

COORDENADORIA DE EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA**DIVISÃO DE PROJETOS****MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS BASE PARA ORÇAMENTO ESTIMATIVO
PADRÃO 5000****COMARCA: PARANAVAÍ**

Buscando orientar a elaboração do orçamento estimativo para a obra de construção pretendida foi necessário realizar um levantamento quantitativo básico.

As quantidades dos itens parametrizados são estimativas e não refletem com exatidão os dados do projeto a ser elaborado, os quais podem sofrer variações durante a etapa de elaboração de projeto. De maneira geral, as estimativas são utilizadas para delimitar

aproximadamente o custo de obra, baseadas nos projetos já executados por esse Tribunal.

Esclarece-se que os prazos para a fase de projeto e obra, que se conformam com o número de funcionários em serviço durante a execução do contrato, são resultantes de previsão condizente com a expertise do corpo técnico deste Tribunal para empreendimentos da mesma categoria, com condições semelhantes nos mais diversos quesitos.

Além disso, para se completar o levantamento quantitativo, foi necessária a elaboração de alguns estudos e anteprojetos básicos, composto por pranchas, memoriais descritivos e outros documentos que constam anexos a este documento.

Alguns itens, ainda, não possuíam elementos suficientes para sua quantificação e foi necessário realizar estudos específicos para orientar a parametrização do orçamento:

- Para estimar o quantitativo referente à terraplanagem, foi elaborada modelagem do terreno natural e das cotas de implantação, conforme documento anexo a este memorial;
- Para estimar o quantitativo da fundação, foram considerados os dados geotécnicos disponíveis correspondentes à comarca, bem como um estudo de cargas e lançamento da estrutura das edificações padrões, para estimativa da fundação necessária.
- Para estimativa de contenções, com base na modelagem do terreno e dados geotécnicos, estimou-se os quantitativos necessários
- Para a superestrutura, utilizou-se o critério de área de projeção de estrutura inicialmente concebida – com os devidos ajustes após estudos – como parâmetro para orçamentação.

Por fim, o quantitativo previsto relativo ao item referente à caixa de contenção de cheias, em que exige por parâmetro um volume (dado em m³), é estimado em de acordo com a legislação municipal correspondente, o que não exime a contratada de respeitar todas

as considerações técnicas e legais e quaisquer atualizações a respeito do respectivo item no projeto.

Abaixo estão indicados a descrição de cálculo e quantitativos da:

- I. Torre: Contemplam os quantitativos referentes à edificação principal e edificações auxiliares.
- II. Implantação: Contemplam os quantitativos da implantação.

Para estimativa completa dos quantitativos da obra de construção da nova edificação somam-se os itens da Torre e da Implantação.

I – TORRE

T1 ESTRUTURAS

T1a SUPRAESTRUTURA – ESTACAS

Este item contempla os serviços necessários para execução do estaqueamento da fundação, dentre eles: a mobilização e desmobilização de bate-estacas, equipamentos auxiliares, transporte de pré-moldados e movimentações em canteiro. Considerar o estaqueamento de todas as estruturas do terreno (abrangendo todos os itens referentes à implantação, à edificação principal e quaisquer outras edificações auxiliares).

Critério de parametrização: comprimento total de estacas.

O comprimento total previsto em projeto é de 4.126,00 m. Sendo composta por: 3.216,00 m (Fórum); 549,00 m (Edícula); 361,00 m (demais elementos da implantação).

T1b SUPERESTRUTURA – PAVIMENTO EM CONTATO COM FUNDAÇÃO

Este item contempla a montagem e desmontagem de formas para vigas baldrame, lajes e blocos de coroamento das edificações, incluindo escoramentos e agulhamentos, serviços de armação para pilares, vigas e lajes em aço CA-50 e CA-60, itens de concreto, lançamento, adensamento, sistema de impermeabilização por cristalização para pilares, vigas e lajes, projeto de formas e escoramentos, serviços para acabamento das juntas de dilatação, flatwall, tarugo, mastique e selante, e controle tecnológico das paredes de concreto aparente de todas as edificações principais e quaisquer outras edificações auxiliares, excluindo caixa de contenção de cheias.

Critério de parametrização: área de projeção da estrutura do pavimento em contato com a fundação. Incluir as áreas de projeção das edificações principais e das edificações auxiliares (como guaritas, base de ar condicionado e outros), exceto caixa de contenção de cheias. Os vazios de lajes (shafts, elevadores, entre outros) devem ser desconsiderados no levantamento da área de projeção.

A área total prevista é de 2.388,95m².

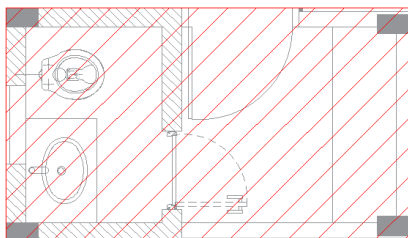


Figura 1 - Áreas consideradas para o pavimento em contato com a fundação (Guarita)

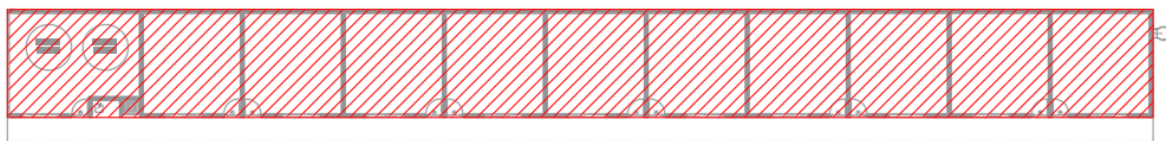


Figura 2 - Áreas consideradas para o pavimento em contato com a fundação (Edícula)

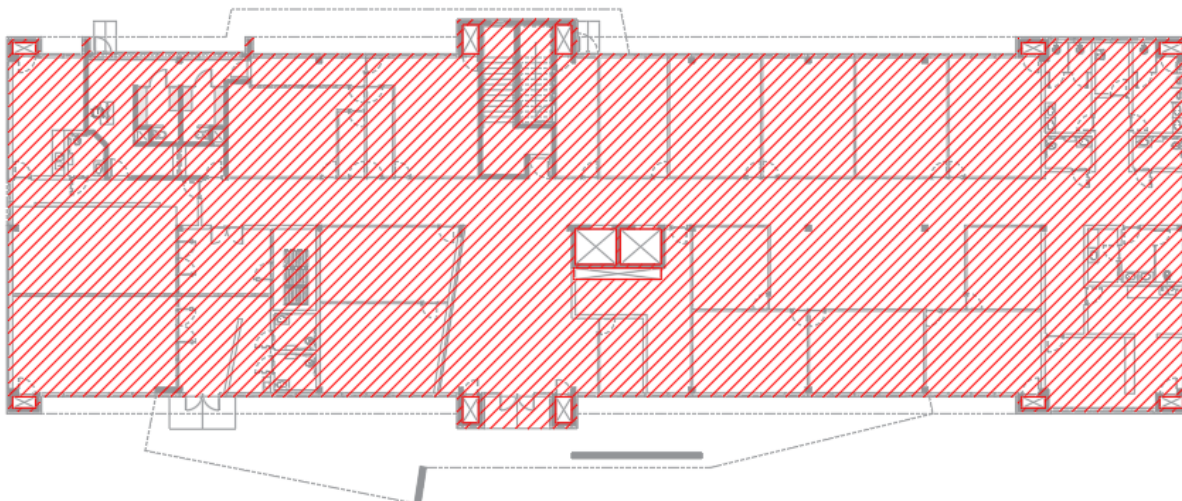


Figura 3 - Áreas consideradas para o pavimento em contato com a fundação (Térreo)

T1c SUPERESTRUTURA – PAVIMENTOS “TIPO”

Contempla a montagem e desmontagem de formas para pilares, vigas e lajes da superestrutura da torre, incluso escoramentos e agulhamentos, serviços de armação para pilares, vigas e lajes em aço CA-50 e CA-60, itens de concreto, lançamento, adensamento, sistema de impermeabilização por cristalização para pilares, vigas e lajes, projeto de formas e escoramentos, serviços para acabamento das juntas de dilatação, incluso flatwall, tarugo, mastique e selante, e controle tecnológico das paredes de concreto aparente.

Critério de parametrização: área de projeção da estrutura dos pavimentos de uso comum, excluindo pavimentos de “cobertura” (pavimentos com estruturas menos elaboradas, possuindo a função de cobrir área/elementos mais específicos – como caixas d’água, coberturas de edificações auxiliares, entre outros) e pavimentos em contato com a fundação. Os vazios de lajes (shafts, elevadores, entre outros) devem ser desconsiderados no levantamento da área de projeção.

A área total prevista é de 3.638,27 m².

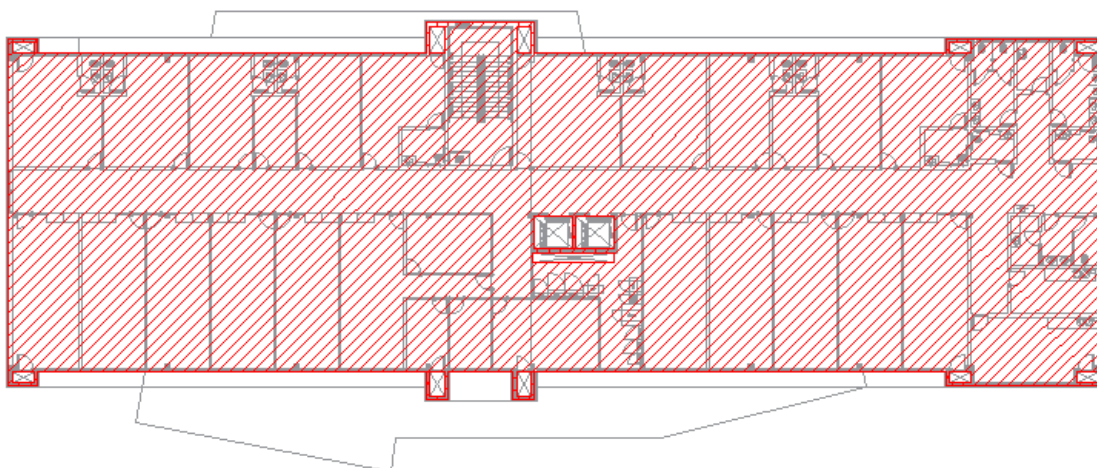


Figura 4 - Área considerada para pavimento tipo (1º Pavimento)

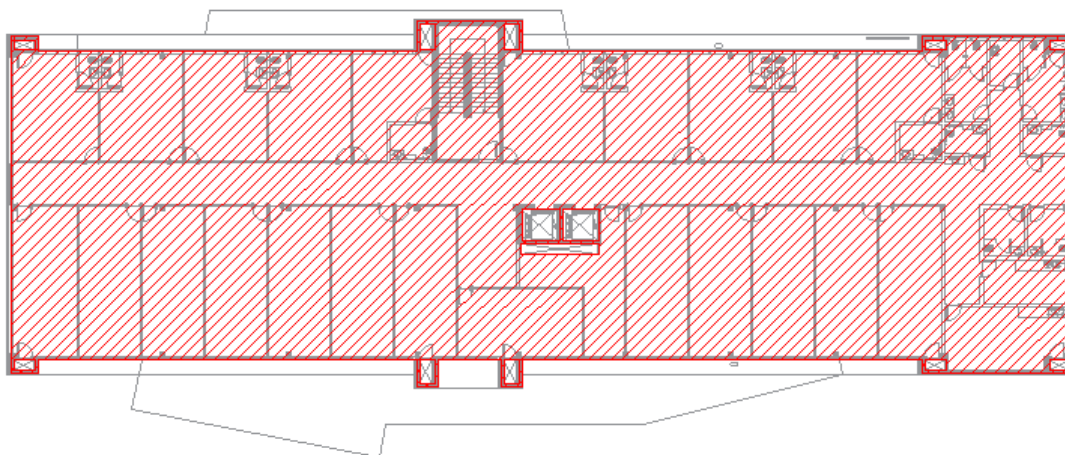


Figura 5 - Área considerada para pavimento tipo (2º Pavimento)

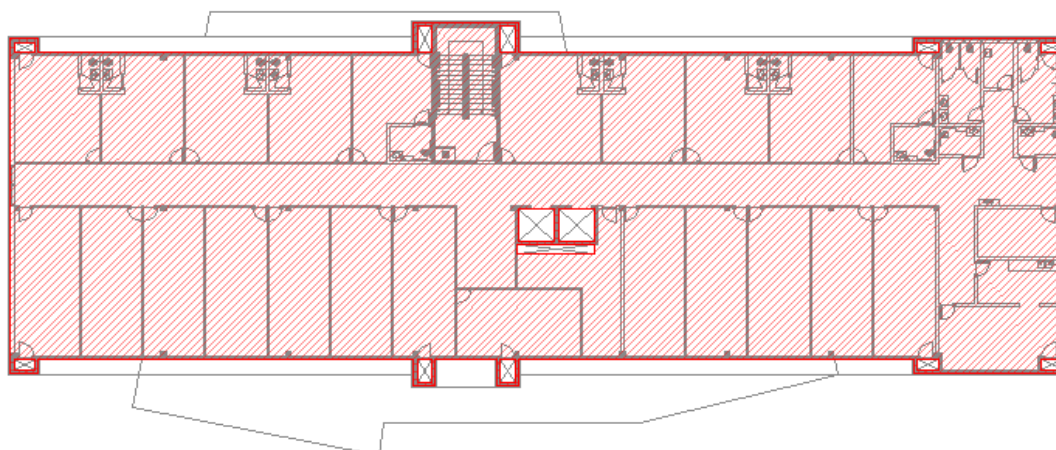


Figura 6 - Área considerada para pavimento tipo (3º Pavimento)

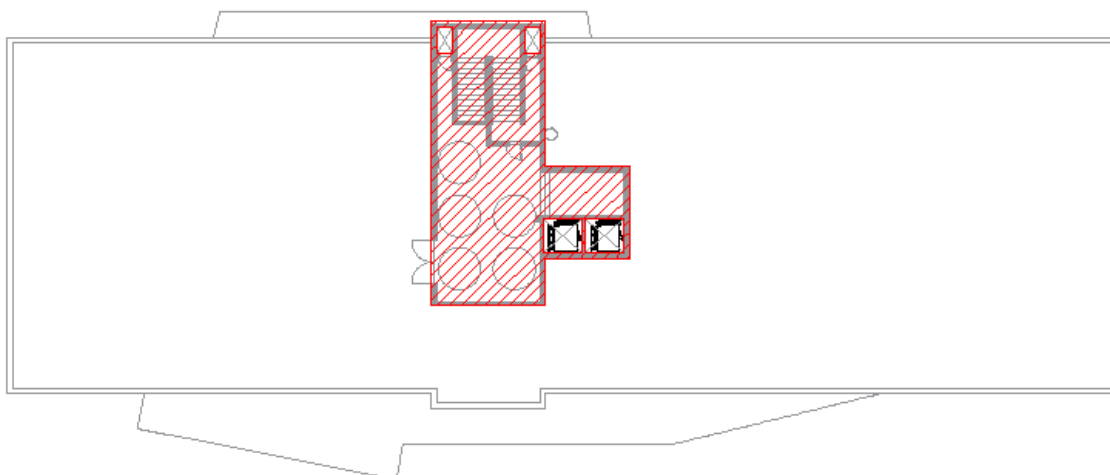


Figura 7 - Área considerada para pavimento tipo (Pavimento Técnico)

T1d SUPERESTRUTURA – PAVIMENTOS “FINAL”

Contempla a montagem e desmontagem de formas para pilaretes, vigas e lajes da superestrutura do pavimento de “cobertura final” (sem população, incluso barriletes, caixas d’água e assemelhados), incluso escoramentos e agulhamentos, serviços de armação para pilares, vigas e lajes em aço CA-50 e CA-60, itens de concreto, lançamento, adensamento, sistema de impermeabilização por cristalização para pilaretes, vigas e lajes, projeto de formas e escoramentos, serviços para acabamento das juntas de dilatação, incluso flatwall, tarugo, mastique e selante, e controle tecnológico das paredes de concreto aparente. Considera-se pavimento de “cobertura final” os pavimentos que possuem estruturas menos elaboradas comparadas àquelas dos pavimentos tipo, aqueles sem população, incluindo barriletes, caixas d’água e assemelhados.

Critério de parametrização: área de “forma” dos pavimentos de “cobertura”, ex.: forma de cobertura da caixa d’água, barrilete, casa de máquinas. Os vazios de lajes (shafts, elevadores, entre outros) devem ser desconsiderados no levantamento da área de projeção.

A área total prevista é de 1.634,40 m².

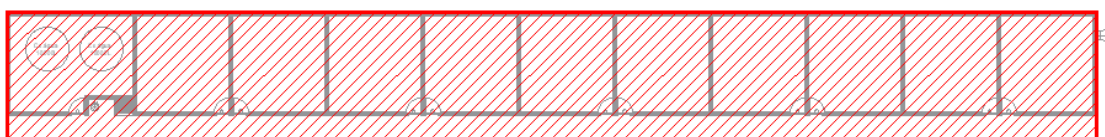


Figura 8 - Área considerada para pavimento final (Edícula)

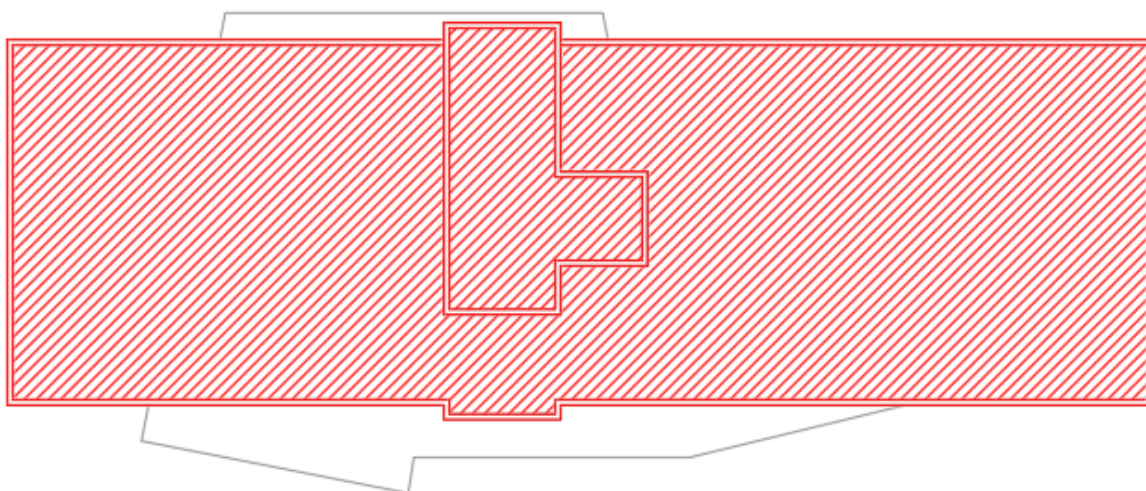


Figura 9 - Área considerada para pavimento final (Cobertura)

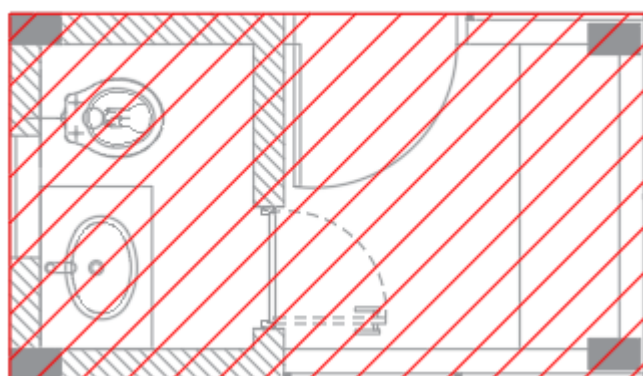


Figura 10 - Área considerada para pavimento final (Guarita)

T1e SUPERESTRUTURA – BASE DE AR CONDICIONADO

Inclui os itens de formas, concretagem e aço das muretas e pisos das bases do maquinário de ar condicionado.

