

DUO Barroso 2335

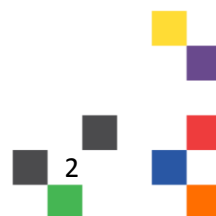
MEMORIAL DESCRITIVO





SUMÁRIO:

1. FINALIDADE
2. LOCALIZAÇÃO
3. INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO
4. O PROJETO
 - 4.1. COMPOSIÇÃO GERAL
 - 4.2. COMPOSIÇÃO DOS PAVIMENTOS
5. PROJETO E CONSTRUÇÃO
6. CANTEIRO DE OBRA
 - 6.1. INSTALAÇÕES PRELIMINARES
 - 6.2. SEGURANÇA DO CANTERIO
 - 6.3. FORMAS E ESCORAMENTO
7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
8. LOCAÇÃO DA OBRA
9. SONDAAGEM E FUNDAÇÕES
10. ESTRUTURA
11. INSTALAÇÕES
 - 11.1. ELÉTRICA
 - 11.2. LÓGICA – TV, TELEFONE E INTERFONE
 - 11.3. HIDROSSANITÁRIA
 - 11.4. INSTALAÇÕES DE ESGOTO CLOACAL
 - 11.5. INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL
 - 11.6. INSTALAÇÕES DE GÁS
 - 11.7. PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PPCI
 - 11.8. AR CONDICIONADO
 - 11.9. SISTEMA DE SEGURANÇA
12. COBERTURA
13. ALVENARIA E REVESTIMENTOS
14. PAVIMENTOS
 - 14.1. CONTRAPISO
 - 14.2. PASSEIO PÚBLICO
 - 14.3. CONCRETO ALISADO
 - 14.5. LAMINADO
 - 14.6. PORCELANATO
15. FORRO
16. ESQUADRIAS
 - 16.1. ALUMÍNIO
 - 16.2. MADEIRA
 - 16.3. METÁLICA
 - 16.4. VIRDO
 - 16.5. FERRAGEM
17. PINTURA
18. ELEVADOR E ESCADAS
19. VAGAS E GARAGEM
20. LOJAS
21. ESPAÇO GOURMET
22. AJARDINAMENTO
23. SERVIÇOS COMPLEMENTARES
 - 23.1. LIMPEZA
 - 23.2. REVISÃO E ENTREGA





1. FINALIDADE:

O presente memorial descritivo, juntamente com os projetos em anexo, tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas que deverão reger a construção, bem como discriminar os materiais que nela serão empregados, seguindo as normas técnicas brasileiras. Os serviços que serão executados pela construtora *DUO be simple*, terão mão de obra e materiais de qualidade, demais serviços que forem terceirizados serão citados ao longo do memorial descritivo, assim como os de responsabilidade da própria construtora.

2. LOCALIZAÇÃO:

O edifício residencial de uso misto, residencial e com lojas no térreo, situa-se na rua Almirante Barroso Nº 2335, Centro, na cidade de Pelotas-RS.

3. INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO:

Incorporador:

RCL Empreendimentos Imobiliários Eireli | CNPJ: 18.936.541/0001-91
Nº da Incorporação: R.2 – 57867 de 24 de Agosto de 2015.

Tipo de Construção:

Nova | 8 Pavimentos (Térreo + Sobrepiso + 6 de unidades residenciais).

Área Total a Construir:

A: 4.230,54m²

Projeto Arquitetônico:

Arq. Marcelo Moreira CAU: A19090-0 | RRT 3656153

Execução da Obra:

Arq. Marcelo Moreira CAU: A19090-0 | RRT 3646842

Projeto Hidrossanitário:

Arq. Marcelo Moreira CAU: A19090-0 | RRT 3656153

Projeto Elétrico:

Arq. Marcelo Moreira CAU: A19090-0 | RRT 3656153

Projeto Entrada de Energia e Medidores:

Téc. Eletrotécnico Francis Silva CREA/RS 177373 | ART 7902343

Projeto Estrutural de Concreto Armado:

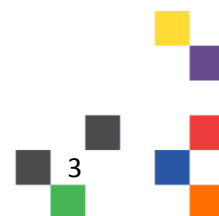
Eng. Civil Platão Tavares CREA 47.000 | ART 8047375

Projeto e Execução de PPCI :

Dias Gomes | Eng. Civil Pablo Dias Gomes CREA/RS 207520 | ART 7966597

Fundações:

Fundasolos | Eng. Civil Newton Quites CREA/RS 21347 | ART 8039500





4. O PROJETO:

4.1. COMPOSIÇÃO GERAL

O prédio será constituído de um único bloco linear de uso misto, sendo sua maior fração de uso residencial além de duas lojas no térreo. O bloco possuirá pavimento térreo, sobrepiso (segundo pavimento), terceiro pavimento (unidades com terraços) e mais cinco pavimentos tipos. Sendo no ultimo andar (8º pavimento) contará com duas unidades de apartamento adaptado para Portadores de Necessidades Especiais (PNE); O projeto conta com 54 unidades residenciais, 36 vagas de garagem (sendo uma PNE) além de 02 lojas. As unidades comerciais possuem acesso independente por meio de uma área livre junto ao alinhamento predial, bem como o acesso dos demais condôminos. Existem ainda os acessos de veículo, sendo um deles exclusivo da Vaga 01, um acesso comum para as demais vagas do térreo e outro que direciona, através de rampa, ao acesso do sobrepiso (segundo pavimento) de garagens.

O uso das cores nas unidades busca proporcionar uma maior identificação do morador com o seu apartamento. As tipologias serão vinculadas as cores, conforme sua posição e andar escolhido. As cores utilizadas são VERMELHO, AZUL, VERDE, ROXO, AMARELO E LARANJA. As cores aplicadas nas fachadas se refletem no interior das unidades e na identificação dos lofts.

4.2. COMPOSIÇÃO DOS PAVIMENTOS:

Pavimento Térreo: possuirá hall de acesso, portaria e lavabo de serviço, um elevador, uma escada protegida, duas lojas, dezenove vagas de garagem (de 01 a 19) mais uma vaga PNE (vaga 36), circulação de veículos, sala dos reservatórios e bombas, espaço gourmet com churrasqueira, banheiro PNE, área técnica de medidores, central de gás, rampa de acesso ao segundo pavimento e circulações gerais.

