento. Referência De Lazzari, Mobiliário Urbano (figura 35).

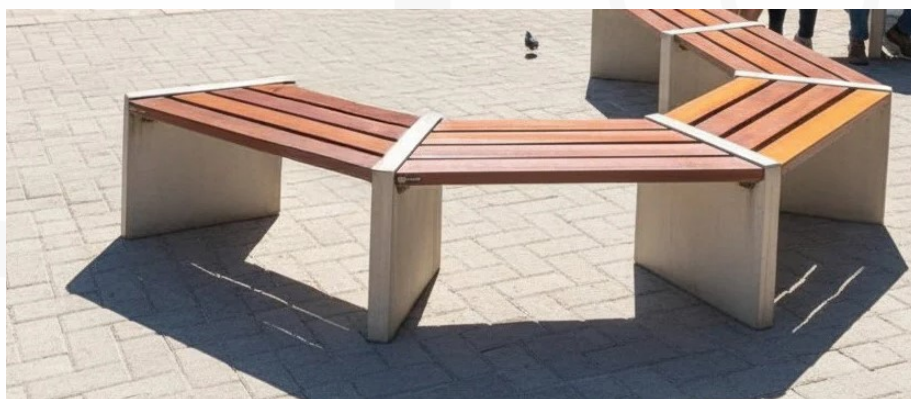


Figura 35: Detalhe dos bancos a serem executado ao redor das árvores.



Fonte: De Lazzari Mobiliário Urbano, 2025.

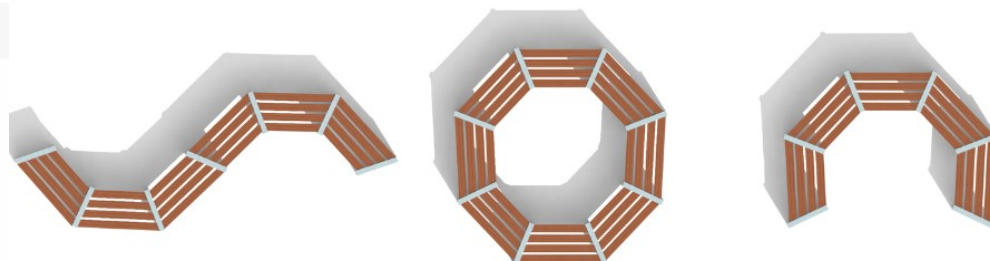


Figura 36: Detalhe dos bancos a serem executado ao redor das árvores.

Fonte: De Lazzari Mobiliário Urbano, 2025.

Deverá ainda ser instalados bancos metálicos com encosto, 1,6m de comprimento executados com tubo em aço carbono e pintura eletrostática assentes sobre gramado, material granular ou calçamento em concreto.

Playground:

Deverá ser instalado playground em local identificado no projeto arquitetônico. Primeiramente deverá ser construído piso em concreto com espessura de 10cm, sobre camada de material granular graduado. Sobre o piso de concreto será realizada a instalação de piso emborrachado esportivo para garantir maior segurança às crianças.

O playground deverá contar com equipamentos de acesso universal, preferencialmente em madeira plástica.

24. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Todo material resultante das demolições e resíduos de construção civil deverão ser retirados da obra, em caçambas apropriadas, obedecendo a Resolução 307/2002 do CONAMA para o manejo e destinação dos resíduos da construção civil.

Para a limpeza final de obra deverão ser utilizados solventes a base de aguarrás e ácido muriático diluídos conforme as instruções do fabricante.



Normas e utilização de equipamentos de segurança deverão ser obedecidas rigorosamente para o uso e manuseio destes produtos.

CONCLUSÃO

A contratada deve garantir a execução rigorosa de todas as etapas, atendendo às especificações técnicas, normas vigentes e projetos específicos.

A aceitação final da obra será condicionada à verificação pela fiscalização, confirmando a conformidade com o projeto, a qualidade dos materiais e o funcionamento de todos os sistemas. A entrega deve atender às expectativas da Prefeitura Municipal de Colombo, assegurando funcionalidade, estética e durabilidade, com documentação completa (laudos, ensaios, registros de inspeção).

Observação: Os materiais constantes nos quantitativos de instalações elétricas, hidrossanitárias e cabeamento devem ser rigorosamente medidos pela fiscalização para garantir sua execução e fornecimento, sendo glosados em caso de excesso, visto tratar-se de obra de reforma.

Francisco Liebl Neto
Engenheiro Civil
CREA – PR 164.303/D

Heloisa Carolina Chibicheski
Arquiteta e Urbanista
CAU A58818-0