Critério de parametrização: área de “forma” das bases de ar condicionado. Obs.: a área das bases deve ser incluída no SUPERESTRUTURA – PAVIMENTO “EM CONTATO COM A FUNDAÇÃO”, pois existe fundação abaixo da “forma”.

A área total prevista é de 99,58 m².

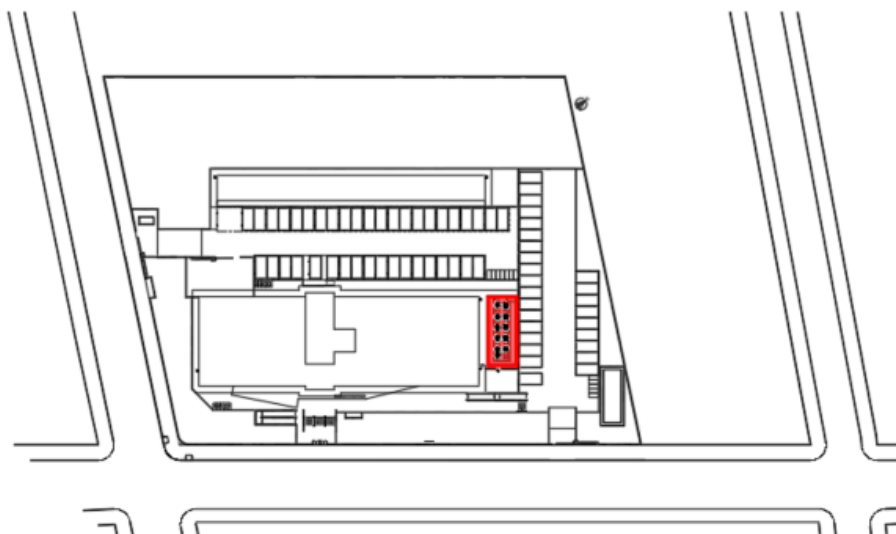


Figura 11 - Áreas consideradas para as bases de ar condicionado

T1f ESTRUTURAL DIVERSOS

Inclui os itens de equipamentos de proteção coletiva, como bandejões, elevador cremalheira, guarda-corpos provisórios, ponteiros de proteção, olhais e linhas de vida; além de ensaios de controle tecnológicos relacionados as estruturas de concreto; e demais estruturas e elementos auxiliares.

Critério de parametrização: área total construída.

A área total prevista é composta pela soma das áreas dos pavimentos em contato com fundação, tipo e final juntos. Essa área será de 7.661,52 m². Sendo composta pela soma das áreas de projeção de todos os pavimentos da torre, edícula e guarita.

T1g ESTRUTURA METÁLICA – ESCADAS

Relativo as escadas marinheiro e laudos de inspeção de estruturas metálicas.

Critério de parametrização: comprimento total das escadas metálicas

O comprimento total previsto é de 5,20 m (Cobertura) e 5,84 (edícula), totalizando 11,04m.

T2 DIVISÓRIAS

Incluso todos os elementos de divisórias Premium (incluso portas e aberturas com todas as ferragens), com isolamento acústico, estrutura em alumínio, guias de piso, acabamento em BP cor L119, contemplando os serviços para fechamento do septo entre o forro e laje com placas de gesso acartonado com isolamento de lã de rocha, para alvenaria/concreto aparente, com apenas um dos lados revestidos, estrutura sobre alvenaria ou concreto e todos os elementos de fabricação, acabamentos, pinturas, proteções, montagem e fixação de estrutura treliçada em aço, para suporte das divisórias retráteis.

T2a-1 DIVISÓRIAS PREMIUM

Critério de parametrização divisórias Premium: área total de divisórias Premium, exclusiva área de portas e área de divisórias Premium com esquadria.

A área de divisórias premium é de 390,59 m² no térreo, 688,04 m² no 1º pavimento, 642,72 m² no 2º pavimento, 642,72 m² no 3º pavimento, 22,79m² na edícula e 18,96 m² no pavimento técnico, totalizando 2.405,73 m².

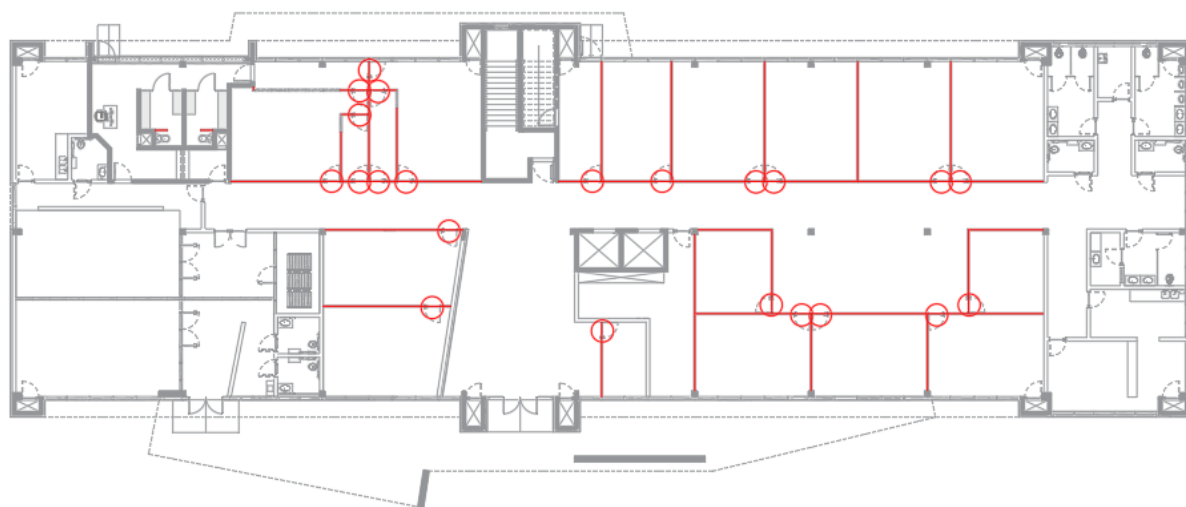


Figura 12 - Áreas consideradas Térreo

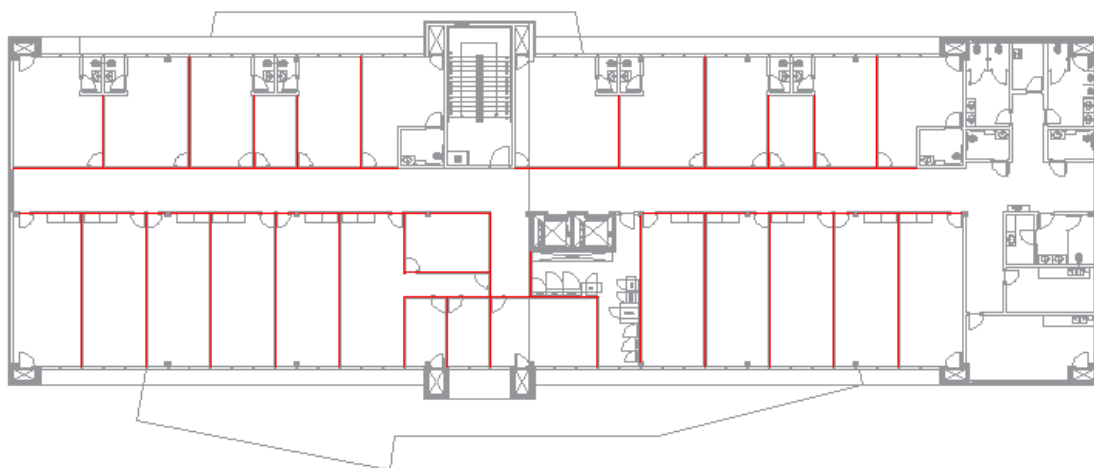


Figura 13 - Áreas consideradas 1º Pavimento

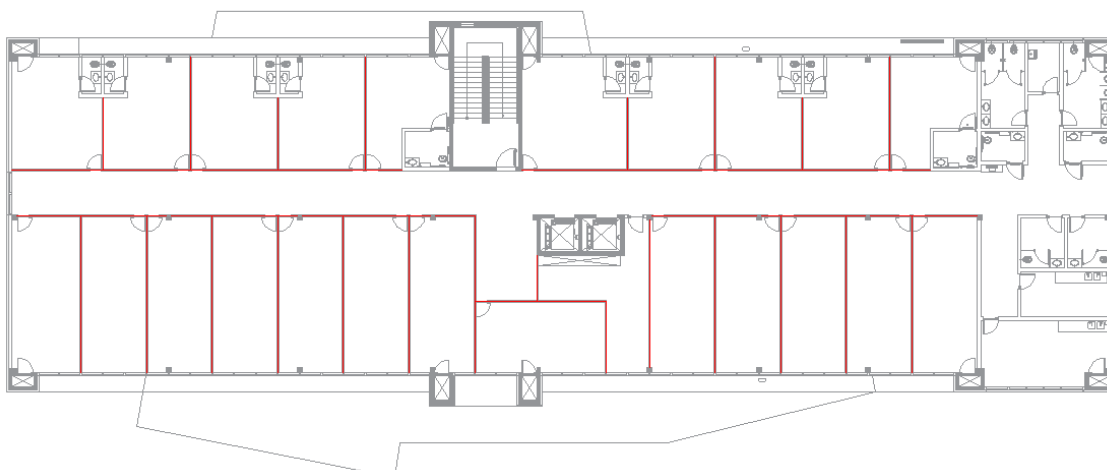


Figura 14 - Áreas consideradas 2º Pavimento

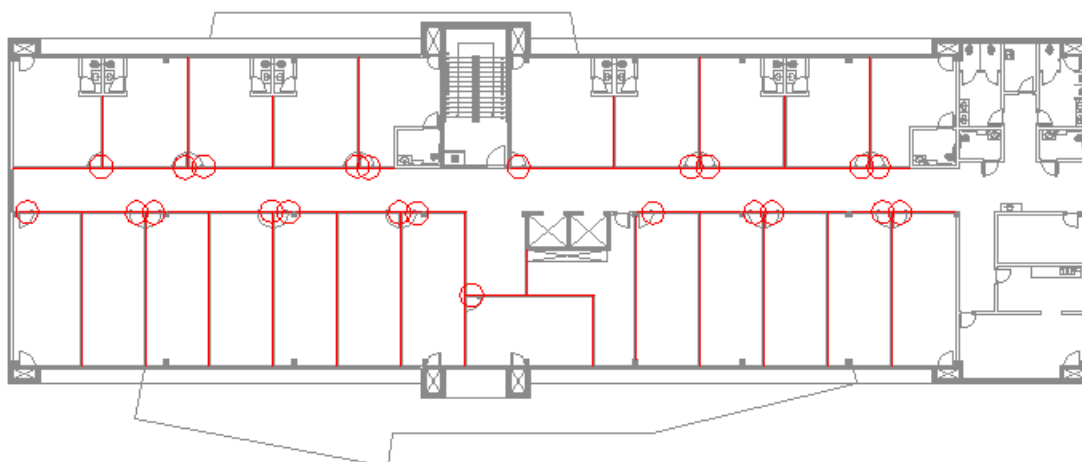


Figura 15 - Áreas consideradas 3º Pavimento

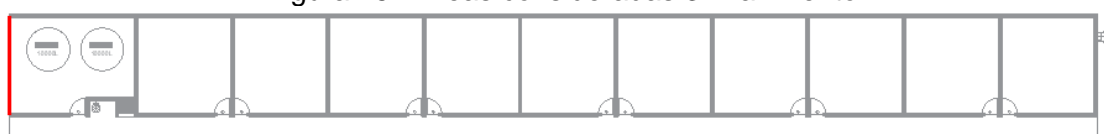


Figura 16 - Áreas consideradas Edícula

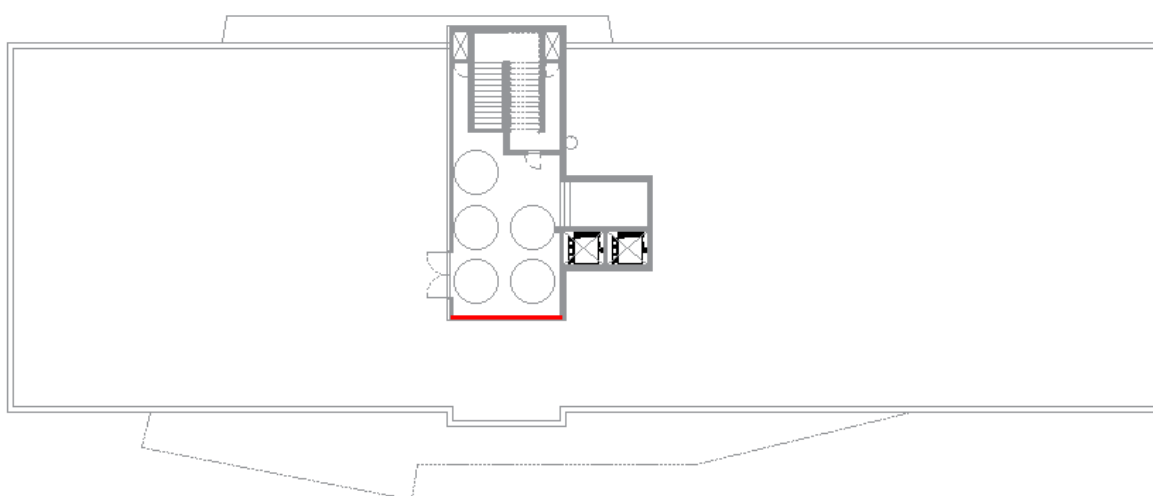


Figura 17 - Áreas consideradas Pavimento técnico

T2a-2 DIVISÓRIAS PREMIUM COM ESQUADRIA

Critério de parametrização divisórias Premium: área total de divisórias Premium com esquadria.

A área total de divisórias premium com esquadria é de 17,33 m², apenas no térreo.

T2b-1 PORTAS DAS DIVISÓRIAS PREMIUM 01 FOLHA (0,90 x 2,10+0,60m)

Critério de parametrização portas das divisórias Premium: número de portas.

A quantidade de portas de divisórias premium é de 38 no térreo, 48 no 1º pavimento, 43 no 2º pavimento, 42 no 3º pavimento, 1 no pavimento técnico e 11 na edícula, totalizando 183 unidades.

T2b-2 PORTAS DAS DIVISÓRIAS PREMIUM 02 FOLHAS (1,60 x 2,10+0,60m)

Critério de parametrização portas das divisórias Premium: número de portas.

A quantidade total de portas de divisórias premium é de 1 unidade, no térreo.

T2b-3 PORTAS DAS DIVISÓRIAS PREMIUM 01 FOLHA (0,60 x 2,40m)

Critério de parametrização portas das divisórias Premium: número de portas.

A quantidade total de portas de divisórias premium é de 1 unidade, na guarita.

T2c SEPTOS EM DRY WALL

Critério de parametrização septos dry wall: área de septo.

A área de septos dry wall é de 219,06 m² no térreo, 359,00 m² no 1º pavimento, 331,72 m² no 2º pavimento e 331,72 m² no 3º pavimento, totalizando 1241,50 m².

T2d ALVENARIAS

Inclui os serviços de alvenaria de blocos cerâmicos, chapisco e emboço de massa única, para receber revestimento cerâmicos e embutir tubulações.

Critério de parametrização: área total de alvenaria.

A área de alvenaria é de 23,52 m² na guarita, 634,76 m² no térreo, 540,37 m² no 1º pavimento, 541,17 m² no 2º pavimento, 545,69 m² no 3º pavimento e 212,17 m² da cobertura, totalizando 2.497,68 m².