Segundo Pavimento | sobrepiso: possuirá acesso pela escada protegida, sala da cisterna e bombas, dezesseis vagas de garagem (de 20 a 35), circulação de veículos com acesso por rampa lateral independente.

Terceiro Pavimento | 3º Pav.: possuirá um elevador, uma escada protegida, corredor de acesso aos apartamentos e nove apartamentos em formato de lofts. As unidades foram identificadas com a seguinte numeração: *301 RED, 302 GREEN, 303 BLUE, 304 PURPLE, 305 ORANGE, 306 RED, 307 GREEN, 308 BLUE e 309 YELLOW*. Cada uma das unidades irá conter estar/dormitório, banheiro social, cozinha e área de serviço. As unidades 305, 306, 307, 308 e 309 possuem área de terraço, as unidades 301 e 302 possuem sacada na área de serviço e no estar/dormitório e as demais unidades 303 e 304 possuem áreas abertas de sacada no estar/dormitório.

Quarto Pavimento | 4º Pav.: possuirá um elevador, uma escada protegida, corredor de acesso aos apartamentos e nove apartamentos em formato de lofts. As unidades foram identificadas com a seguinte numeração: *401 YELLOW, 402 BLUE, 403 PURPLE, 404 ORANGE, 405 GREEN, 406 PURPLE, 407 ORANGE, 408 RED e 409 BLUE*. Cada uma das





DUO Barroso



unidades irá conter estar/dormitório, banheiro social, cozinha e área de serviço. As unidades 401, 402, 408 e 409 possuem sacada na área de serviço e no estar/dormitório e as demais unidades 403, 404, 405, 406 e 407 possuem áreas abertas de sacada no estar/dormitório.

Quinto Pavimento | 5º Pav.: possuirá um elevador, uma escada protegida, corredor de acesso aos apartamentos e nove apartamentos em formato de lofts. As unidades foram identificadas com a seguinte numeração: *501 GREEN, 502 PURPLE, 503 ORANGE, 504 YELLOW, 505 BLUE, 506 ORANGE, 507 RED, 508 GREEN e 509 PURPLE*. Cada uma das unidades irá conter estar/dormitório, banheiro social, cozinha e área de serviço. As unidades 501, 502, 508 e 509 possuem sacada na área de serviço e no estar/dormitório e as demais unidades 503, 504, 505, 506 e 507 possuem áreas abertas de sacada no estar/dormitório.

Sexto Pavimento | 6º Pav.: possuirá um elevador, uma escada protegida, corredor de acesso aos apartamentos e nove apartamentos em formato de lofts. As unidades foram identificadas com a seguinte numeração: *601 BLUE, 602 YELLOW, 603 GREEN, 604 RED, 605 PURPLE, 606 BLUE, 607 YELLOW, 608 PURPLE e 609 RED*. Cada uma das unidades irá conter estar/dormitório, banheiro social, cozinha e área de serviço. As unidades 601, 602, 608 e 609 possuem sacada na área de serviço e no estar/dormitório e as demais unidades 603, 604, 605, 606 e 607 possuem áreas abertas de sacada no estar/dormitório.

Sétimo Pavimento | 7º Pav.: possuirá um elevador, uma escada protegida, corredor de acesso aos apartamentos e nove apartamentos em formato de lofts. As unidades foram identificadas com a seguinte numeração: *701 ORANGE, 702 RED, 703 YELLOW, 704 GREEN, 705 RED, 706 YELLOW, 707 PURPLE, 708 ORANGE e 709 GREEN*. Cada uma das unidades irá conter estar/dormitório, banheiro social, cozinha e área de serviço. As unidades 701, 702, 708 e 709 possuem sacada na área de serviço e no estar/dormitório e as demais unidades 703, 704, 705, 706 e 707 possuem áreas abertas de sacada no estar/dormitório.

Oitavo Pavimento | 8º Pav.: possuirá um elevador, uma escada protegida, corredor de acesso aos apartamentos e nove apartamentos em formato de lofts. As unidades foram identificadas com a seguinte numeração: *801 PURPLE, 802 ORANGE, 803 RED, 804 BLUE, 805 YELLOW, 806 GREEN, 807 BLUE, 808 YELLOW e 809 ORANGE*. Cada uma das unidades irá conter estar/dormitório, banheiro social, cozinha e área de serviço. As unidades 801, 802, 808 e 809 possuem sacada na área de serviço e no estar/dormitório e as demais unidades 803, 804, 805, 806 e 807 possuem áreas abertas de sacada no estar/dormitório. As unidades 802 e 808 são destinadas aos portadores de necessidades especiais (PNE).

Casa de Máquina: possuirá quatro reservatórios de 5.000 litros, além da área destinada a manutenção do elevador.



5. PROJETO E CONSTRUÇÃO:

O prédio será construído em conformidade com o Projeto Arquitetônico aprovado pelas seções competentes da Prefeitura Municipal de Pelotas sob Alvará 476/2015. Seguirá as especificações do conjunto dos demais projetos complementares, citados abaixo:

- Projeto Hidrossanitário;
- Projeto Elétrico, Telefônico, Interfone e Tv;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Fundações;
- Projeto de Prevenção Contra Incêndio;
- Projeto de Instalação de Gás;
- Detalhes Construtivos Gerais.

O autor do Projeto Arquitetônico se reserva o direito autoral do projeto da obra, como definido em lei, não sendo permitidas alterações do mesmo sem sua expressa anuência.

A administração da obra poderá fazer pequenos ajustes no projeto arquitetônico aprovado quando necessário. Estes ajustes serão feitos de forma a resolver problemas técnicos que possam surgir na elaboração de projetos complementares ou na execução da obra. Tais ajustes poderão resultar numa alteração das áreas totais das unidades de no máximo até cinco por cento (5%) para mais ou para menos.

Qualquer alteração que o proprietário pretender realizar no seu apartamento, somente será permitido a sua execução após a obtenção da Carta de Habite-se da Prefeitura Municipal. A responsabilidade e o custo de tais alterações ocorrerão por conta e risco dos proprietários.

A construtora reserva-se o direito de usar materiais equivalentes aos especificados, em função da disponibilidade dos materiais no mercado no momento da aquisição, da oportunidade de comercialização dos mesmos ou da melhor adequação ao projeto, mas sem nunca alterar o padrão de acabamento do prédio e o padrão de qualidade dos materiais aqui especificados.