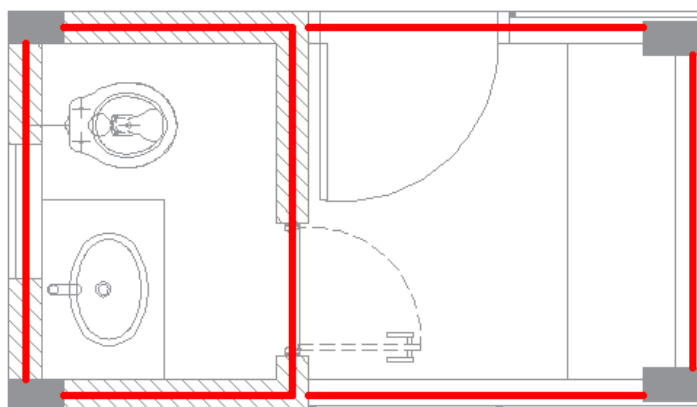


Figura 18 - Áreas consideradas Guarita

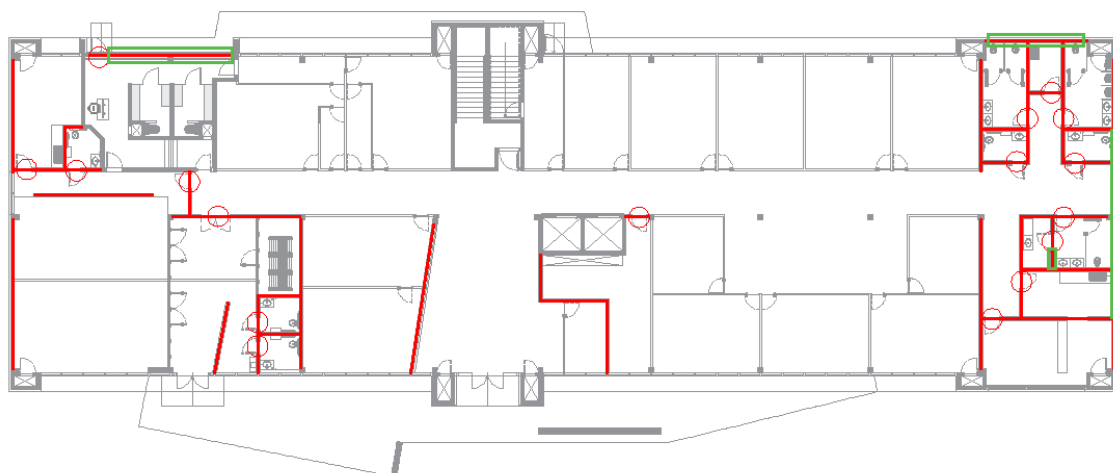


Figura 19 - Áreas consideradas Térreo

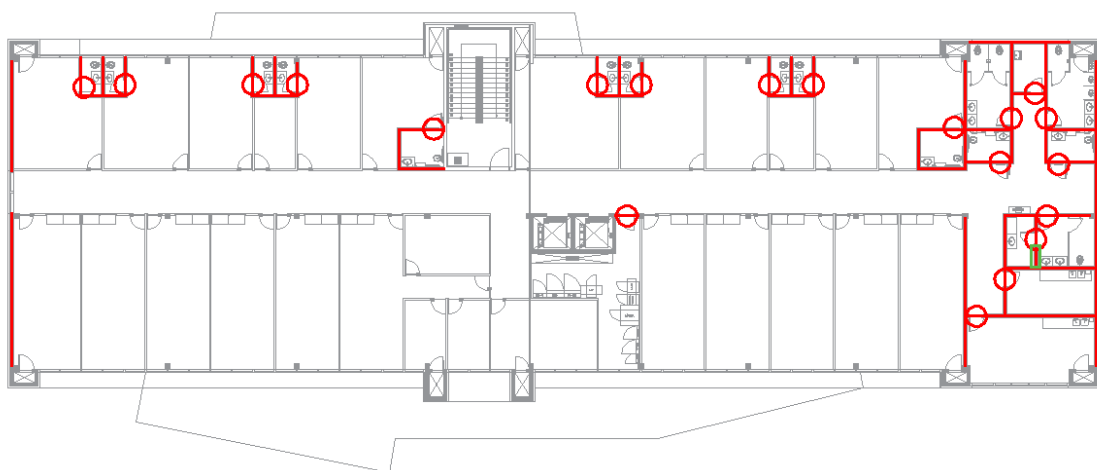


Figura 20 - Áreas consideradas 1º Pavimento

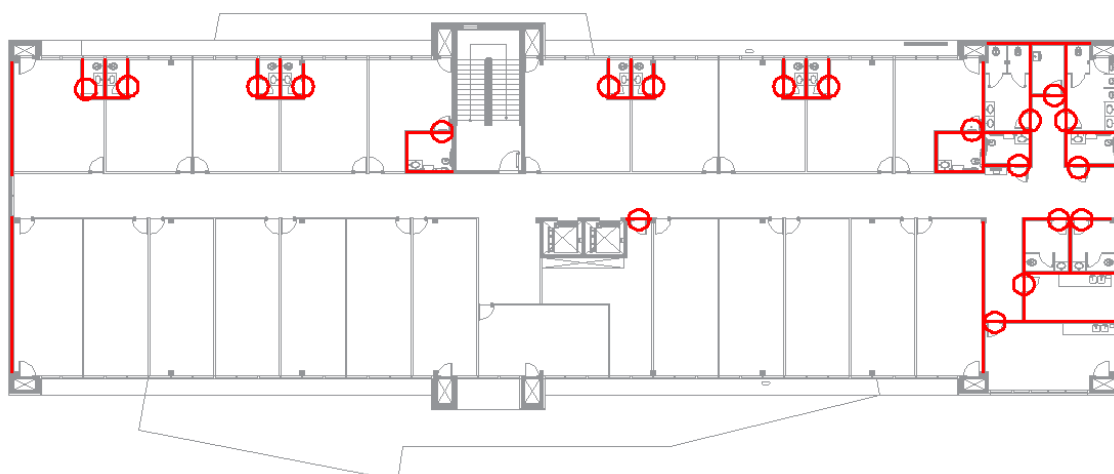


Figura 21 - Áreas consideradas 2º Pavimento

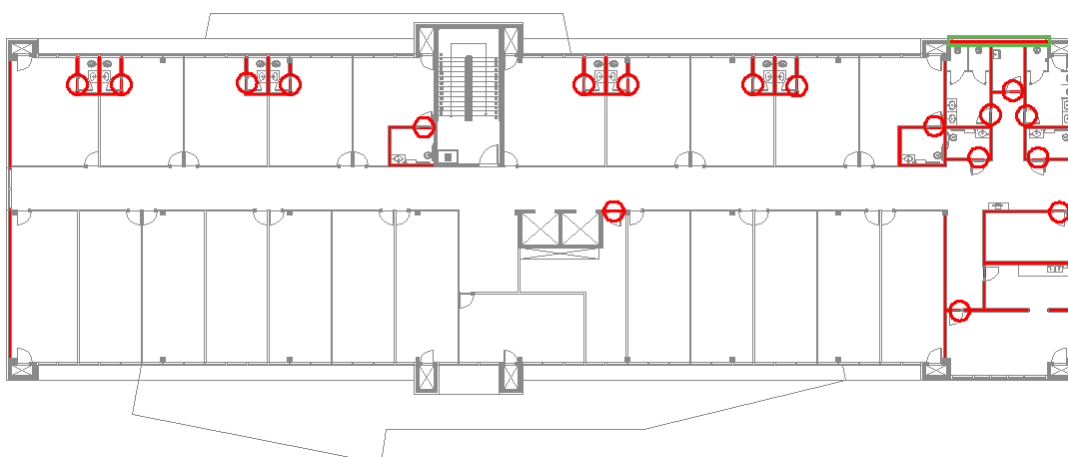


Figura 22 - Áreas consideradas 3º Pavimento

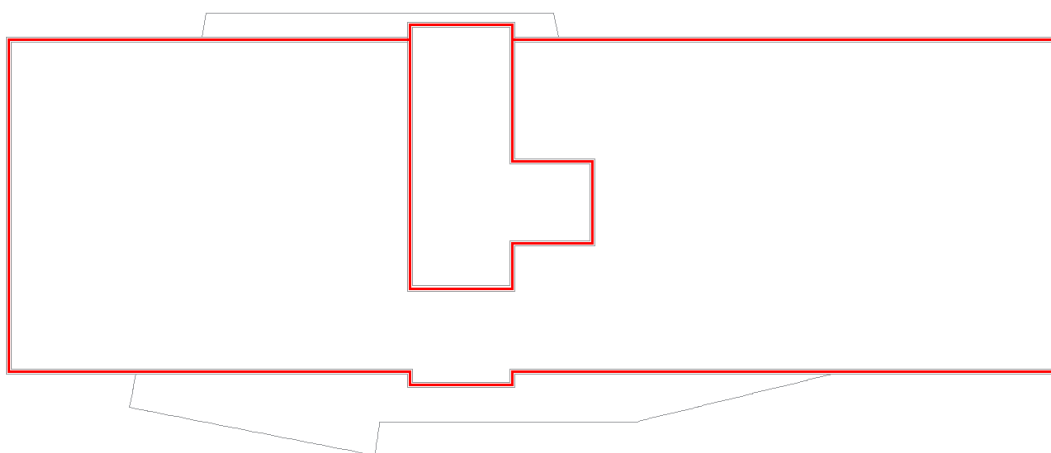


Figura 23 - Áreas consideradas Cobertura

T2e DIVISÓRIA RETRÁTIL

Envolve todos os elementos de divisórias premium retrátil (incluso portas e aberturas com todas as ferragens), com isolamento acústico, estrutura em alumínio, guias de piso, acabamento em BP cor L119.

Critério de parametrização: área total de divisórias retráteis.

A área de alvenaria é de 109,73 m² no térreo.

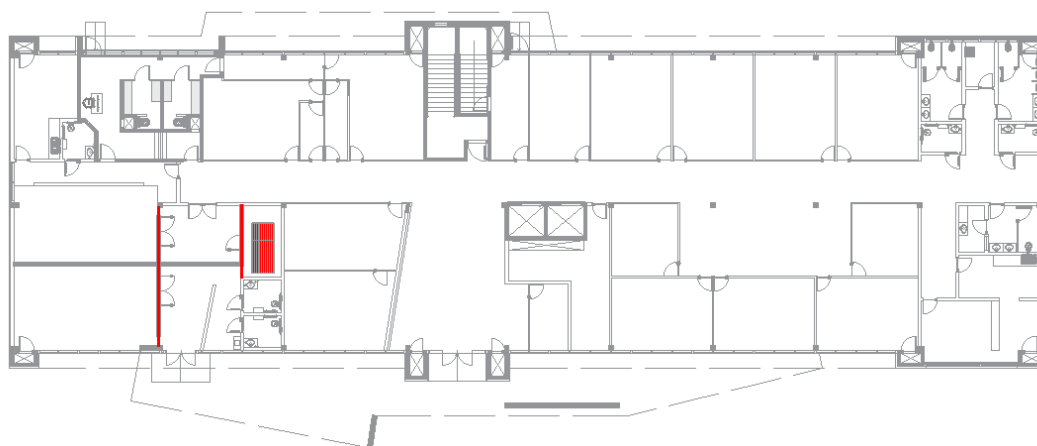


Figura 24 - Áreas consideradas Térreo

T2f ESTRUTURA DIVISÓRIA RETRÁTIL

Envolve todos os elementos de fabricação, acabamentos, pinturas, proteções, montagem e fixação de estrutura treliçada em aço, para suporte das divisórias retráteis.

Critério de parametrização: comprimento total da treliça.

O comprimento total da treliça é de 26,48 m no térreo.

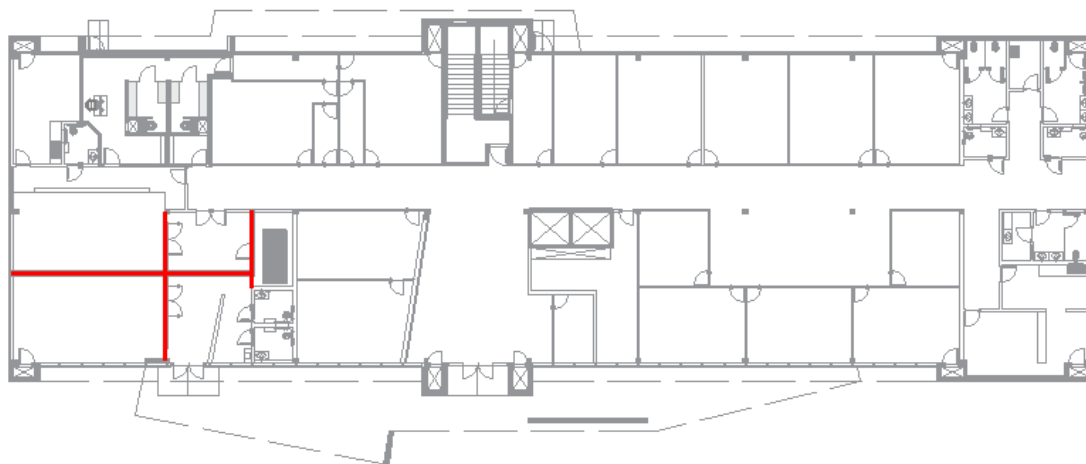


Figura 25 - Áreas consideradas Térreo

T3 PORTAS E ESQUADRIAS

T3a-1 PORTAS DIVERSAS E FECHAMENTO

Inclui portas especiais ou blindadas, portas corta-fogo e todos elementos necessários para sua instalação.

Critério de parametrização: número de portas especiais.

A quantidade prevista de portas é de 2 unidades no térreo, 1 unidade nos pavimentos 1, 2 e 3, totalizando 5 unidades.

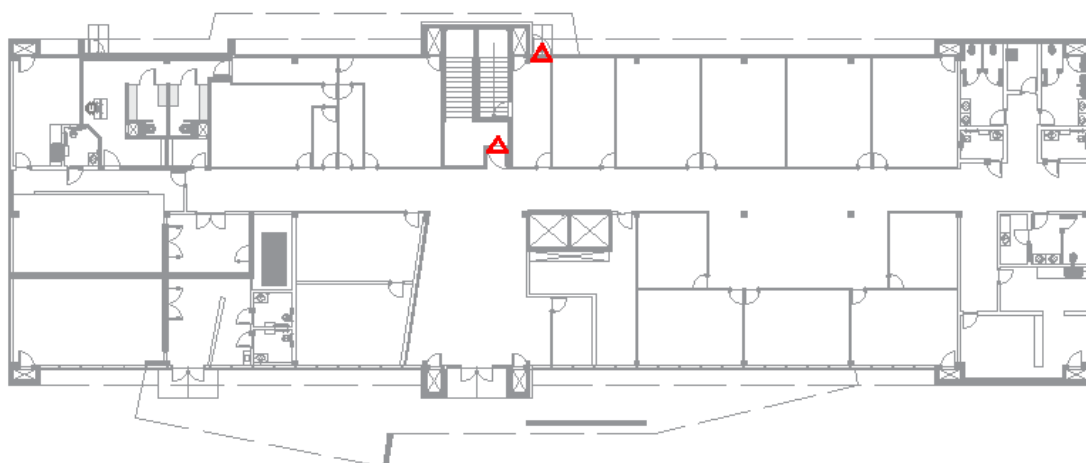


Figura 26 - Unidades consideradas Térreo

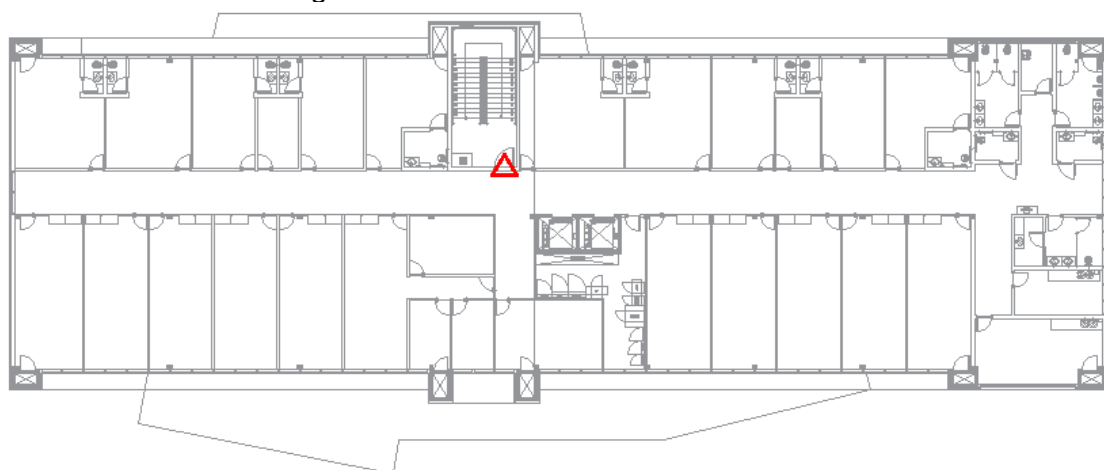


Figura 27 - Unidades consideradas 1º Pavimento

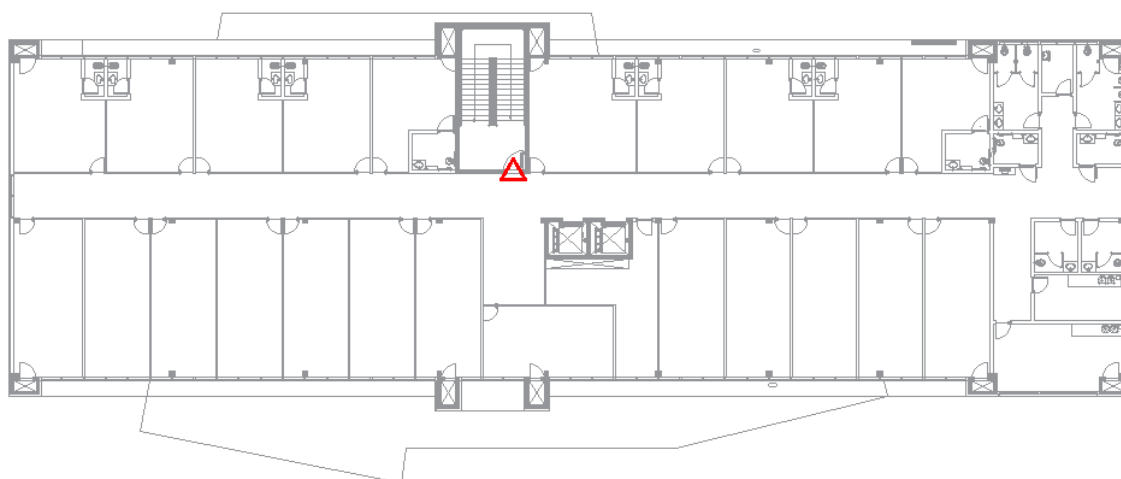


Figura 28 - Unidades consideradas 2º Pavimento

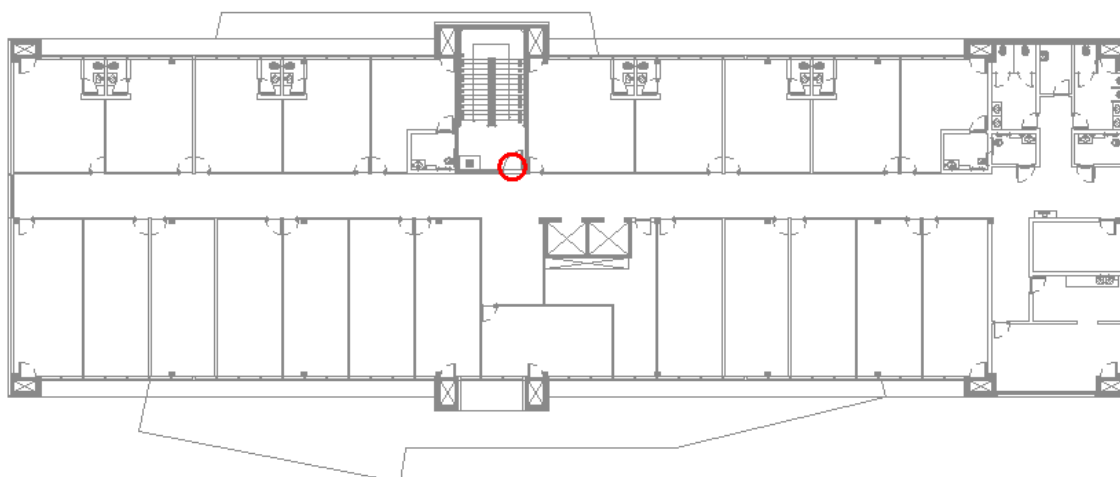


Figura 29 - Unidades consideradas 3º Pavimento

T3a-2 PORTAS DE ABRIR EM AÇO

Inclui portas em aço, com dimensões de 0,90m por 2,10m e todos elementos necessários para sua instalação.

Critério de parametrização: número de portas.

A quantidade prevista de portas é de 4 unidades no térreo.

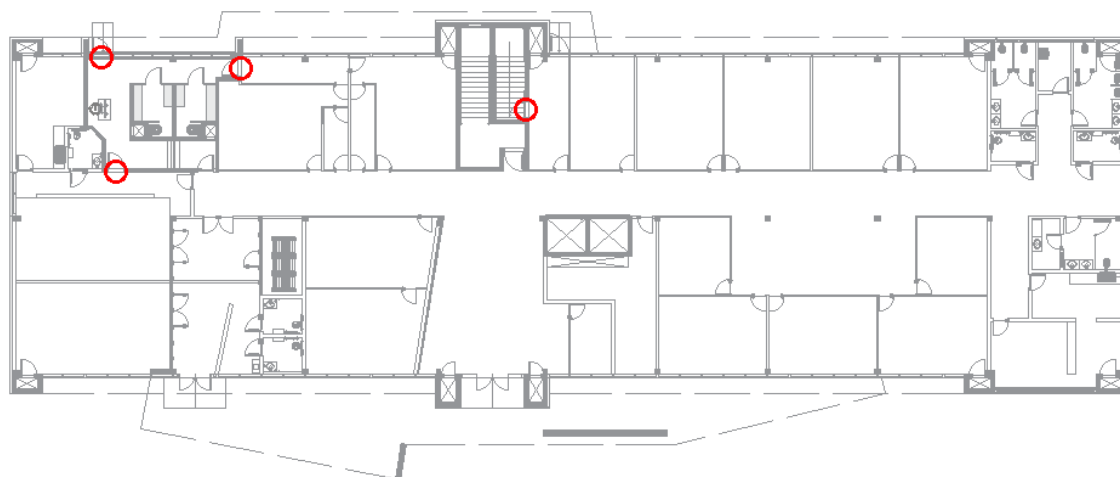


Figura 30 - Unidades consideradas Térreo

T3a-3 PORTAS DE ABRIR DE CABINE SANITÁRIA

Inclui portas de abrir de cabine sanitária, com dimensões de 0,80m por 1,80m e todos elementos necessários para sua instalação.

Critério de parametrização: número de portas.

A quantidade prevista de portas é de 4 unidades no térreo, 4 unidades no 1º pavimento, 5 unidades no 2º pavimento e 3 unidades no 3º pavimento, totalizando 16 unidades.

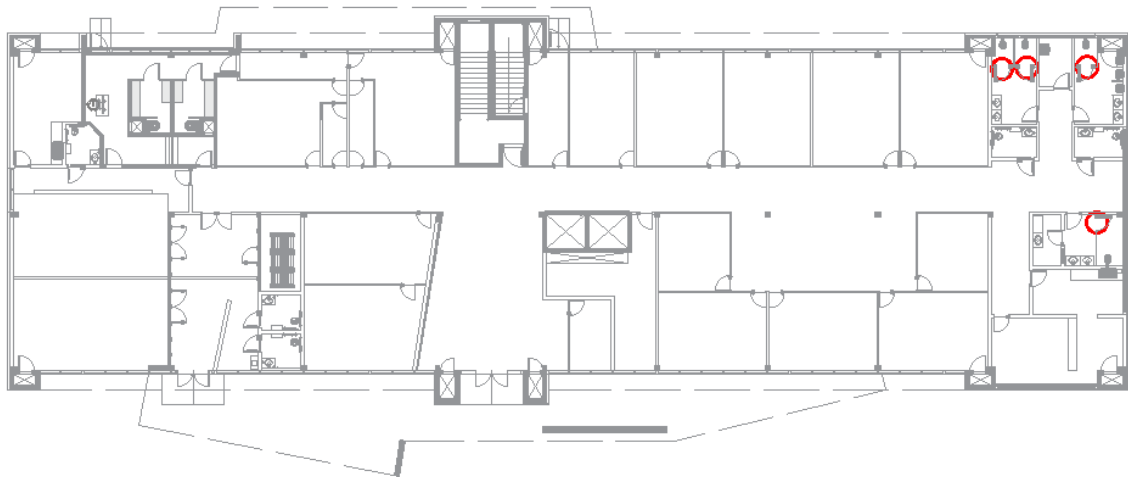


Figura 31 - Unidades consideradas Térreo

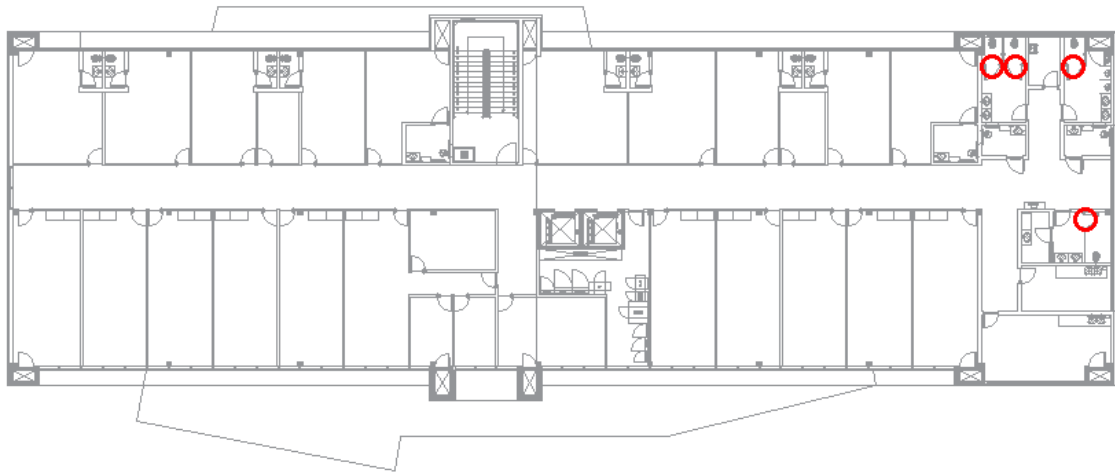


Figura 32 - Unidades consideradas 1º Pavimento

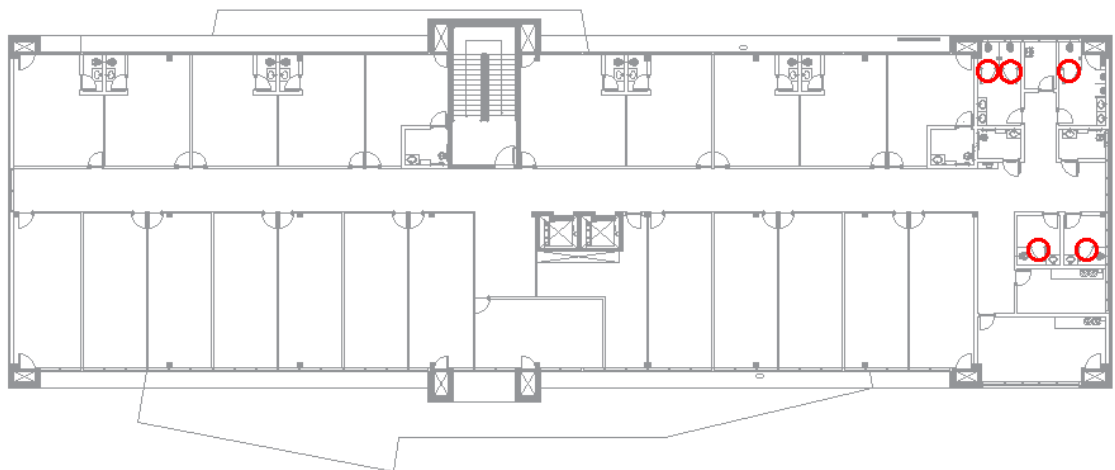


Figura 33 - Unidades consideradas 2º Pavimento

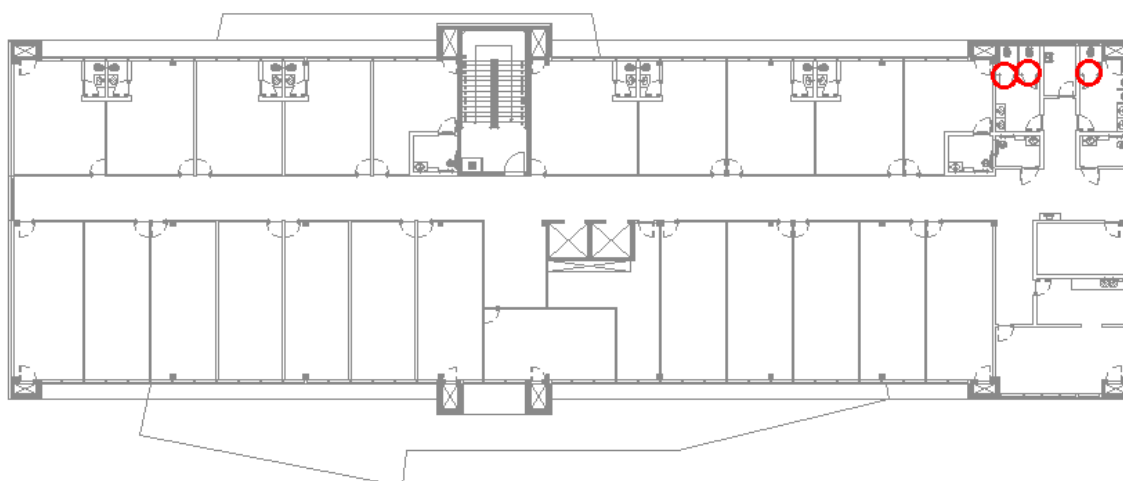


Figura 34 – Unidades consideradas 3º Pavimento

T3a-4 PORTAS DE ABRIR EM ALUMÍNIO – 02 FOLHAS

Inclui portas de abrir de veneziana em alumínio, 02 folhas, com dimensões de 2,55m por 2,10m e todos elementos necessários para sua instalação.

Critério de parametrização: número de portas.

A quantidade prevista de portas é de 1 unidade no pavimento técnico.

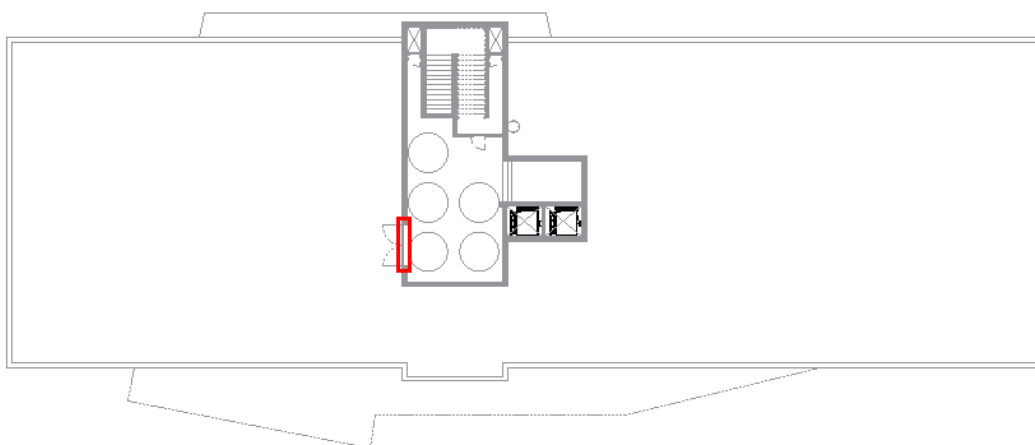


Figura 35 - Unidade considerada Pavimento técnico

T3b ESQUADRIAS E JANELAS

Inclui esquadrias de alumínio e vidros de janelas não inclusas no structural glazing e nas divisórias, incluindo ferragens e elementos de fixação.

Critério de parametrização: área de janelas.

A área total de esquadrias e janelas é de 6,66 m², na guarita.

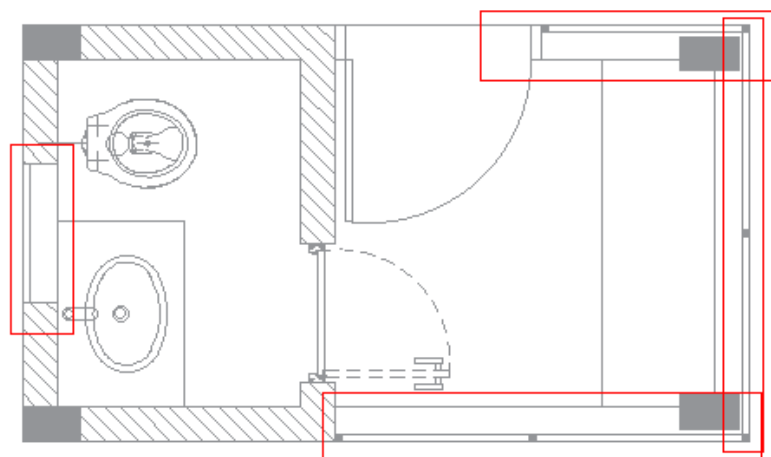


Figura 36 - Áreas consideradas Guarita

T3c ESQUADRIA PARLATÓRIO

Inclui todos os elementos necessários para fabricação e instalação da esquadria blindada dos parlatórios.

Critério de parametrização: número de parlatórios.

A quantidade total de parlatório em projeto é de 1 unidade.

T3d STRUCTURAL GLAZING

Projeto e execução do structural glazing com todos os seus elementos, inclusos rufos e impermeabilizações necessárias.

Critério de parametrização: área de structural glazing.

A área total de structural glazing prevista é de 1.955,82 m² total na edificação.

T3e VENEZIANAS E PORTAS DE SHAFT

Inclui todas as portas e venezianas de alumínio, presentes nos shafts e em ambientes, em todos elementos necessários para sua instalação, excusos portas especiais.

Critério de parametrização: área de venezianas e portas.

A área de venezianas e portas de shaft é de 22,00 m² na edícula, 2,16 m² na guarita 26,57 m² no térreo, 26,17 m² no 1º pavimento, 25,37 m² no 2º pavimento, 25,37 m² no 3º pavimento e 6,19 m² no pavimento técnico, totalizando 133,83 m².