Não serão fornecidos equipamentos elétricos, eletrônicos e de comunicação salvos os descritos neste memorial.

6. CANTEIRO DE OBRA:

6.1. INSTALAÇÕES PRELIMINÁRES:

O terreno em toda sua extensão será limpo, removendo-se todo resíduo de demolição existente, de modo que a área se torne transitável, livre e limpo de entulhos. A localização e distribuição dos elementos que constituirão o canteiro (tapumes, galpões, depósitos, bancadas,





escritório e apoio, boxes de brita, areia, argamassa, etc...) serão executados conforme as necessidades da obra e projeto de Instalações Provisórias. Tapumes serão feitos de muros de pré-moldado de aproximadamente 2,00 metros de altura, em relação ao nível passeio, de forma a resistir a impactos e garantir a proteção do próprio canteiro. A entrada da obra será feita através de portão de correr pela rua Almirante Barroso, inclusive para entrega de materiais. Haverá controle de entrada e saída de materiais, equipamentos, profissionais e visitantes em qualquer período da construção do edifício, mediante a agendamento e/ou acompanhamento de um profissional responsável da construtora.

O canteiro de obra terá abastecimento de água, energia elétrica e esgoto de forma provisória, atendendo as necessidades da obra e dos seus funcionários.

Será disponibilizado, no canteiro de obra, o conjunto completo de plantas dos projetos arquitetônico, estrutural, hidrossanitário, elétrico, telefônico, interfone e TV, fundações, PPCI, instalações de gás e memorial descritivo.

6.2. SEGURANÇA NO CANTEIRO

O acesso à obra somente será permitido mediante ao uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Será fornecido aos funcionários da obra, gratuitamente, os EPIs apropriado ao risco que este será submetido. Os EPIs estarão em perfeito estado, serão controlados e entregues por profissional responsável. São eles: protetores faciais (destinados à proteção dos olhos e face), óculos de segurança com proteção lateral (para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos, derivado de impacto de partículas ou poeira), mascarás (para operários que trabalhem com soldagem e corte ao arco elétrico), luvas de raspa, de borracha, de lona crua e macia, de PVC forrada, de lona plástica ou de eletricista (de acordo com a função a ser exercida), calçados de proteção contra riscos de origem mecânica, calçados impermeáveis (para trabalhos em locais úmidos, lamacentos e encharcados), cinto de segurança tipo alpinista (com talabarte para trabalhos em altura superior 1,5m e que exista risco de queda), protetores auriculares (quando trabalhar em locais com ruído superiores aos estabelecidos em norma) e mascarás respiradora (contra poeira em locais com produção de poeira).

Sempre que houver risco de queda serão previstos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). Deverão obrigatoriamente, na periferia da edificação, ser instalados sistemas de proteção contra queda de trabalhadores e de materiais a partir do início dos serviços necessários para concretagem da primeira laje. Os guarda-corpos deverão ter altura mínima de 1,20m rodapé de 0,20m e travessa intermediária aos 0,70m, além de serem preenchidos com tela ou outro elemento de fechamento seguro da abertura. Também haverá na altura da primeira laje uma plataforma principal de proteção. As demais plataformas, secundárias (intercaladas entre lajes), poderão ser substituídas por redes de segurança ao longo da fachada. Todas as aberturas feitas no piso deverão ter fechamento provisório resistente. Quando estas forem destinadas para transporte vertical de materiais e equipamentos devem ser protegidas por guarda-corpo fixo e por sistema de cancela, no ponto de entrada e saída. Enquanto não instalado completamente elevador, o vão de acesso ao poço deverá ter fechamento provisório com no mínimo 1,20m de altura, de material resistente e seguramente fixado na estrutura.



6.3. FORMAS E ESCORAMENTO

As formas irão se adaptar as dimensões das peças da estrutura projetada. Suas especificações seguirão as prescrições das normas brasileiras relativas ao assunto. O escoramento das formas será feito de maneira que suporte a cargas de concreto sem gerar deformações prejudiciais às formas (e futuramente na estrutura). Quando a altura das escoras for elevada será necessário prever travamentos intermediários, afim de absorver esforços transversais e ação do vento.

Serão utilizados escoras de madeira de eucalipto, sarrafos, tábuas e pontaletes de madeira, chapas ou placas de madeira compensada e pregos galvanizados com duas cabeças, facilitando a sua desmontagem. Para execução serão observados os seguintes aspectos: a adoção de contra flechas, superposição nos pilares, nivelamento de lajes e vigas, suficiência do escoramento, furos para passagem de futuras tubulações e a limpeza das formas.

As formas serão satisfatoriamente estanques de modo que evite a perda do líquido do concreto. Todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto serão molhadas e/ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. A retirada das formas de fundação serão feitas após 7 dias ou mais da concretagem, as demais formas após 21 dias ou mais de concretagem.

O armazenamento das chapas será feito em local fechado, apropriado e livre de intempéries. Serão empilhadas horizontalmente sobre pontaletes, de modo que evite contato direto com o piso.

7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

O movimento de terra, cortes e aterros, serão executados obedecendo-se às cotas e perfis previstos no projeto, promovendo um melhor escoamento do esgoto pluvial. Os aterros, se necessários, serão espalhados em camadas, molhados e compactados.

8. LOCAÇÃO DA OBRA

A área será locada e demarcada com os alinhamentos e níveis de projeto, escritura e elementos do cadastro municipal. A marcação da obra será feita com o sistema de guias corridas. O gabarito deverá ser executado a 1,20m do chão com longarinas e caibros, perfeitamente nivelado, alinhado e em esquadro. O nivelamento será feito com mangueiras de nível transparente, adotando-se como referencial, uma estaca de madeira cravada em local seguro, não sujeito a movimentação. No gabarito serão demarcados: eixos ortogonais de referência, posições das estacas, eixos das vigas baldrame, centro geométrico e face dos blocos, eixo de paredes/pilares.



9. SONDAGEM E FUNDAÇÕES

A sondagem de solo será realizada pela empresa Gigante & Smith conforme orientação das normas vigentes e a tipologia da estrutura do projeto. O número mínimo de furos será dado pela área do terreno e a sua localização será de acordo com as maiores cargas geradas pelo projeto estrutural do empreendimento. A análise deverá caracterizar o solo e apontar sua resistência, os resultados serão repassados a empresa responsável pelas fundações.