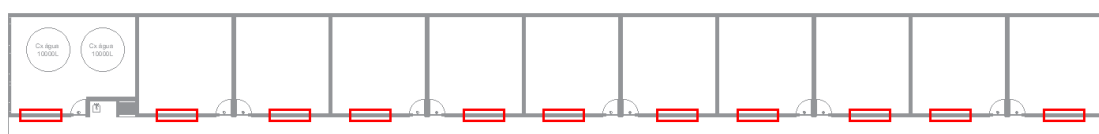


Figura 37 - Área considerada Edícula

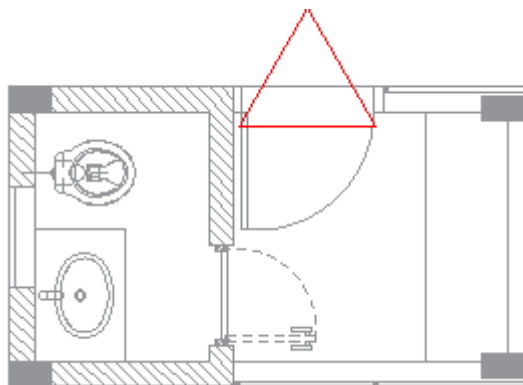


Figura 38 - Área considerada Guarita

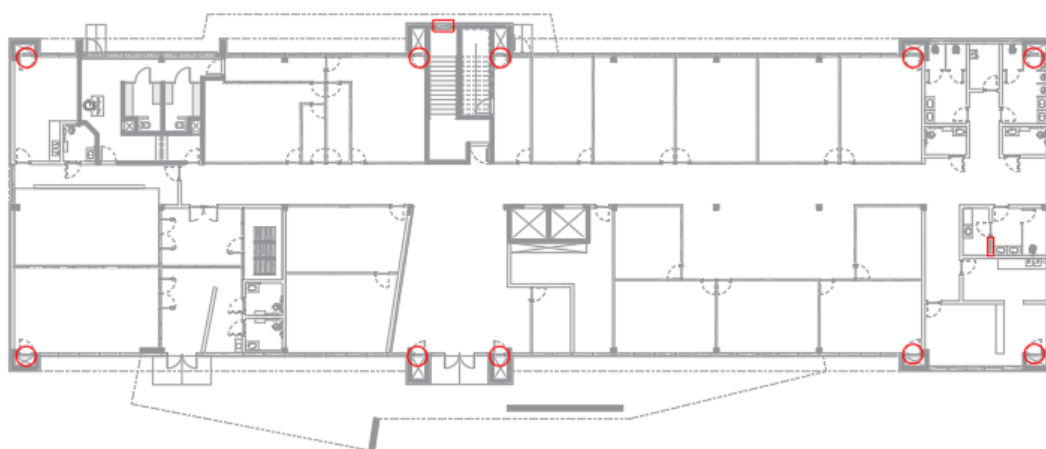


Figura 39 - Áreas consideradas Térreo

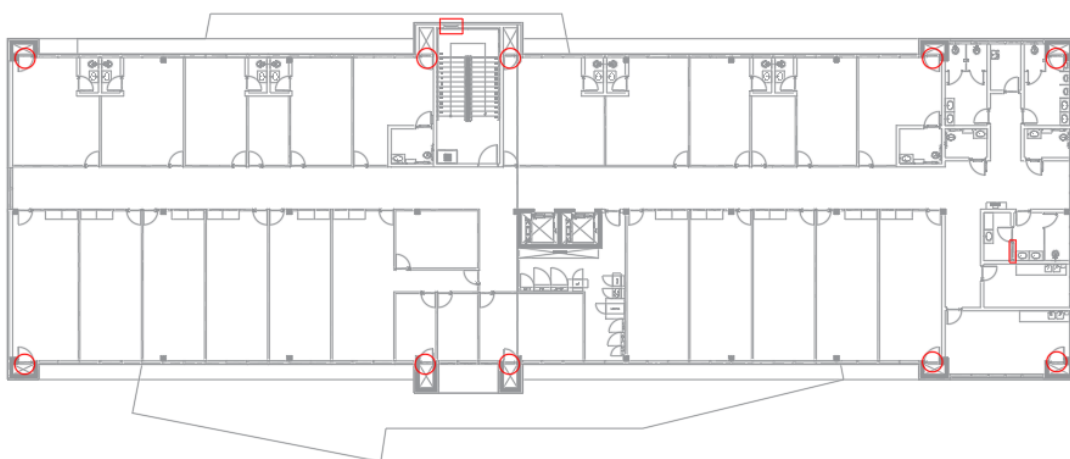


Figura 40 - Áreas consideradas 1º Pavimento

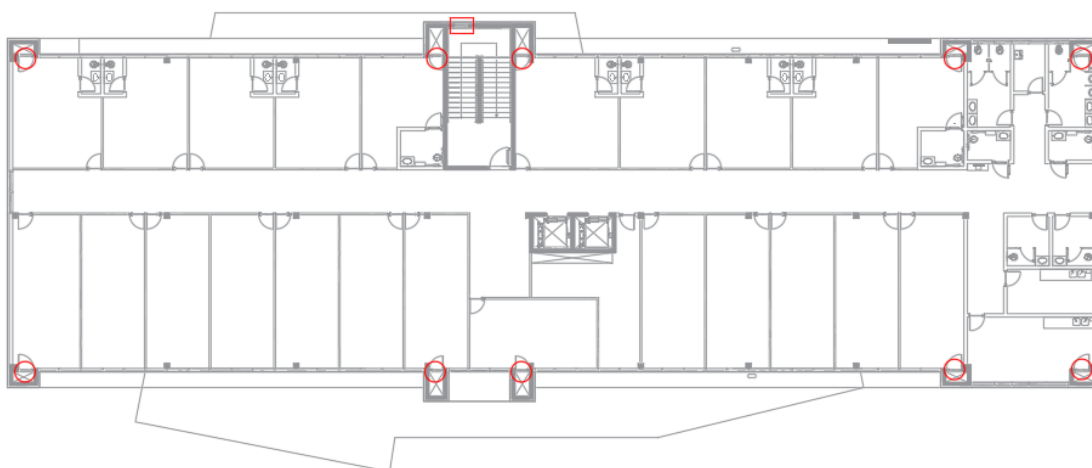


Figura 41 - Áreas consideradas 2º Pavimento

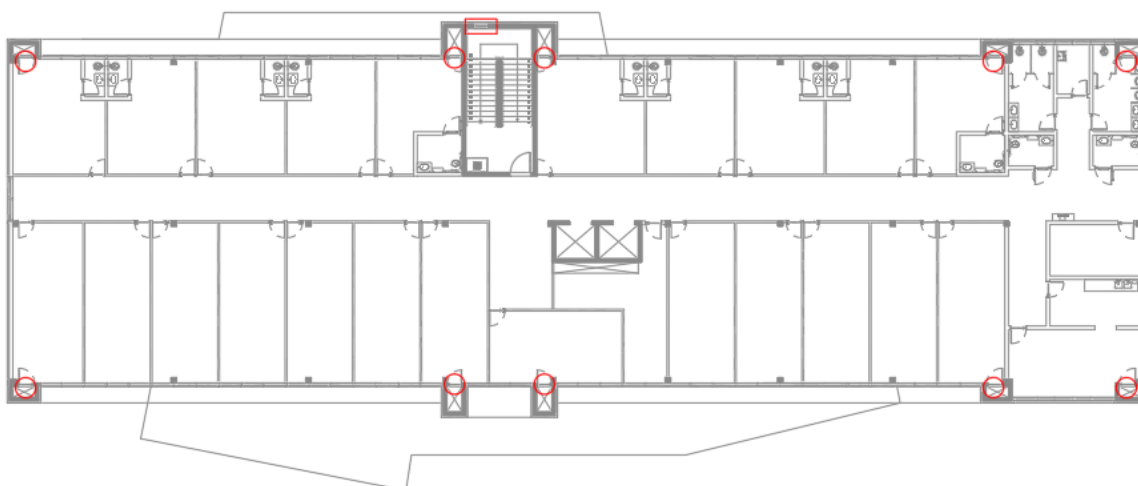


Figura 42 - Áreas consideradas 3º Pavimento

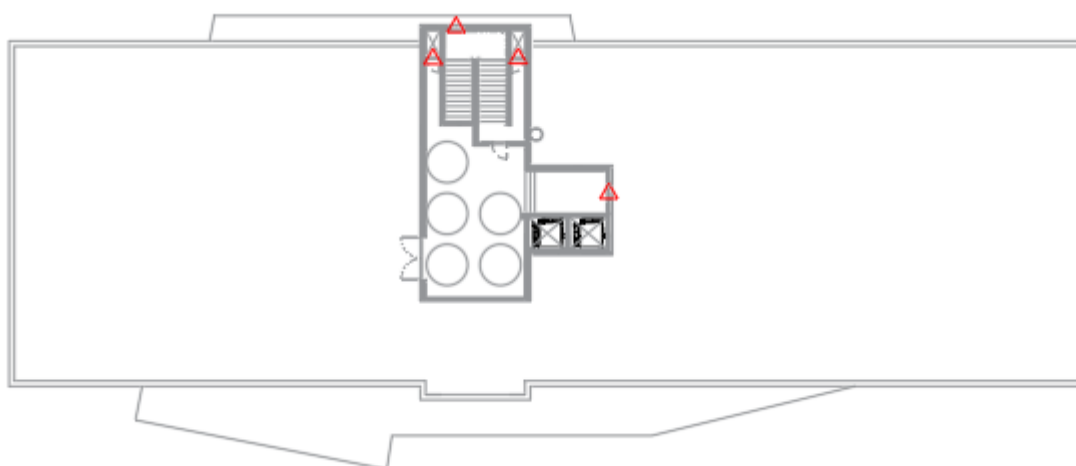


Figura 43 - Áreas consideradas Pavimento Técnico

T3f GRADES E PORTÕES DAS CELAS

Fabricação e fixação das grades e portões de celas em barra de aço, inclusa pintura, ferrolhos e cadeados.

Critério de parametrização: área de grades e portões.

A área total de grades e portões prevista em projeto é de 24,89 m² no pavimento Térreo.

T3g CHAPA METÁLICA REMOVÍVEL

Inclui chapas metálicas removível, com dimensões de 0,50m x 0,50m e todos elementos necessários para sua instalação.

Critério de parametrização: área de chapas.

A área total prevista de chapas é de 0,50 m² unidades no pavimento térreo.

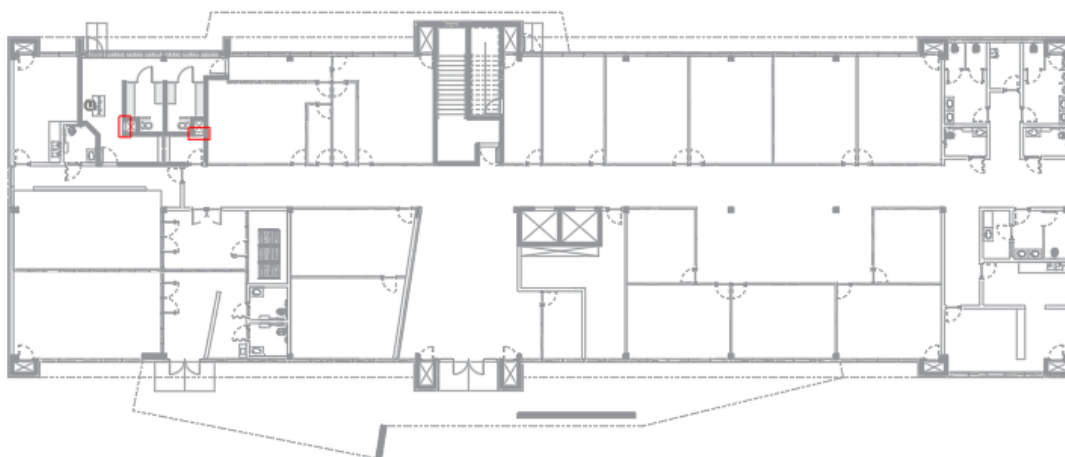


Figura 44 - Unidade considerada Pavimento Térreo

T4 GUARDA-CORPO E CORRIMÃO INTERNO

Envolve os serviços de produção e fixação dos corrimãos e guarda-corpos em aço inox e vidro temperado nas rampas, escadas e desníveis internos ao edifício.

Critério de parametrização: área de guarda-corpos (CxH).

A área de guarda-corpos é de 24,88 m² no térreo, 24,88 m² nos 1º, 2º e 3º pavimentos, totalizando 99,52 m².

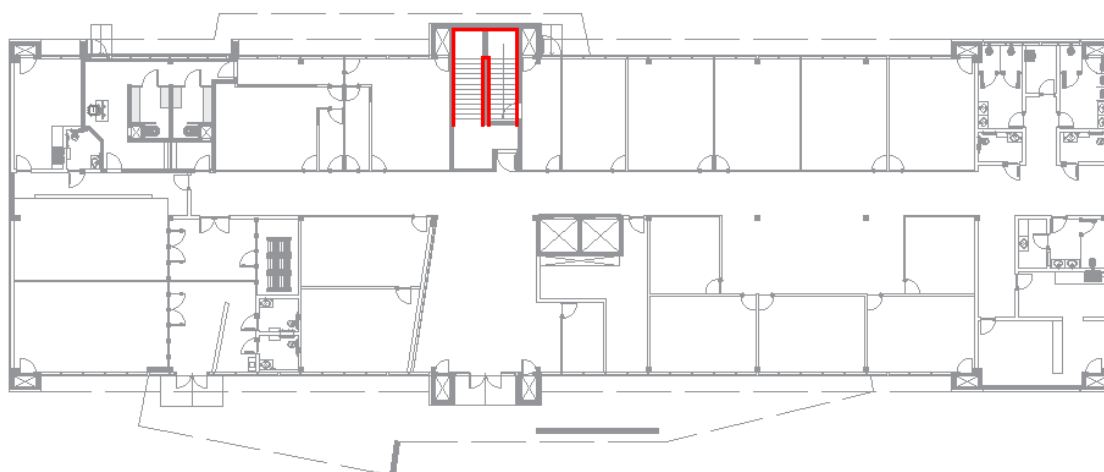


Figura 45 - Áreas consideradas Térreo

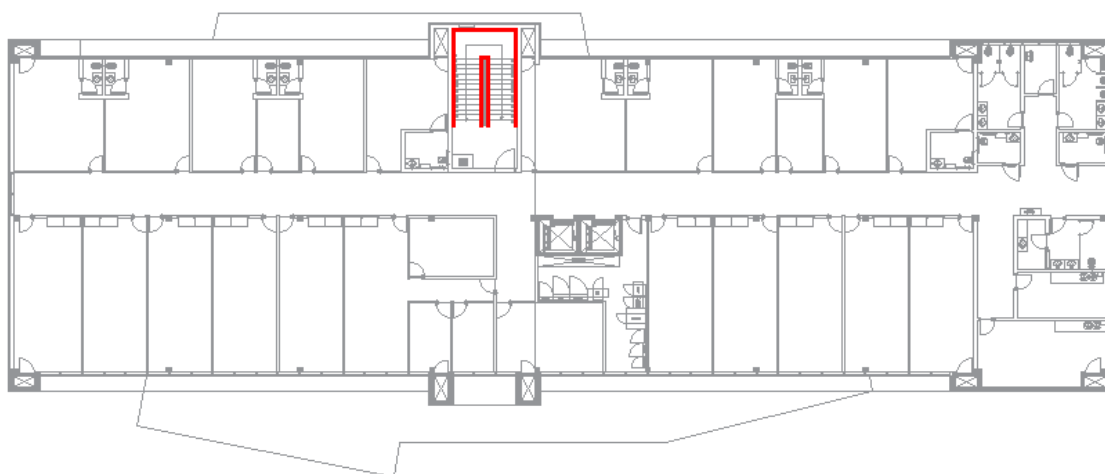


Figura 46 - Áreas consideradas 1º Pavimento

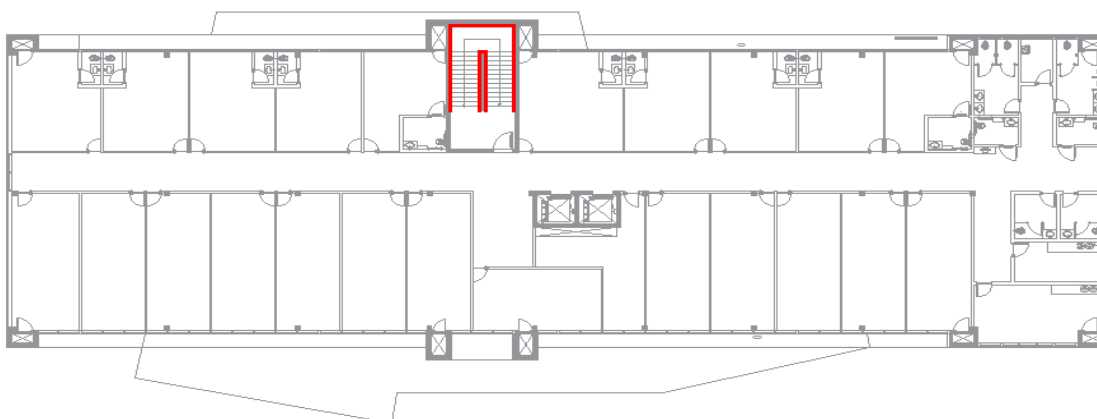


Figura 47 - Áreas consideradas 2º Pavimento

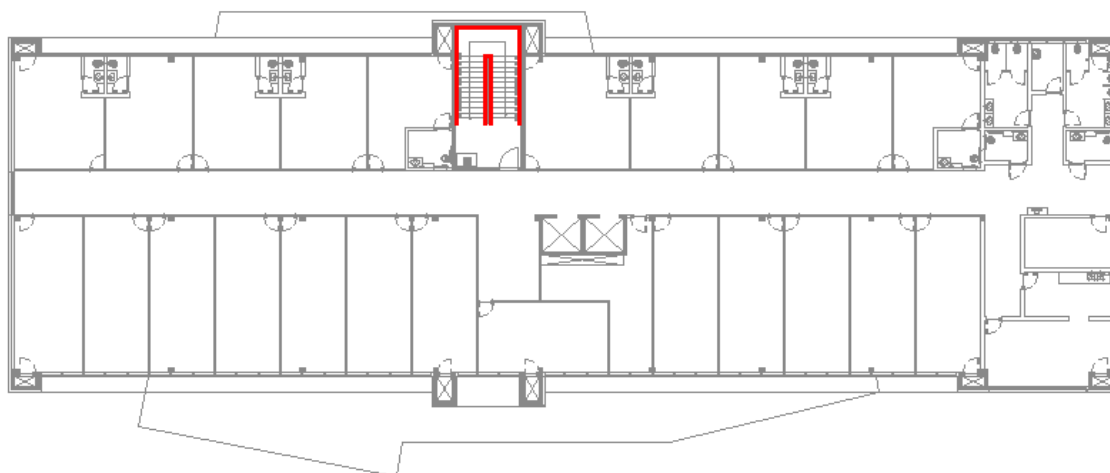


Figura 48 - Áreas consideradas 3º Pavimento

T5 REVESTIMENTOS

T5a REVESTIMENTO DE PISOS – CERÂMICOS

Inclui os revestimentos de piso, contra piso, todas as juntas de dilatação e movimentação, rodapés e piso tátil.

Critério de parametrização: área total de piso revestido.

A área de piso revestido é de 310,26 m² na edícula, 4,03m² na guarita, 1.024,55 m² no térreo, 1.075,65 m² no 1º pavimento, 1.075,93 m² no 2º pavimento, 1.075,93 m² no 3º pavimento e 70,93 m² no pavimento técnico, totalizando 4.6327,28m².

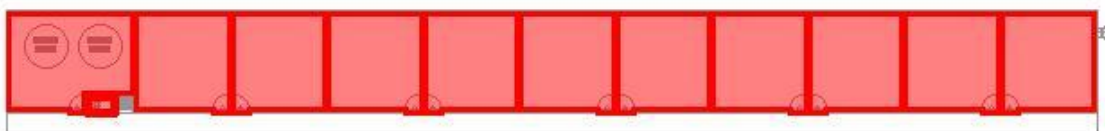


Figura 49 - Áreas consideradas Edícula

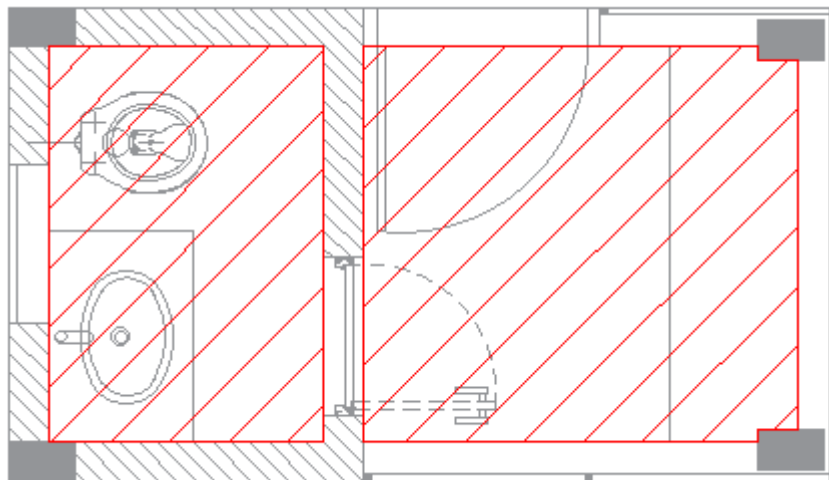


Figura 50 - Áreas consideradas Guarita

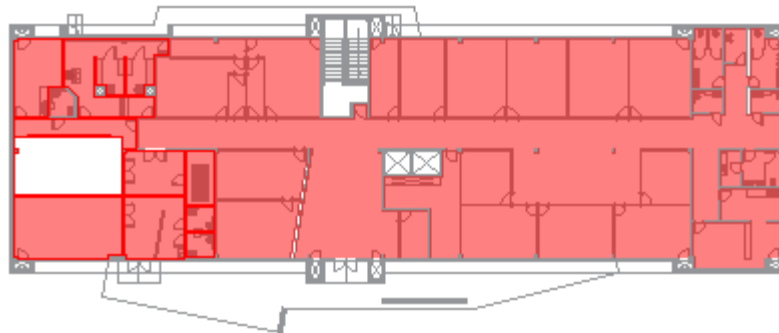


Figura 51 - Áreas consideradas Térreo



Figura 52 - Áreas consideradas 1º Pavimento

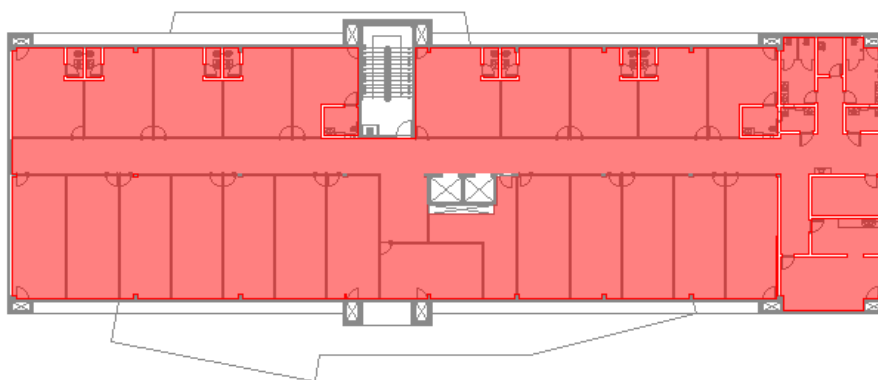


Figura 53 - Áreas consideradas 2º Pavimento

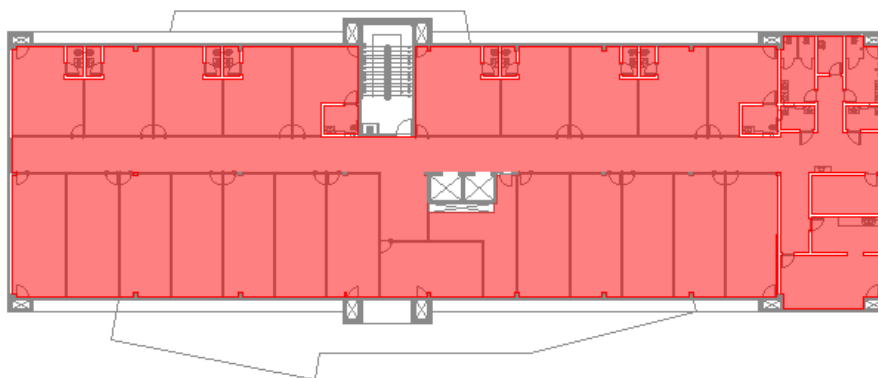


Figura 54 - Áreas consideradas 3º Pavimento

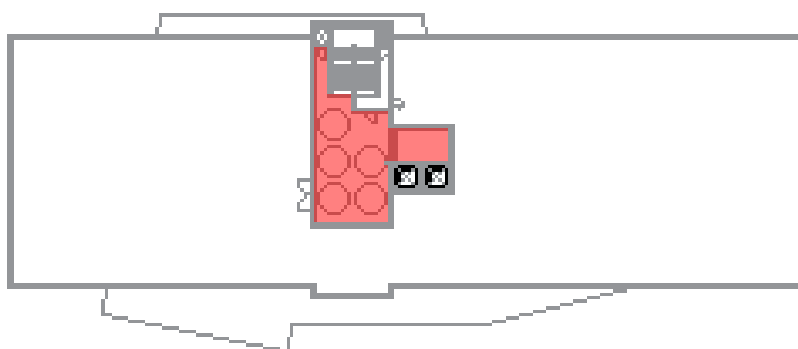


Figura 55 - Áreas consideradas Pavimento técnico

T5b REVESTIMENTO DE PISOS – ELEVADOS

Inclui os revestimentos de piso, contra piso, pisos elevados, todas as juntas de dilatação e movimentação, rodapés e piso tátil.

Critério de parametrização: área total de piso elevado.

A área de piso elevado é 41,18 m² no térreo, totalizando 41,18 m².

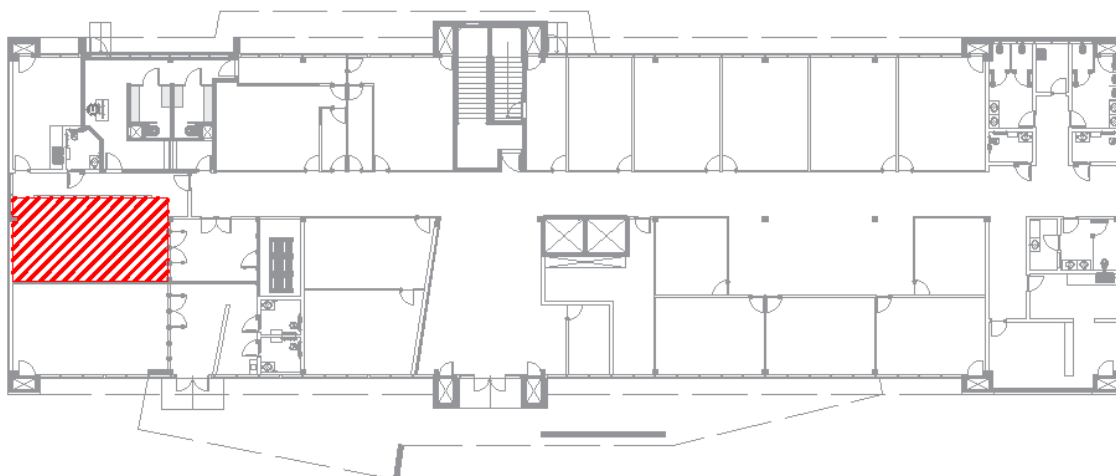


Figura 56 - Áreas consideradas Térreo

T5c REVESTIMENTO DE PISOS – PEDRAS NATURAIS

Inclui os revestimentos de piso em pedra natural, impermeabilizações de granitos, todas as juntas de dilatação e movimentação, rodapés e piso tátil.

Critério de parametrização: área total de piso em pedras naturais.

A área de piso em pedras naturais é de 16,45 m² no térreo.

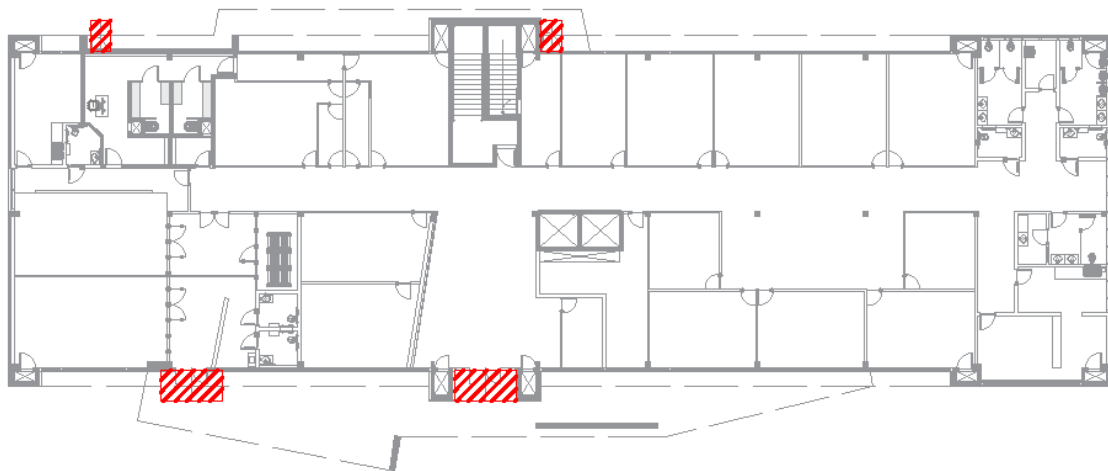


Figura 57 - Áreas consideradas Térreo

T5d REVESTIMENTO DE PISOS – CIMENTO ALISADO

Inclui os revestimentos de piso em cimento alisado ou queimado, em todos os seus componentes.

Critério de parametrização: área total de piso cimentado.

A área de piso de cimento alisado é de 36,18 m² no térreo, 29,28 m² no 1º pavimento, 29,28 m² no 2º pavimento, 29,28 m² no 3º pavimento e 6,38 m² no pavimento técnico, totalizando 130,40 m².

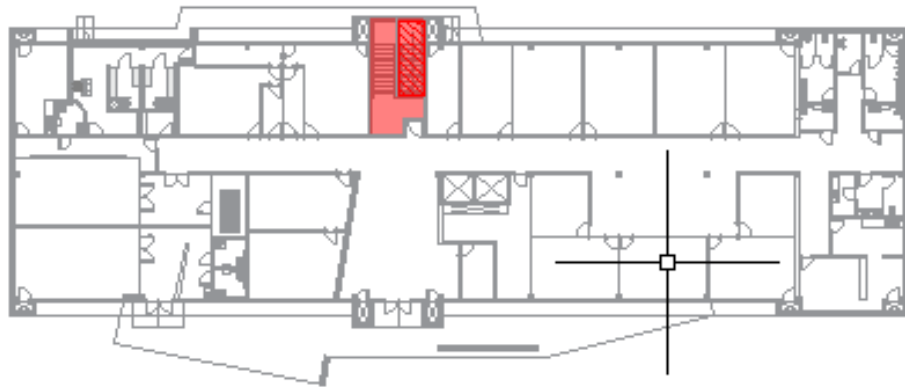


Figura 58 - Áreas consideradas Térreo



Figura 59 - Áreas consideradas 1º Pavimento

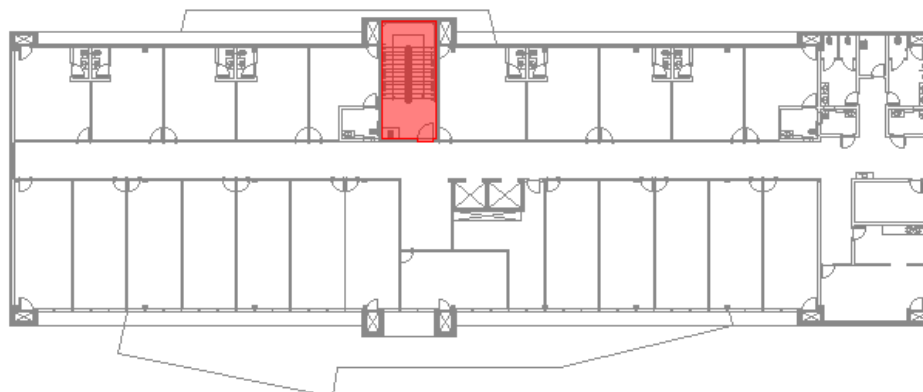


Figura 60 - Áreas consideradas 2º Pavimento

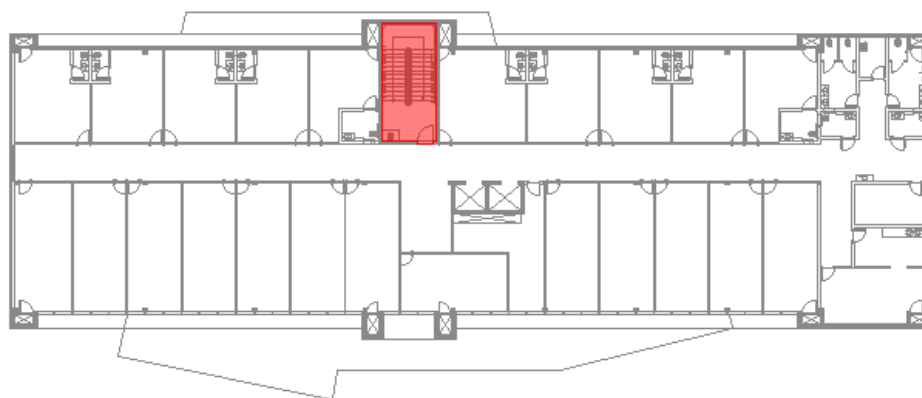


Figura 61 - Áreas consideradas 3º Pavimento

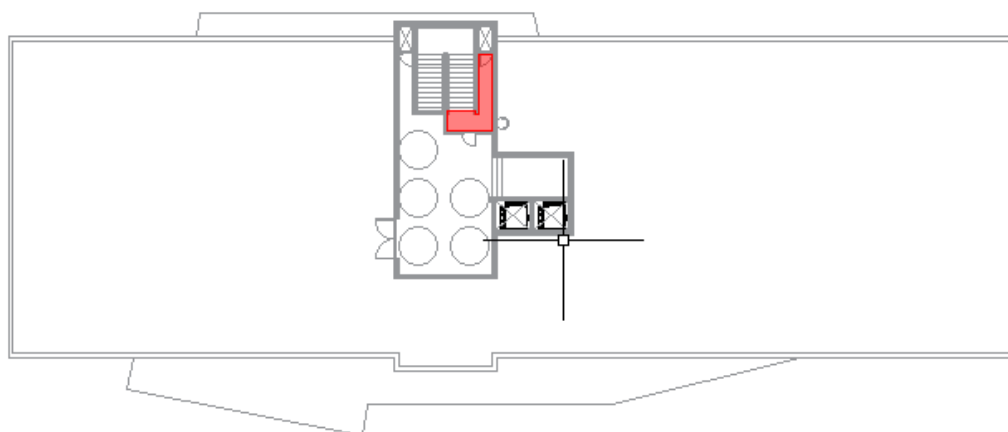


Figura 62 - Áreas consideradas Pavimento técnico

T5e REVESTIMENTOS DE PAREDES FACHADA VENTILADA

Inclui os serviços relativos aos painéis de fachada ventilada, incluso projeto, estrutura metálica, revestimento, fixações, ancoragens e rufos de alumínio.

Critério de parametrização: área total de fachada ventilada.

A área de fachada ventilada é de 442,59 m² no térreo, 325,60 m² no 1º pavimento, 325,60 m² no 2º pavimento e 212,05 m² na cobertura, totalizando 1.631,44 m².

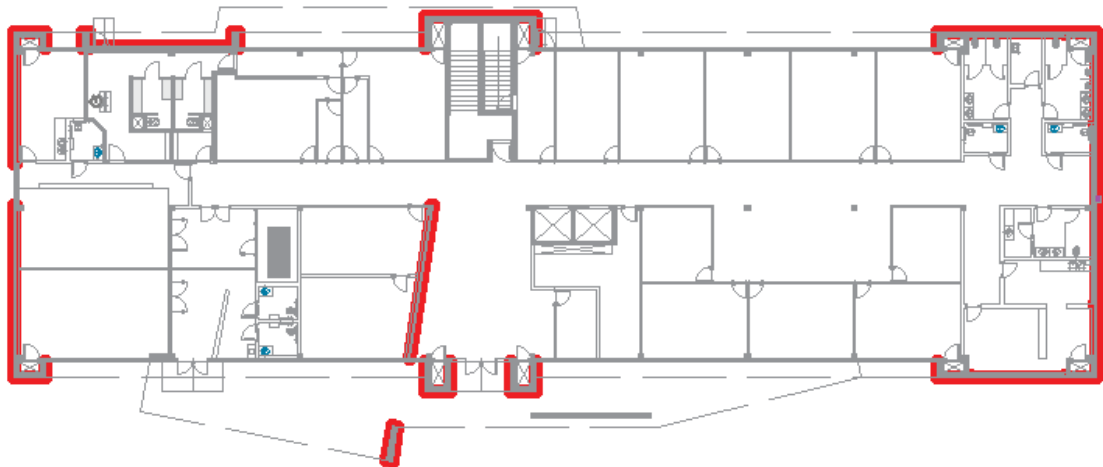


Figura 63 - Áreas consideradas Térreo

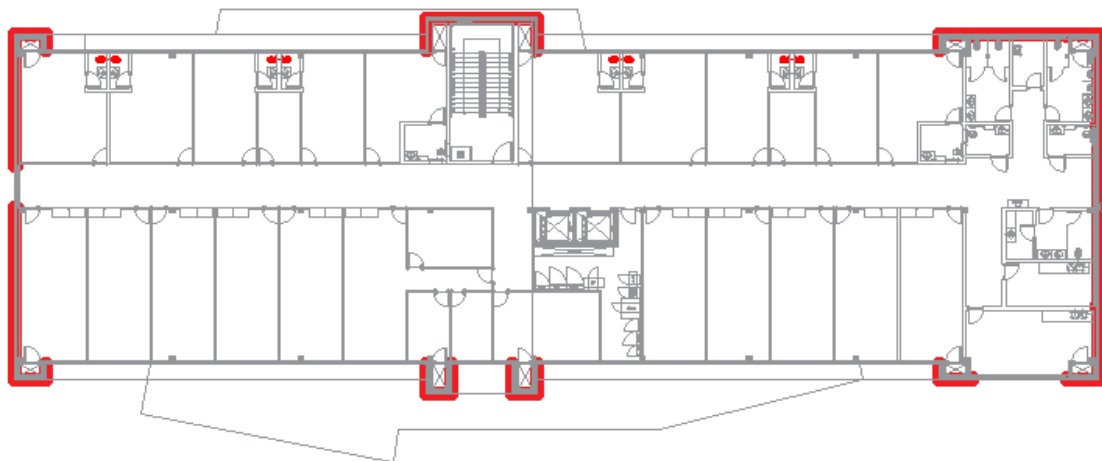


Figura 64 - Áreas consideradas 1º Pavimento

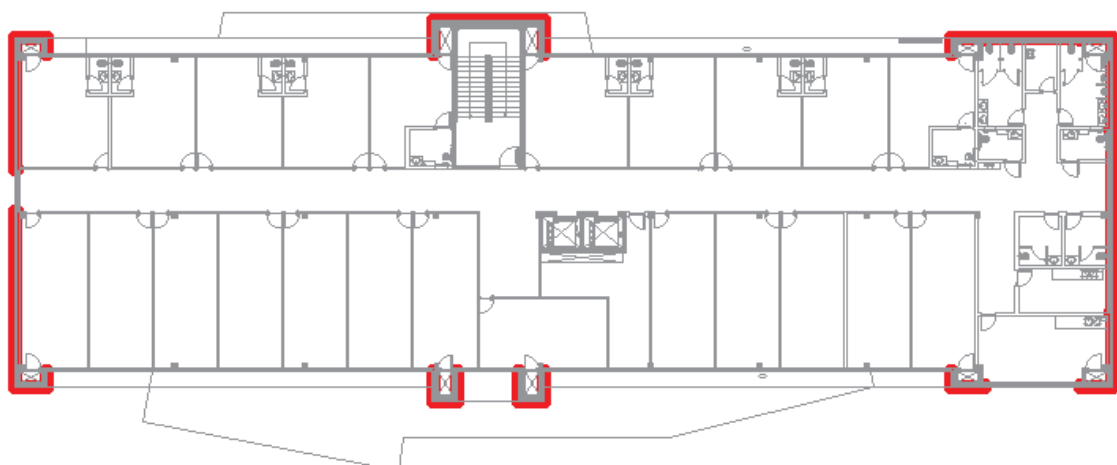


Figura 65 - Áreas consideradas 2º Pavimento

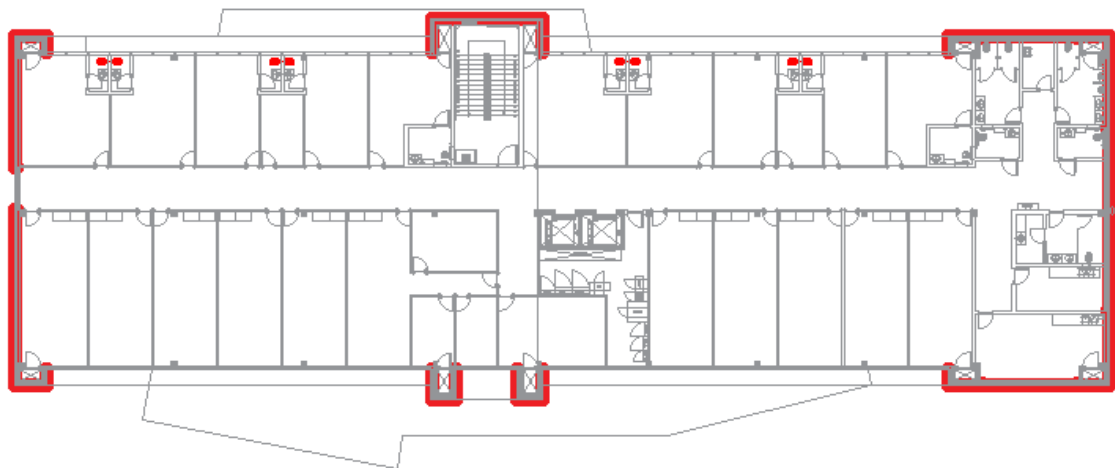


Figura 66 - Áreas consideradas 3º Pavimento

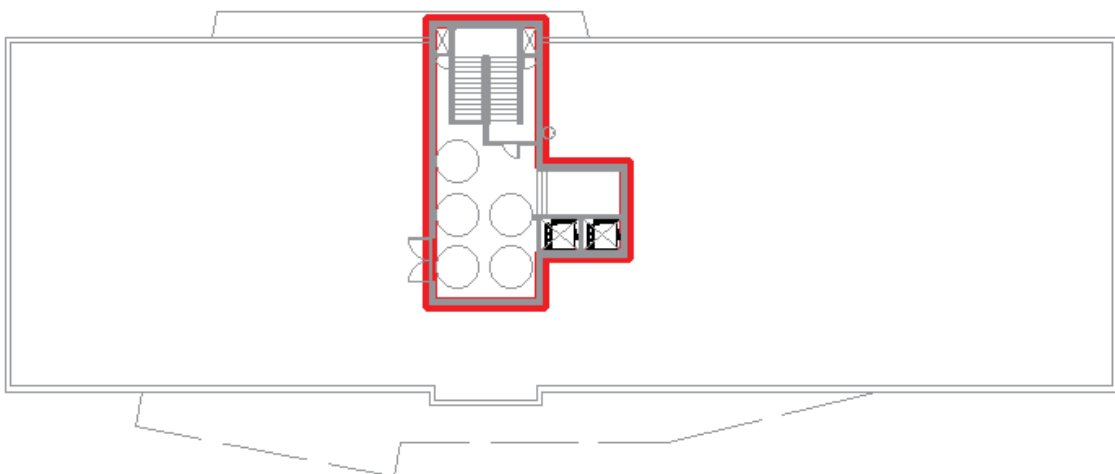


Figura 67 - Áreas consideradas Pavimento Técnico

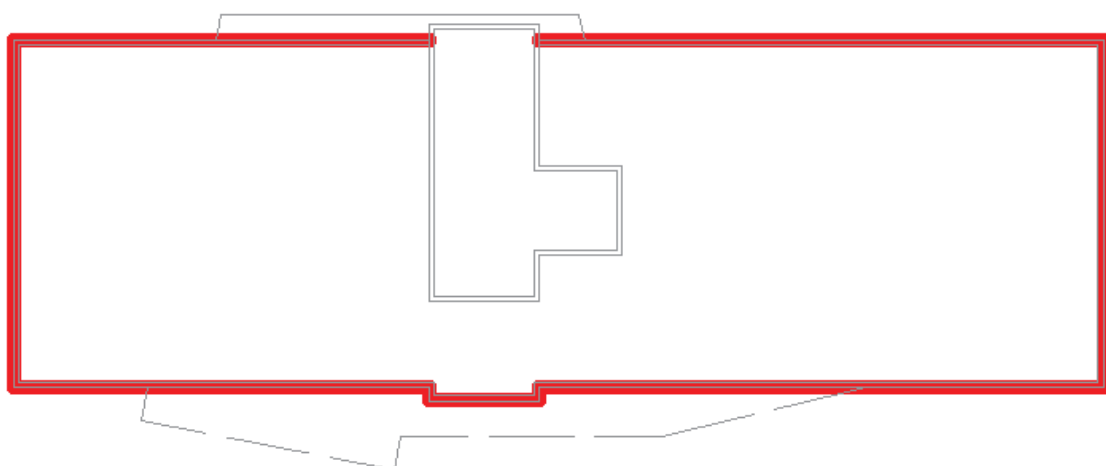


Figura 68 - Áreas consideradas Cobertura

T5f REVESTIMENTOS DE PAREDE – CERÂMICO

Inclui os serviços de acabamento de parede com assentamento de revestimento cerâmico, rejuntamento e serviços auxiliares.