As fundações localizadas (sob a projeção do prédio e recuo lateral sul) serão realizadas por empresa especializada no setor de fundações, no caso a Fundasolos, que terá total responsabilidade pelo projeto e execução das fundações profundas. O projeto prevê o uso de fundações do tipo hélice contínua, pois a área do empreendimento já está consolidada, assim evitando possíveis perturbações que outras tipologias de fundações poderiam acarretar nos lindeiros.

As demais fundações, localizadas nos recuos da edificação principal, serão realizadas pela própria construtora. Serão feitas após a transferência das instalações provisórias do canteiro (almoxarifado, escritórios e plantão de vendas). A locação das fundações estará disponível no projeto de fundações.

10. ESTRUTURA

As lajes de entre piso, lajes de forro, pilares, vigas e vergas serão executadas em concreto armado. A execução obedecerá aos cálculos e detalhes do projeto estrutural, fornecidos pelo Engenheiro Calculista. Além de que, deverão estar de acordo com as Normas Brasileiras que regem o assunto e leis complementares.

As armaduras serão feitas rigorosamente conforme indicado em projeto estrutural, sempre respeitando os diâmetros, quantidade de barras, comprimentos, posicionamento e cobrimentos. Serão utilizados espaçadores a fim de que as barras se mantenham no seu posicionamento durante a concretagem, garantindo os cobrimentos especificados em projeto. Quando for necessário fazer curvas serão feitas a frio. Quando for necessário fazer cortes, serão otimizados para ter mínimo de desperdício. Quando for necessário fazer amarração entre barras e estribos será feita em arame recozido de 1,60mm.

A concretagem será feita de forma mecânica ou manualmente, conforme a situação e de acordo com as especificações do concreto (fck e slump) expressar em projeto. Será verificado previamente à concretagem se as armaduras e formas estão corretas e isentas de sujeiras ou gorduras, bem como as formas. Haverá sempre supervisão da concretagem dos elementos estruturais por profissional habilitado. Após o lançamento e com o concreto ainda fresco, terá início o adensamento do concreto, através do processo de vibração com vibradores portáteis, sem que ocorra contato entre o vibrador e as barras ou formas. O adensamento proporciona a retirada do ar aprisionado dentro da massa, assegurando ao concreto maior densidade e resistência, pela retirada dos vazios e melhor aderência entre as barras e o concreto.



11. INSTALAÇÕES

11.1. ELÉTRICAS

Deverão obedecer, em sua execução, ao projeto elétrico apresentado nos órgãos competentes, assim como serão tomadas todas as medidas de segurança em relação às cargas, capacidade, isoladores e circuitos. A sala de medidores ficará localizada a baixo da rampa de veículos do lado do Espaço Gourmet, será composto por 1 CED, 2 CD's, 57 unidades consumidoras (uma destinada a emergência e duas reservas). As portas dos painéis deverão ser de correr e conter cadeados ou fechaduras padrão CEEE. As tubulações serão em PVC flexível antichamas nas lajes e parede, na coluna montante (distribuição nos shafts das circulações) em PVC rígido que não propagam chama.

Quanto às especificações gerais de projeto, quando não descritas em planta, devem seguir (medidas a partir do piso acabado); tomadas baixas com altura de 0,30m, as médias com 1,30m e as altas com 2,20m do piso acabado. Os interruptores seguem a mesma altura de 1,30m, arandelas a 1,80m. As unidades serão entregues com uma caixa de distribuição (CD 01) por unidade com disjuntores e fios especificados, assim como os circuitos listados em projeto (A: iluminação geral; B: tomadas gerais 100w; C: tomadas especiais 600w; D: chuveiro; E: Ar Condicionado).

A iluminação nas áreas comuns serão preferencialmente com sistema LED e deverão incluir o sistema de iluminação de emergência.

11.2. LÓGICA - TV, TELEFONE E INTERFONE

Deverão obedecer, em sua execução, ao projeto de lógica apresentado. Serão previstos tubulações individuais e restritas para as instalações de telefone/interfone e outro para TV. Serão previstos tubulações para a instalação de antena coletiva de TV ou TV por assinatura (cabo ou satélite). O acesso as ligações verticais do sistema, entre os andares, serão feitas por shafts na circulação do edifício, a partir do segundo pavimento.

A entrada da rede telefônica se dará por meio de instalações subterrâneas de PVC com diâmetro de 75mm, as curvas de acesso serão de raio longo. Do primeiro Disjuntor Geral (DG), no térreo do tipo 6 e com dimensões de 120cmx120cmx12cm, as tubulações primárias seguirão para os DGs do quarto pavimento (DG tipo 5) e no sétimo (DG tipo4). Destes ramifica-se para os demais andares, ambos com DG tipo 3. Do DG geral, no térreo, também partirá as tubulações secundárias das lojas e do ponto telefônico da recepção. As ligações secundárias das unidades dos lofts serão vinculadas ao DG do seu respectivo andar, com dutos de 19mm. Todas as caixas de distribuição devem ser interligadas até a barra de aterramento localizada na caixa de distribuição geral.

As tubulações de TV serão feita independentes das telefônicas, distribuídas pela circulação central, acima do forro no seu respectivo pavimento. Quando alcançar as unidades autônomas, serão previstos dois pontos por unidade, sendo que o primeiro deve ser de 4x4 e o seguinte 4x2, para assim facilitar a ligação entre os dois pontos.

O prédio será provido de equipamento para intercomunicação entre os apartamentos e a portaria e/ou hall de entrada.



11.3. HIDROSSANITÁRIA

Deverão obedecer, em sua execução, ao projeto encaminhado e aprovado pelas competentes seções do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP). O traçado será, sempre que possível o menor, evitando curvas e desvios que não foram previstos em projeto. Toda vez que iniciar-se a produção, os cortes das tubulações e manuseio de elementos referentes ao projeto hidráulico se darão o mais próximo possível do local de instalação em área plana e bem nivelada, evitando a deformação e a perda de material, além de otimizar o processo e o transporte. Sempre que for necessário atravessar os elementos estruturais com as instalações hidráulicas, será alertado ao engenheiro calculista para que sejam tomadas as providências.

A rede de água fria será alimentada por um sistema de distribuição indireta composta por reservatório superior e inferior, suas instalações seguirão as normas técnicas adequadas a fim de preservar a qualidade da água e de todo o sistema. Dimensionados conforme a demanda e reserva mínima prevista em norma para uso residencial conforme o número de unidades, prevendo o abastecimento de todos os aparelhos do sistema com pressão e quantidade adequada de água. A distribuição se dará pela coluna de distribuição, no shafts da circulação, por barriletes acima do forro e em seguida passa para as colunas de água fria (CAF) de cada unidade, nesta ordem. Possuirá medição individualizada em cada pavimento, sendo que as lojas serão ligadas diretamente do hidrômetro comercial próximo ao alinhamento predial.

Os reservatórios serão de fibra de vidro acomodados sobre laje de concreto lisa e nivelada, isenta de sujeiras, pedras ou qualquer outro material que possa danificá-los. Os buracos a serem feitos para a instalação de válvulas de boia, drenos e tubulação de saída serão executados com uso de serra copo ferro, com diâmetros compatíveis com projeto. Os reservatórios inferiores serão duas unidades de 5.000L e terão acesso pela garagem do térreo, já os superiores serão quatro de 5.000L localizados acima do último pavimento (8º pavimento), com acesso por alçapão. Um grupo de moto-bombas (bomba usual e reserva), que fará o recalque do reservatório inferior para o superior. A reserva técnica de incêndio já esta contabilizada no volume dos reservatórios superiores, terá saída independente da saída de consumo, que será posicionada de forma que a reserva de incêndio seja sempre preservada.

As redes de água fria, formadas por colunas, ramais e barriletes serão sempre em PVC de primeira linha, das marcas Tigre ou Amanco, com diâmetros especificados em projeto. Serão providas de válvulas de retenção e registros de gaveta para isolamento dos trechos, conforme descritos no projeto hidrossanitário. As ligações de incêndio serão independentes das instalações gerais de consumo do empreendimento. As ligações das redes gerais de consumo de água fria com aparelhos hidráulicos terão os diâmetros mínimos específicos de cada aparelho.

Sempre que o sistema de Água Fria for paralelo ao sistema de Esgoto, este passará por cima, no caso de eventuais vazamentos do sistema de esgoto evita-se a poluição do sistema de abastecimento de água. Assim como não irá atravessar fossas, poços de visita, caixas de inspeção ou outros locais passíveis de contaminação.



11.4. INSTALAÇÕES DE ESGOTO CLOACAL

Deverão obedecer, em sua execução, ao projeto encaminhado e aprovado pelas competentes seções do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP). As tubulações serão em PVC. Visto que, maior parte do seu recolhimento será feito sob a laje do entrepiso da garagem, conforme indicado em projeto, possuirá elementos de inspeção e limpeza sempre que existir troca de direção ou ponto de recolhimento vertical. Todas as precauções serão tomadas no sentido de manter as alimentações ou inclinações indicadas. Nos locais onde for possível, o esgoto será recolhido no térreo em caixas de inspeção em alvenaria, que também acabaram recebendo a fração recolhida do nível superior, nos fundos do prédio, destinando/ligando até a rede pública. Serão sempre seguidas as dimensões e bitolas indicadas em projeto. As caixas de inspeção em alvenaria possuirão tampas em concreto (removível), o fundo das caixas terá forma de canaletas de cimento alisado com caimento no sentido do fluxo de saída, impedindo acúmulo de material no seu interior. Assim como as caixas de gordura coletivas, que ficarão instaladas no entrepiso (2º pavimento) de garagens, e serão ligadas na sequência ao sistema de esgoto abaixo desta laje. Os vasos sanitários serão de caixa acoplada.

As redes de ventilação, tanto de dos sanitários como da tubulação de gordura, serão ligadas em sequência a uma coluna de ventilação sempre que possível. Será respeitado as normas e alturas adequadas de vinculações do ramal de ventilação das unidades a coluna geral de ventilação do shaft, para que assim não ocorra à entrada de material orgânico na tubulação destinado a retirada de gases maus odores da edificação.

11.5. INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL

Obedecerão ao projeto encaminhado e aprovado pelas competentes seções do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP). O projeto de águas pluviais prevê o cálculo de contribuição e distribuição das águas nas calhas e condutores. A instalação de esgoto pluvial será constituída dos seguintes itens: calhas e alterosa em chapa galvanizada, condutores em PVC embutidos, ralos em PVC nas áreas de pisos frios e expostos à intempérie. Haverá diferenciação no recolhimento das águas pluviais, sendo o recolhimento de águas aproveitadas sob a laje do 3º pavimento, destinando a área técnica de armazenamento de 10.000L no sobrepiso (2º pavimento) de garagens. Se houver um acúmulo maior que a capacidade dos reservatórios, serão destinados a sistema pluvial geral e a rede pública, respectivamente. As águas vindas dos terraços, com trânsito de pessoas ou passível de contaminação serão destinadas diretamente a rede pública, recolhidas parte sob a laje do 3º pavimento e parte de maneira direta, através de caixas de areia no térreo, na parte frontal da edificação destinando também a rede pública.

11.6. CENTRAL DE GÁS

Será destinada uma área para o armazenamento de gás, esta será fora da projeção do corpo do edifício com área de ventilação adequada. Estão previstas duas baterias de gás, para assim garantir o funcionamento apropriado às necessidades do edifício. Haverá um ponto de gás por cozinha, nas unidades autônomas, e uma no Espaço Gourmet, ambos para o fogão. A medição será individualizada e os medidores localizados nas circulações dos seus respectivos andares. A ligação será feita por um registro que permita isolar ou retirar o aparelho sem obstrução de interromper o fornecimento das demais unidades.





11.7. PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PPCI

As instalações de prevenção de incêndio deverão obedecerão ao projeto encaminhado e aprovado no órgão competente – Corpo de Bombeiros da cidade de Pelotas. O projeto e execução de PPCI serão terceirizados por empresa especializada na área. Conforme projeto as instalações e equipamentos serão: extintores de incêndio (adequadamente quantificados e posicionados, em locais facilmente identificáveis e acessíveis), placas de sinalização de rota de fuga e alertas, iluminação de emergência nas áreas de uso comum, hidrantes (em todos os pavimentos), escada (do tipo protegida e com o corrimão com altura e espaçamentos indicados em projeto). Todas as instalações e equipamentos deverão as normas que regem o assunto.