Critério de parametrização: área total de paredes revestidas com cerâmica.

A área de revestimento de parede cerâmico é de 11,06m² na edícula, 1,99m² na guarita, 765,11 m² no térreo, 779,74 m² no 1º pavimento, 779,74 m² no 2º pavimento, 724,46 m² no 3º pavimento e 286,71 m² no pavimento técnico, totalizando 3.348,81 m².

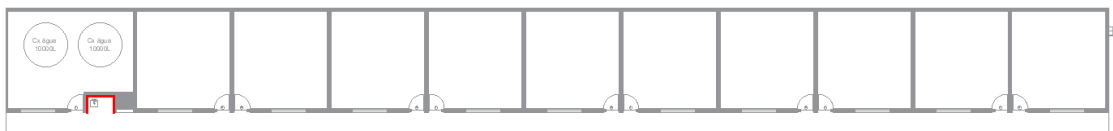


Figura 69 - Áreas consideradas Edícula

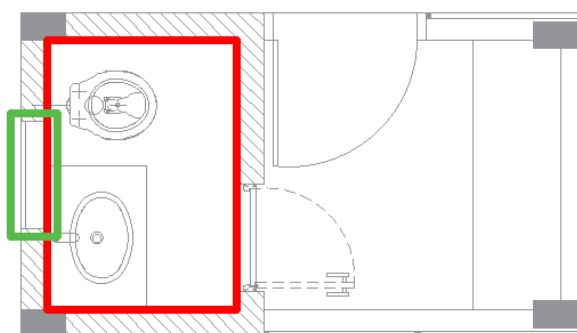


Figura 70 - Áreas consideradas Guarita

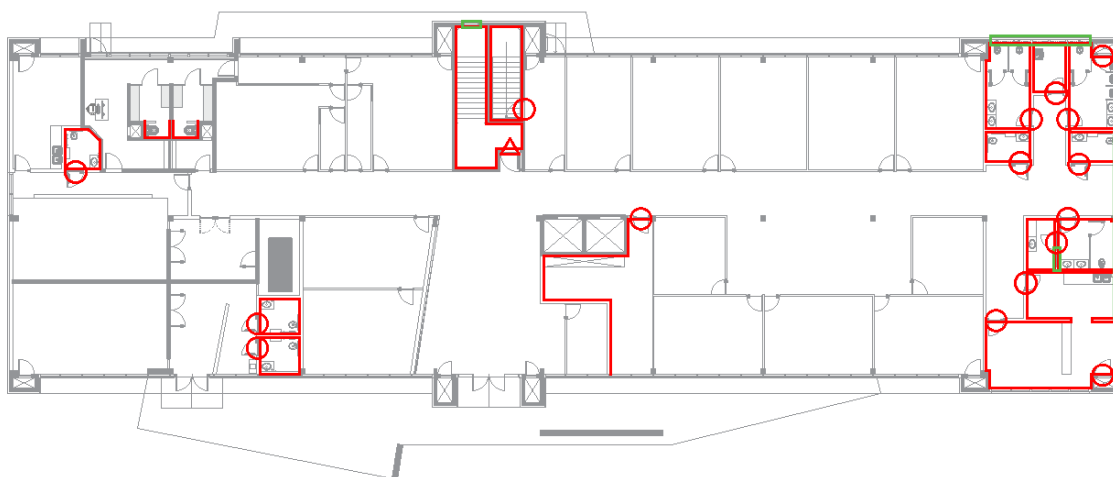


Figura 71 - Áreas consideradas Térreo

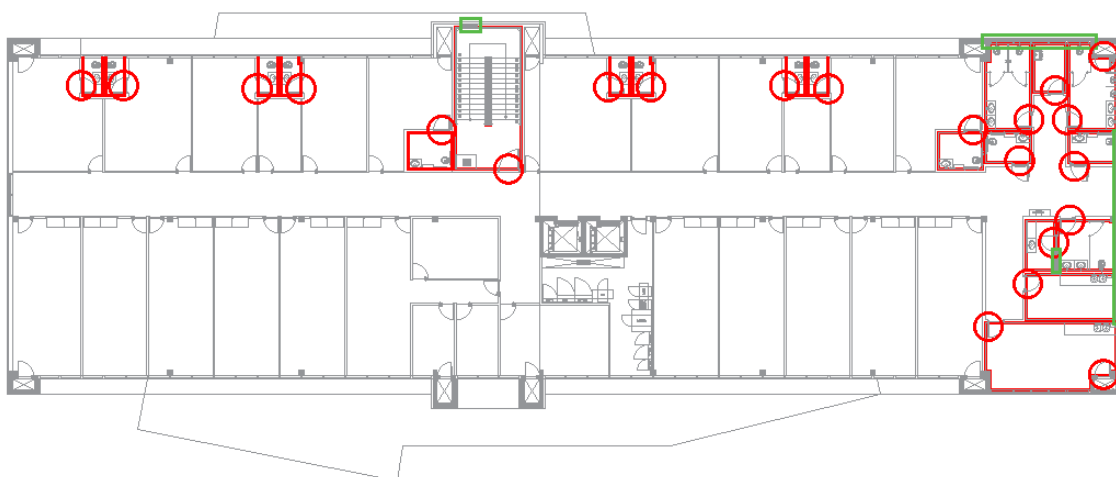


Figura 72 - Áreas consideradas 1º Pavimento

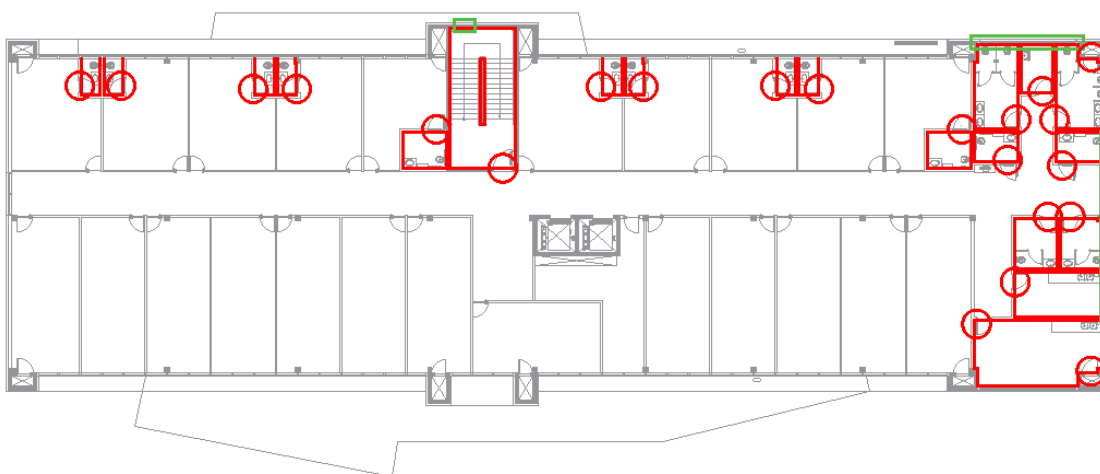


Figura 73 - Áreas consideradas 2º Pavimento

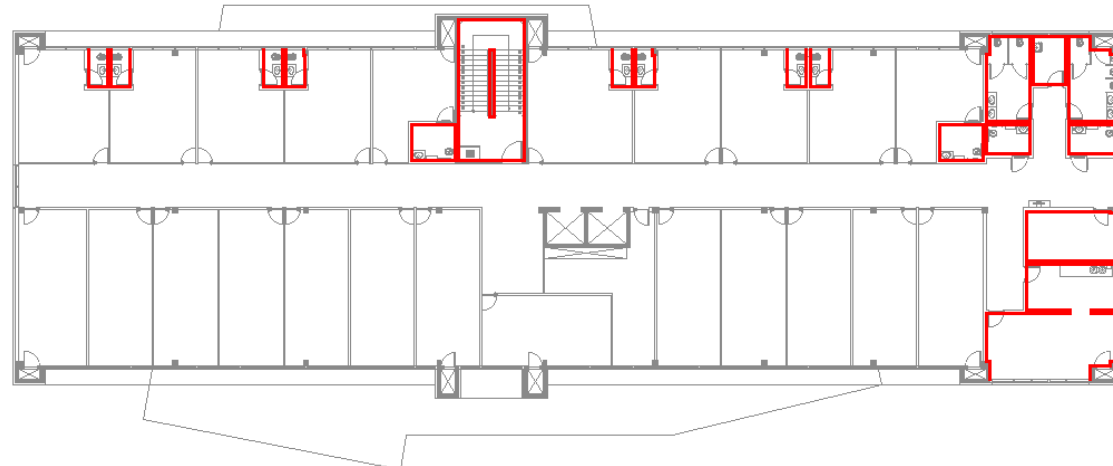


Figura 74 - Áreas consideradas 3º Pavimento

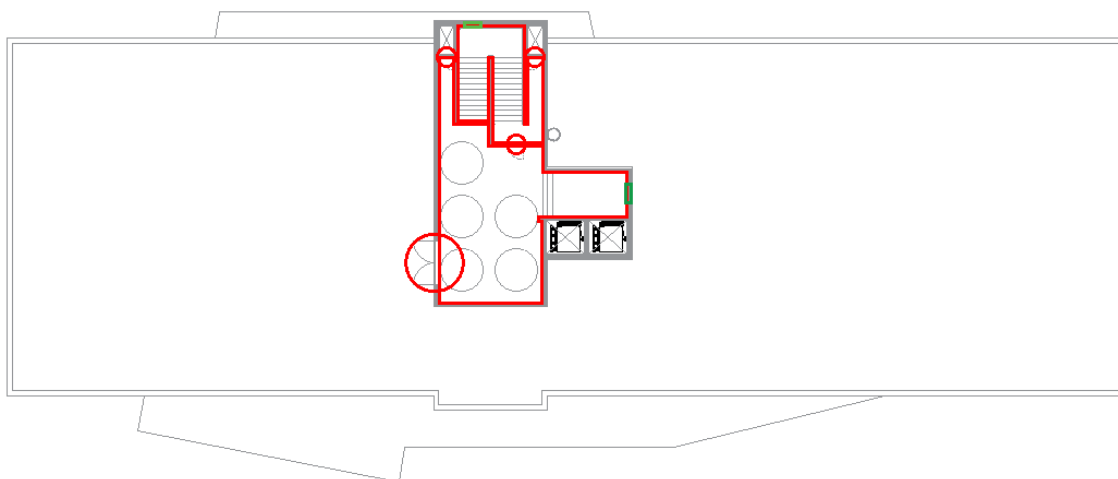


Figura 75 - Áreas consideradas Pavimento Técnico

T5g REVESTIMENTOS DE PAREDE – PEDRAS NATURAIS

Inclui os serviços de acabamento de parede com assentamento de pedras naturais, rejuntamento e serviços auxiliares

Critério de parametrização: área total de paredes revestidas com pedras naturais.

A área de revestimento de parede cerâmico é de 59,86 m² no térreo.

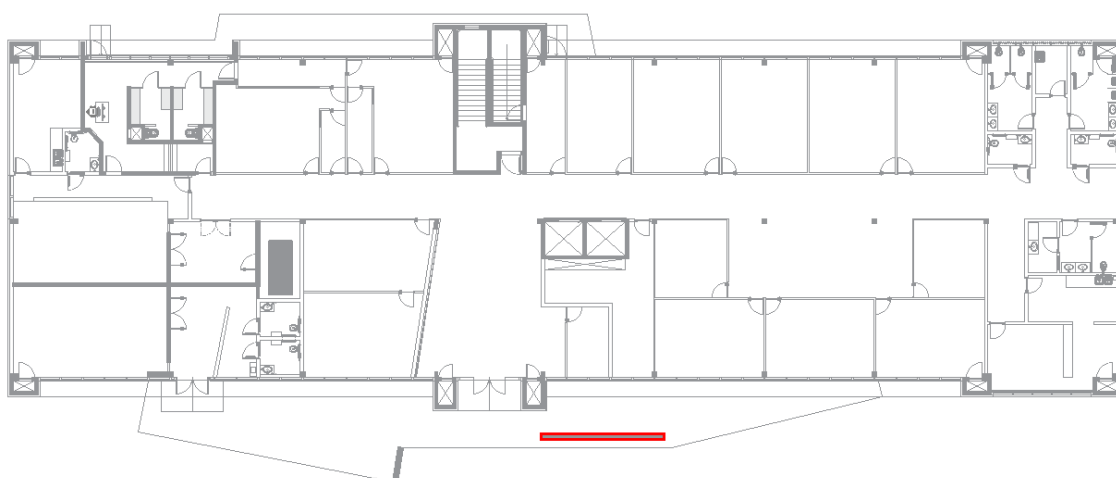


Figura 76 - Áreas consideradas Térreo

T5h REVESTIMENTOS DE PAREDES/TETOS – PINTURAS

Inclui os serviços de emassamento e pinturas acrílicas ou hidrofugantes em parede e teto.

Critério de parametrização: área total a ser pintada, excluso pintura de muros.

A área de pintura de parede e tetos é de 1.708,25 m² na edícula, 25,50 m² na guarita, 1.711,18 m² no térreo, 808,53 m² no 1º pavimento, 808,53 m² no 2º pavimento, 950,66 m² no 3º pavimento, 257,34 m² no pavimento técnico e 424,34 m² na cobertura, totalizando 6.694,33 m².