A central de gás deverá, também, atender às exigências mínimas quanto às questões de Prevenção de Incêndio.

11.8. AR CONDICIONADO

Nas unidades privativas serão executadas instalações de espera para uma máquina de ar condicionado do tipo *Split*, uma por loft e por loja. Terão sua localização pré-definida em projeto, onde serão executadas as esperas de força e dreno.

11.9. SISTEMA DE SEGURANÇA

O sistema de segurança será composto por itens como: sistema de controle de acesso, composto de equipamento de intercomunicação entre a portão do alinhamento predial, hall do edifício e os apartamentos para controle de acesso de pessoas; dispositivo de proteção perimetral: espera para cerca eletrificada.

12. COBERTURA

A cobertura do corpo principal do edifício será em laje de concreto armado e fechamento em telha de fibrocimento de 6mm com inclinação mínima de 10%. A inclinação e sua fixação se darão através das terças de madeira com espaçamentos e outras especificações de acordo com o manual do fabricante da telha a ser utilizada. As áreas de laje fora da projeção da cobertura de fibrocimento deverão ser impermeabilizadas com membrana líquida de hidroasfalto classe A e possuir dreno e/ou camada drenante, para que haja escoamento da água acumulada.

As lajes impermeabilizadas serão realizadas segundo a função do local ou do elemento a ser tratado. Quando possuir a função de terraço ou sacadas será utilizado membrana líquida de hidroasfalto classe A antes da colocação do piso, e terão suas ligações pluviais, água e esgoto bem vedados usando material adequado.

Os trechos de cobertura das área de garagens, no térreo e no entrepiso (2º pavimento) terão fechamentos em fibrocimento com estrutura de madeira ou metálica com inclinação de 10% sem a existência de lajes.



Elementos que irão compor o fechamento do edifício como calhas e rufos serão em chapa galvanizada dobrada. Poderão ser utilizados também na parte superior das alvenarias de platibanda, de modo que evite o escoamento de água pelas paredes.

13. ALVENARIA E SEUS REVESTIMENTOS

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos maciços (dimensões indicados em projeto). Os tijolos deverão ser bem queimados, com aparência uniforme, em conformidade com a norma técnica correspondente. As alvenarias atenderão aos padrões de prumo, nível e esquadro, sendo verificado periodicamente durante o seu levantamento. As paredes de divisa entre unidades privativas terão as mesmas dimensões das paredes externas, aproximadamente 25cm com tijolo maciço e revestimento. As paredes, a partir do 3º pavimento, terão função estrutural executadas com tijolos maciços revestidos com argamassa de cimento e areia ou reboco de gesso. Poderão os dois últimos pavimentos serem executados com tijolos cerâmicos vazados, diminuindo assim a carga estrutural e mantendo as mesmas características de isolamento térmico e acústico.

Não serão executadas divisórias internas nos apartamentos, além daquelas já previstas em projeto.

O trabalho de assentamento dos tijolos começará sempre pelos cantos, os tijolos devem ser molhados antes para que não absorvam a água da argamassa. Poderá ser adicionada cal hidratada e/ou aditivos plastificantes na argamassa a fim de aumentar a trabalhabilidade. No térreo deverá ser aplicada uma camada de material impermeabilizante antes de iniciar o assentamento. Quando acontecerem os vãos de portas e janelas serão executadas vergas e contra vergas, no caso das janelas. Estes elementos terão pelo menos 10cm de altura e quando os vãos forem próximos, serão executadas com a mesma altura e de modo contínuo. Quando as paredes forem baixas - como os parapeitos da sacadas/terraços, muros de divisa das unidades e platibandas, serão executadas cintas de amarração em todo seu perímetro. Ainda se tomará o cuidado de executar pingadeiras, metálica ou em pedra, nas alvenarias baixas e/ou sem cobertura, evitando infiltração.

Quanto aos revestimentos externos, às alvenarias terão acabamento em reboco pintado ou *Monocapa* projetada cuja a aplicação será diretamente sobre a alvenaria, este serviço será terceirizado por empresa especialista na área. Em relação ao revestimento interno será com reboco feltrado ou de gesso, nas áreas das unidades autônomas e nas suas circulações. Os demais rebocos internos, nas áreas técnicas do edifício e nas garagens, serão comuns (chapisco, emboço/massa grossa e reboco/massa fina). Todas as paredes internas



após aplicação do seu revestimento terão pintura acrílica ou PVA, a não ser, as áreas de parede que levarão revestimento cerâmico/azulejo, pré-definidas em projeto. Possuirão revestimento cerâmico assentados com argamassa colante e rejuntados as áreas úmidas das unidades privativas: cozinhas, na parede da pia; áreas de serviço, nas paredes com equipamentos (tanque e máquina de lavar) e em todas as paredes dos banheiros de piso à teto e nas áreas comuns úmidas: espaço gourmet, nas paredes com pia; no banheiro do espaço gourmet em todas as paredes de piso à teto,

Os tipos de revestimentos, por ambiente, podem ser conferidos na tabela resumo de acabamentos em anexo.

14. PAVIMENTAÇÃO

14.1. CONTRAPISO

Em todas as superfícies de laje de concreto será feito um contrapiso regularizador com mistura de massa de cimento e areia.

14.2. PASSEIO PÚBLICO

Será utilizado ladrilho hidráulico com coeficiente de atrito (C.A) maior ou igual a 0.6 assentado com argamassa de cimento e areia tanto para as calçadas quanto para a sinalização tátil e de alerta conforme o projeto aprovado, atendendo às exigências das normas de acessibilidade.

14.3. CONCRETO ALISADO

O concreto alisado será executado nas garagens, nas circulações de serviço e nas áreas privativas dos box, com aplicação de produto para dar acabamento impermeável. Possuirá diferentes coeficientes de atrito: para rampas, maior ou igual a 0.8 e para escadas maior ou igual 0.4 nas garagens e circulação (conforme especificações da norma de desempenho).

14.4. LAMINADO

Será aplicado piso laminado de madeira nas áreas de sala/dormitório dos lofts, será instalado junto com manta específica para este tipo de pavimento. Deverá apresentar coeficiente de resistência a abrasão (A.C.) igual a 2 especificado pela norma de desempenho para pisos laminados.

14.5. PORCELANATO

Será aplicado piso porcelanato nas áreas de serviço, cozinha, banheiro e sacadas/terraços das unidades, nas lojas do térreo e no espaço gourmet. Será tomado cuidado



para que não haja variação de cor e característica dos pisos a serem utilizados em uma mesma unidade. Os porcelanatos terão diferentes coeficientes de resistência (PEI) e de atrito conforme o local e o uso:

Cozinha e Lavanderia: PEI 4 | C.A. ≥ 0.4

Banheira: PEI 5 | C.A. ≥ 0.4

Terraços e Sacadas: PEI 4 | C.A. ≥ 0.6

Lojas: PEI 4 | C.A. ≥ 0.6

Os tipos de pavimentos, por ambiente, podem ser conferidos na tabela resumo de acabamentos em anexo.

15. FORROS

Serão executados forros de gesso nas seguintes áreas comuns: entrada principal, onde existe pé direito duplo, na forma de arco e este se prolongará até o volume da recepção, até o limite do prédio, recepção/portaria, em parte da garagem do sobrepiso e na circulação dos pavimentos de unidades residenciais. Nas áreas privativas serão executados forros de gesso nas áreas onde for necessário passar tubulações da edificação, no caso os banheiros, cozinha e lavanderia. Também serão feitos forros nas sacadas, estes deverão negativo que funcionarão como pingadeira.

16. ESQUADRIAS

16.1. ALUMÍNIO

Serão fornecidas por empresa qualificada da área. As esquadrias externas serão em alumínio, conforme quadro de esquadrias e detalhamentos. O acabamento será em pintura anodizada na cor preta ou cinza grafite, livre de imperfeições. Todas as portas-janelas e janelas terão persianas na mesma cor da esquadria. As pingadeiras e soleiras das esquadrias serão em basalto ou granito ou basalto. As esquadrias deverão atender as normas pertinentes, com desempenho comprovado através de laudos fornecidos e de responsabilidade das empresas contratadas para a execução e instalação das esquadrias.

16.2. MADEIRA

Serão fornecidas por empresa qualificada da área. As portas internas serão em madeira semi-ocas com marco e guarnição também em madeira. Serão utilizadas nos ambientes de circulação, banheiros, lavabos de serviço e espaço gourmet. As portas principais das unidades poderão ser maciças com marco e guarnições em madeira. Todas as portas de madeira receberão tinta esmalte na cor branca ou terão revestimento melamínico ou de PVC. As soleiras das portas serão em granito ou basalto.



16.3. METÁLICA

Serão fornecidas por empresa qualificada da área. Os portões de acesso de veículos serão de chapa galvanizada, com sistema de contra peso. Serão dois portões no térreo e um no sobrepiso, ambos com sistema de abertura automatizada, acionado por controle remoto. As soleiras dos portões terão o mesmo acabamento das garagens.

As portas das áreas técnicas serão metálicas, seguiram detalhamento e quadro de esquadrias do projeto.

16.4. VIDRO

As esquadrias em geral virão com os vidros instalados de fábrica. As espessuras das peças irão variar conforme o vão das folhas de vidro simples na cor fumê.

As portas principais do edifício, de pedestre e de veículos, serão em vidro temperado com estrutura de alumínio, conforme dimensões e especificações de projeto. Na área da recepção algumas das divisórias serão de vidro temperado. As soleiras das portas serão em granito ou basalto.

As sacadas da fachada Norte e Sul terão parte do guarda-corpo em vidro laminado fumê, suas dimensões constam no projeto arquitetônico.

16.5. FERRAGENS

As portas serão fixadas em pelo menos três pontos com dobradiças. Cada porta possuirá uma fechadura completa (Stan ou similar) na cor alumínio fosco ou polido e serão do tipo cilindro de segurança.

17. PINTURAS

Todas as paredes internas serão pintadas com tinta acrílica, onde não forem aplicados azulejos, e os tetos com tinta PVA.

As tintas, massas e selador serão sempre de marcas de qualidade, poderão ser Coral, Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

18. ELEVADOR E ESCADAS

A circulação vertical do empreendimento será composta pela escada protegida e um elevador. A escada terá sua estrutura em concreto armado conforme projeto estrutural, seu acabamento será em concreto alisado. Terá corrimão e janelas dimensionadas conforme projeto de PPCI.





O elevador terá seu interior e portas revestidas em aço escovado com a parede de fundos revestida em espelho, a cabine terá capacidade para 6 pessoas, fará 7 paradas com velocidade mínima de 60 metros por minuto. O empreendimento dará preferência para as marcas Thyssen Krupp, Otis e Atlas Schindler.

19. VAGAS DE GARAGEM

Serão destinadas a carros de pequeno a médio porte, terão as dimensões adequadas com as normas que regem o assunto. A grande maioria das vagas terá uma área privativa como local de depósito, com a mesma dimensão da vaga por 1m de profundidade. Esta área de depósito terá apenas a alvenaria nas suas laterais, sendo que o seu fechamento será opcional e por conta do proprietário, com projeto padrão decidido pelos condôminos.

Serão 20 vagas no térreo, sendo uma destinada a portadores de necessidade especial, e 16 vagas no sobrepiso. Todas as vagas são cobertas e não possuem fechamento de individualização entre elas, a não ser a vaga 01 que possui acesso direto da via pública, com portão individualizado.

20. LOJAS COMERCIAIS

As lojas ficarão localizadas no térreo com acesso independente pela área de acesso, voltada para rua Almirante Barroso. Serão duas unidades, ambas com pé direito duplo, banheiro adaptado (PNE) com lavatório e bacia sanitária, piso de porcelanato, todas as instalações elétricas, hidráulicas, pluviais e uma espera de ar condicionado.

21. ESPAÇO GOURMET

O empreendimento será provido de um espaço gourmet, comum aos condôminos, localizado no pavimento térreo, contendo uma churrasqueira, uma bancada de bar e uma bancada de apoio com pia de inox e revestimento em granito. O banheiro (PNE) de apoio ao espaço será fora do ambiente propriamente dito, com acesso pelo espaço de circulação do edifício.

22. AJARDINAMENTO

O prédio não possui áreas de ajardinamento que exijam projeto paisagístico e manutenção. Consta apenas com os recuos de acesso de pedestre e de veículos que possuirá pavimentação adequada ao uso.



23. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

23.1. LIMPEZA

Seguida ao término dos serviços de construção será feita a limpeza final da obra. A obra será entregue limpa, livre de entulhos e com as seguintes providencias:

- pisos e paredes cerâmicas lavadas;
- pisos cimentados lavados;
- vidros lavados e polidos;
- aparelhos sanitários lavados e polidos;
- limpeza de detalhes em geral.

É importante observar que a limpeza e organização do canteiro de obras serão constantes, evitando acúmulo de entulhos e sujeira no dia a dia.

23.2. REVISÃO E ENTREGA

Serão conferidas cuidadosamente as boas condições de funcionamento, segurança e estanqueidade de todas as instalações do empreendimento, como as instalações de água, esgoto, aparelhos sanitários, instalações elétricas, ferragens, metais sanitários, central de gás, esquadrias, entre outros detalhes. A obra será entregue em perfeita situação de habitabilidade e segurança para os usuários. Será realizado um check-list das atividades e condições de entrega, somente então será entregue ao proprietário as chaves das unidades, juntamente com o manual de uso e operação das áreas privadas e o manual de uso e operação das áreas comuns do edifício.



RESUMO DO MEMORIAL DE ACABAMENTOS

DUO Barroso | Rua Almirante Barroso-2335

PAVIMENTOS TIPO PRIVATIVO - LOFTS	
SALA /DORMITÓRIO	DESCRIÇÃO
PISO	Piso Laminado A.C. 2
TETO	Reboco Tinta PVA
PAREDES	Reboco Tinta Acrílica Rodapé MDF/polipropileno
ESQUADRIAS	Janela Alumínio de correr c/ persiana Porta Madeira semi-oca
	Pingadeira de granito ou basalto Soleira de granito ou basalto
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétricos: tomada e iluminação Pontos TV
	Espera do Ar condicionado - Elétrico e Dreno

COZINHA/A. SERVIÇO	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 4 C.A. \geq 0.4
TETO	Forro de Gesso Massa PVA Tinta PVA
PAREDES	Reboco Tinta Acrílica Azulejos na parede das instalações
ESQUADRIAS	Janela Alumínio de correr c/ persiana
	Pingadeira granito ou basalto
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétrico: tomada e iluminação Pontos de interfone e telefone
	Esperas de pia, tanque e maq. de lavar roupas Registro de pressão e tanque

BANHEIRO	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 5 C.A. \geq 0.4
TETO	Forro de Gesso Massa PVA Tinta PVA
PAREDES	Azulejos de piso à o teto
ESQUADRIAS	Janela Ferro basculante Porta de abrir semi-oca
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétrico: tomada, iluminação e chuveiro
	Bacia Sanitária e Lavatório Registro, torneira e espera para chuveiro



PAVIMENTO TÉRREO E SOBREPISO PRIVATIVO - GARAGENS	
BOX	DESCRIÇÃO
PISO	Concreto Polido C.A. \geq 0.4
TETO	Concreto Aparente
PAREDES	Reboco Tinta Acrílica
ESQUADRIAS	Janela Alumínio com Veneziana fixa (somente no sobrepiso)
	Pingadeira cerâmica, granito ou basalto
EQUIP. E INST.	Pontos Elétricos de tomada e iluminação

PAVIMENTO TÉRREO PRIVATIVO - LOJAS	
SALA	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 4 C.A. \geq 0.5
TETO	Reboco Massa PVA Tinta PVA
PAREDES	Massa PVA Tinta Acrílica Rodapé MDF/polipropileno
ESQUADRIAS	Janela Alumínio Maxim Ar e fixa Porta Alumínio de abrir
	Pingadeira granito ou basalto Soleira granito ou basalto
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétrico: tomada e iluminação Ponto Telefônico
	Espera do Ar condicionado - Elétrico e Dreno

BANHEIRO	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 5 C.A. \geq 0.4
TETO	Reboco Massa PVA Tinta PVA
PAREDES	Azulejos até o teto
ESQUADRIAS	Janela Alumínio Maxim Ar Porta de abrir semi-oca
	Soleira próprio piso Pingadeira granito ou basalto
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétrico: tomada e iluminação
	Bacia Sanitária e Lavatório Registro de pressão e torneira



PAVIMENTO TÉRREO - ÁREA COMUM	
RECEPÇÃO	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 4 C.A. \geq 0.5
TETO	Forro de Gesso Massa PVA Tinta Acrílica
PAREDES	Reboco Massa PVA Tinta Acrílica Divisória de vidro temperado
ESQUADRIAS	Porta de vidro de abrir
	Soleira de granito ou basalto
EQUIP. E INST.	Pontos Elétrico: tomada e iluminação Pontos Telefônico, TV e Interfone

ESPAÇO GOUERMET	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 4 C.A. \geq 0.4
TETO	Reboco Massa PVA Tinta PVA
PAREDES	Reboco Massa PVA Tinta Acrílica Azulejo atrás do balcão da pia
ESQUADRIAS	Janela Alumínio de correr Porta de abrir semi-oca de duas folhas
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétrico: tomada e iluminação
	Churrasqueira e Balcão de Granito Registro, torneira e Pia de Inox

BANHEIRO (PNE)	DESCRIÇÃO
PISO	Porcelanato PEI 4 C.A. \geq 0.4
TETO	Forro de Gesso Massa PVA Tinta PVA
PAREDES	Azulejos de piso à teto
ESQUADRIAS	Janela Alumínio Maxim Ar Porta de abrir p/ fora semi-oca
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	Pontos Elétrico: tomada e iluminação
	Bacia Sanitária e Lavatório PNE Registro, torneira e barras PNE



DUO
Barroso



TERMO DE ENTREGA

Recebi do Arquiteto Marcelo Moreira, da Construtora *DUO be simple*, o MEMORIAL DESCRITIVO, referentes ao empreendimento DUO Barroso 2335, rua Almirante Pelotas RS.

Proprietário: _____.

CPF: _____.

Pelotas, ____ de _____ de 2015.

be simple





Rua Almirante Barroso | Nº 2335
entre Rua Voluntários da Pátria e Dr. Cassiano
www.duobesimple.com.br
9982-9999