Figura 77 - Áreas consideradas Edícula

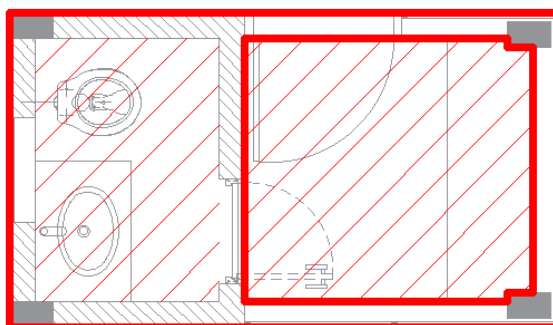


Figura 78 - Áreas consideradas Guarita

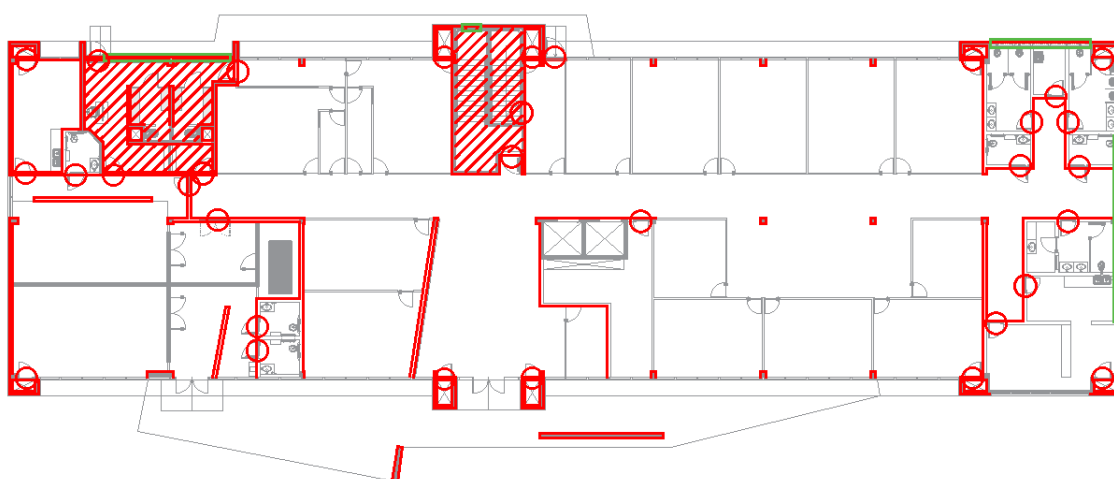


Figura 79 - Áreas consideradas Térreo

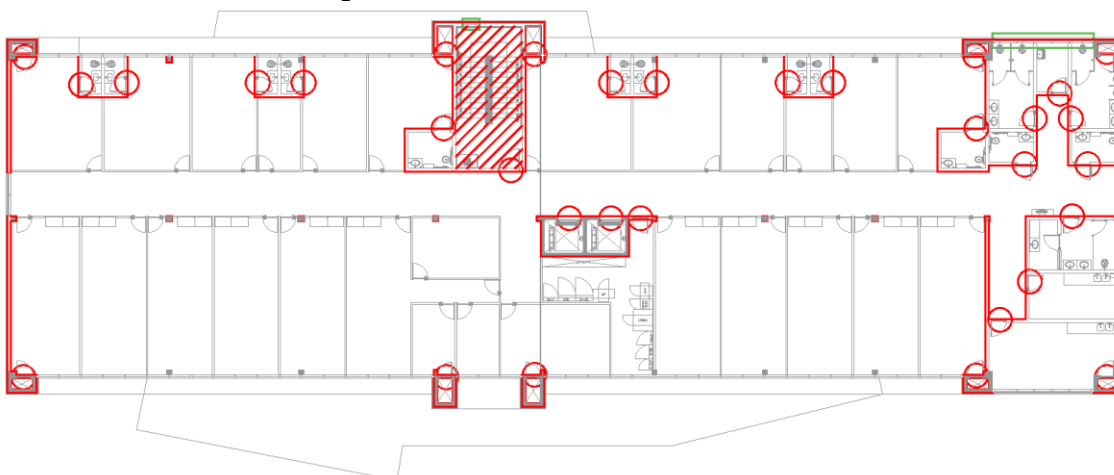


Figura 80 - Áreas consideradas 1º Pavimento

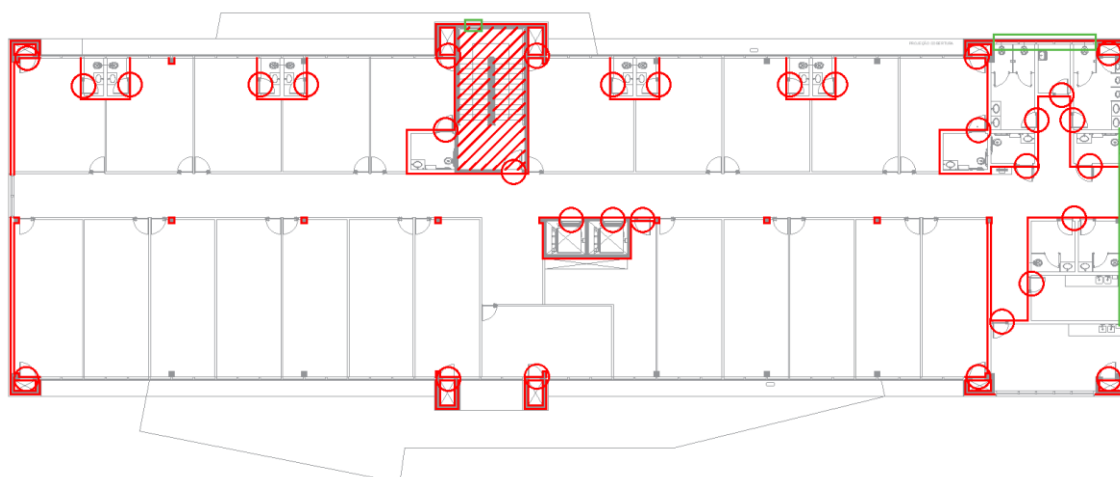


Figura 81 - Áreas consideradas 2º Pavimento

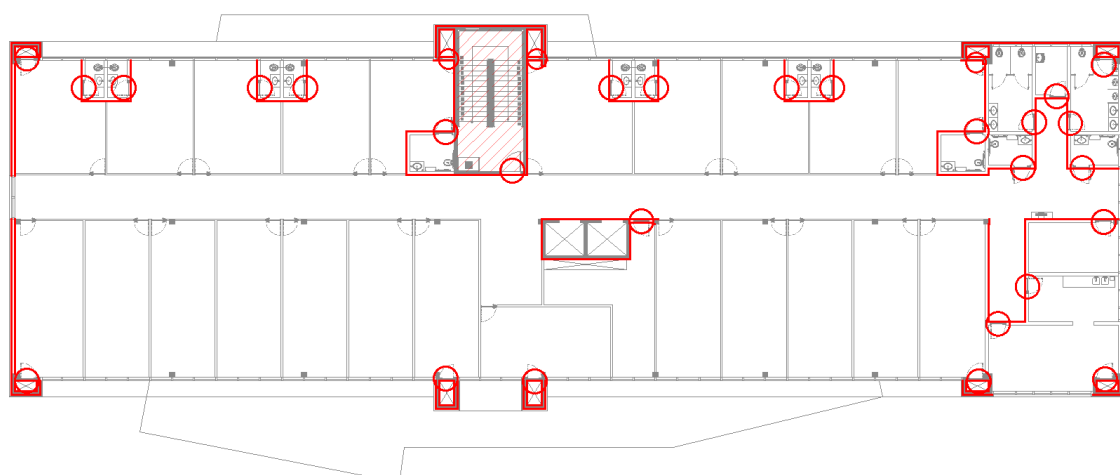


Figura 82 - Áreas consideradas 3º Pavimento

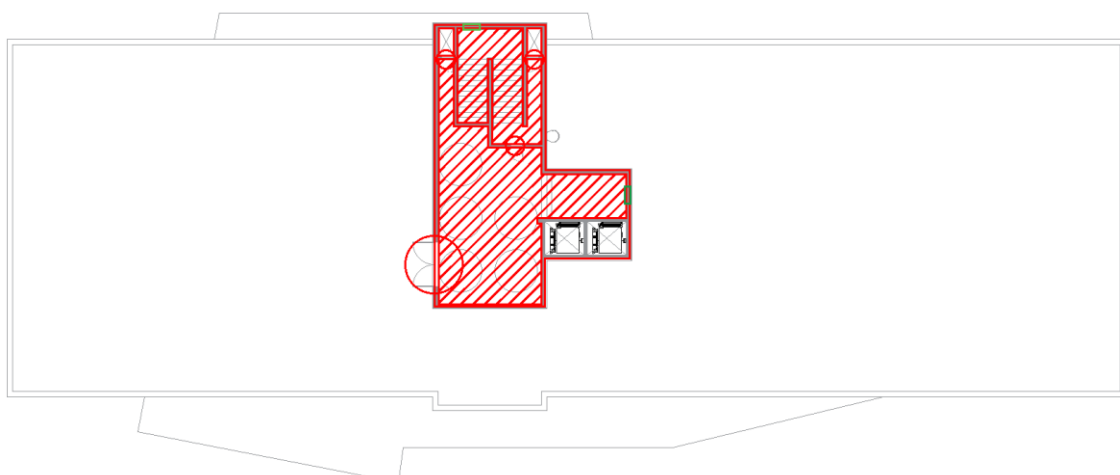


Figura 83 - Áreas consideradas Pavimento técnico

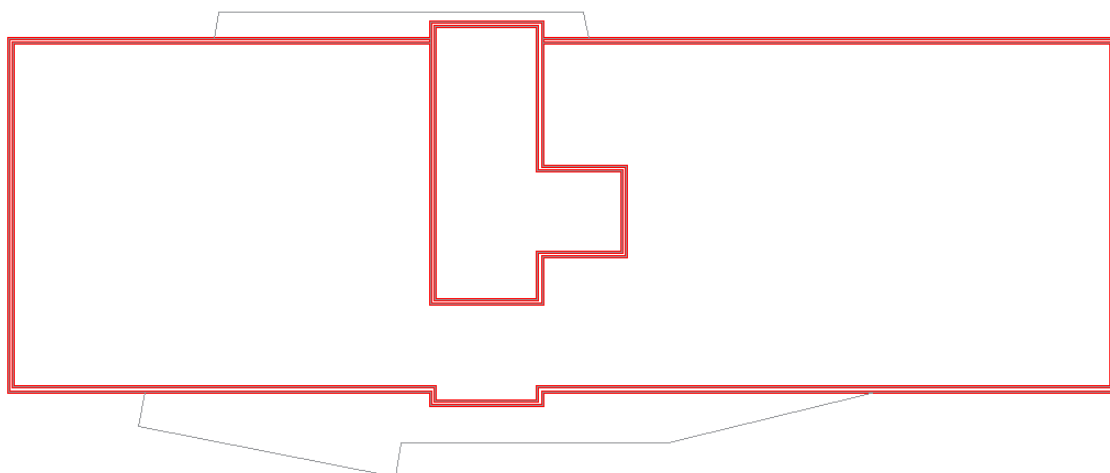


Figura 84 - Áreas consideradas Cobertura

T5i REVESTIMENTO DE FORROS (ALUMÍNIO)

Relativo ao acabamento de teto em forro modular de alumínio, inclusa estrutura, fixação e pintura.

Critério de parametrização: área total de forro em alumínio.

A área de forro em alumínio é de 272,96 m² na edícula, 838,59 m² no térreo, 1.075,65 m² no 1º pavimento, 1.075,65 m² no 2º pavimento e 1.040,88 m² no 3º pavimento, totalizando 4.303,73 m².

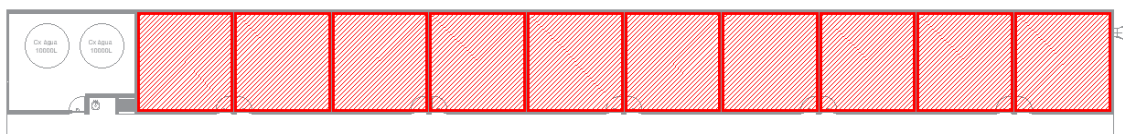


Figura 85 - Áreas consideradas Edícula

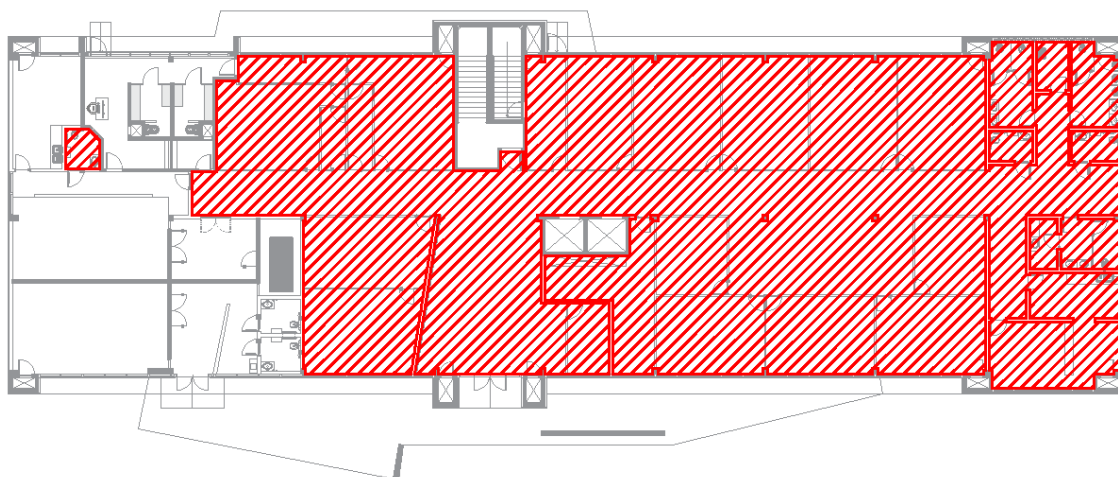


Figura 86 - Áreas consideradas Térreo

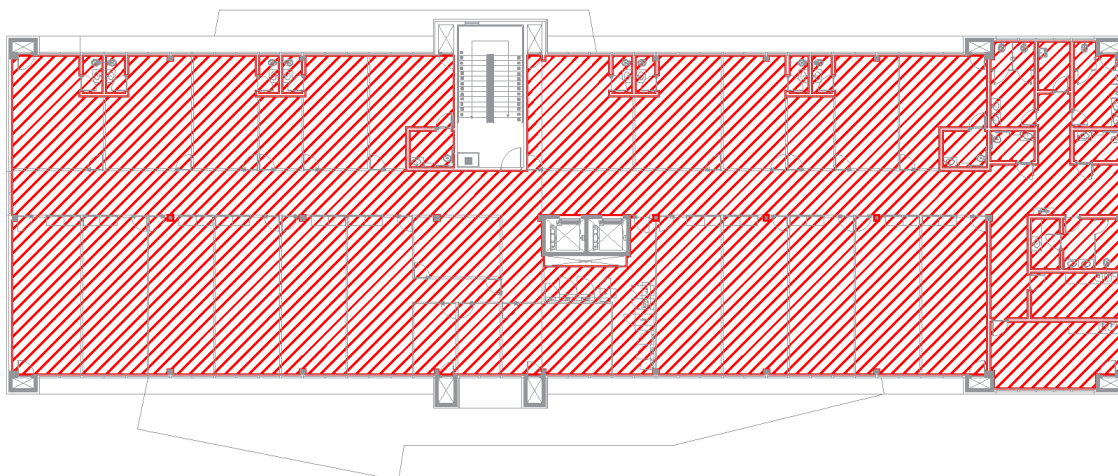


Figura 87 - Áreas consideradas 1º Pavimento

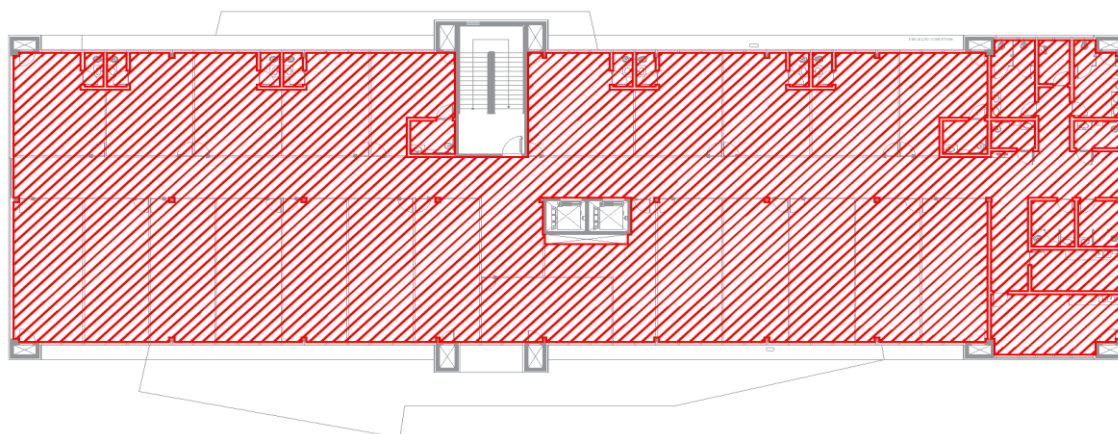


Figura 88 - Áreas consideradas 2º Pavimento

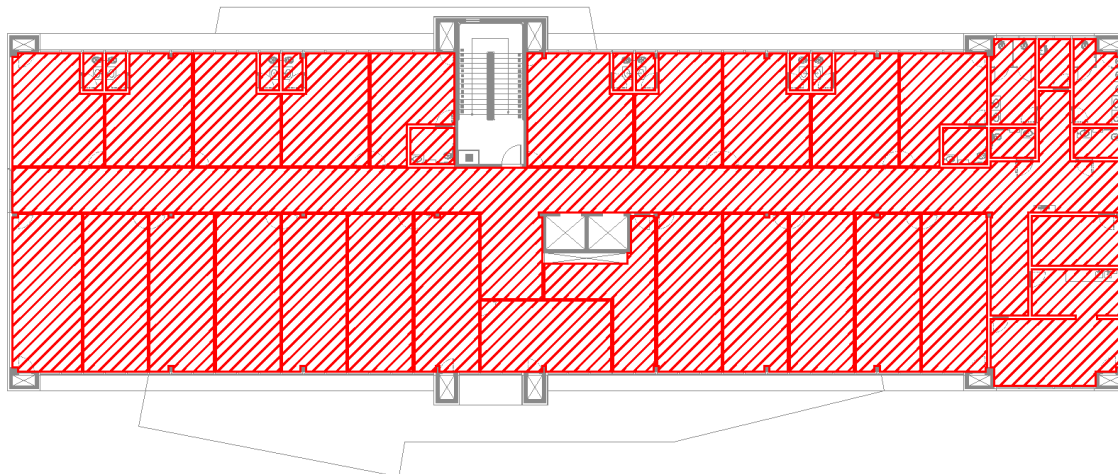


Figura 89 - Áreas consideradas 3º Pavimento

T5j REVESTIMENTO DE FORROS (MADEIRA)

Inclui os serviços necessários para os painéis de madeira de acabamento para o salão do júri.

Critério de parametrização: área total de forro em madeira.

A área total de forro em madeira é de 175,50 m² no Térreo.

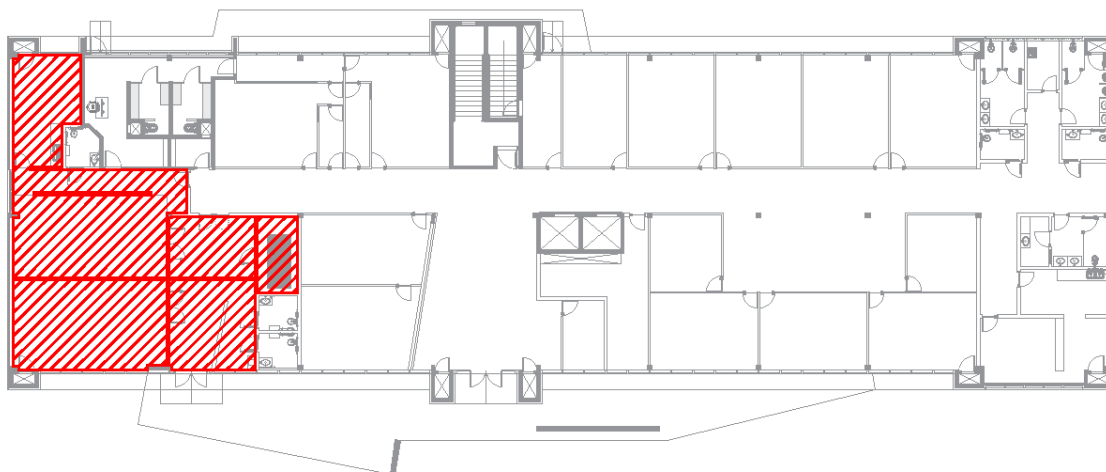


Figura 90 - Áreas consideradas Térreo

T6 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

T6a BANCADAS, LOUÇAS, METAIS, APARELHOS SANITÁRIOS E OUTROS

Inclui torneiras, registros e bancadas de granito das copas; louças sanitárias, torneiras, registros, válvulas, bancadas, divisórias, espelhos, caixas sifonadas e acabamentos.

Critério de parametrização: número de pontos de hidráulica que contenham louças, exemplos: vaso sanitários, lavatórios, mictórios, pias, tanques. Excluídos pontos de torneira de jardim ou registros.

A quantidade prevista de 1 unidade na edícula, 2 unidades na guarita, 31 unidades no térreo, 43 unidades no 1º e 2º pavimentos e 37 unidades no 3º pavimento, totalizando 157 unidades.

T6b REDE DE ÁGUA FRIA

Relativo a todos os itens necessários para a rede de água fria, inclui tubulações, conexões, registros, válvulas, reservatórios, bombas e sistemas de pressurização

Critério de parametrização: número de pontos de hidráulica que contenham louças, exemplos: vaso sanitários, lavatórios, mictórios, pias, tanques. Excluídos pontos de torneira de jardim ou registros.

A quantidade prevista de 1 unidade na edícula, 2 unidades na guarita, 31 unidades no térreo, 43 unidades no 1º e 2º pavimentos e 37 unidades no 3º pavimento, totalizando 157 unidades.

T6c REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

Inclui tubulações, conexões, caixas, escavações e suportes para a rede de esgotamento sanitário.

Critério de parametrização: número de pontos de hidráulica que contenham louças, exemplos: vaso sanitários, lavatórios, mictórios, pias, tanques. Excluídos pontos de torneira de jardim ou registros.

A quantidade prevista de 1 unidade na edícula, 2 unidades na guarita, 31 unidades no térreo, 43 unidades no 1º e 2º pavimentos e 37 unidades no 3º pavimento, totalizando 157 unidades.

T6d REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Inclui todos os itens necessários para a rede de águas pluviais, como tubulações, conexões, registros e válvulas, caixas, escavações e suportes, sistemas de reuso e aproveitamento.

Critério de parametrização águas pluviais: área construída.

A área construída é de 424,90 m² na edícula, 5,67 m² na guarita, 1.388,33 m² no térreo, 1.203,83 m² no 1º pavimento, 1.203,83 m² no 2º pavimento, 1209,86 m² no 3º pavimento e 129,30 m² no pavimento técnico, totalizando 5.565,72 m².

T6e DRENOS PARA AR CONDICIONADO

Relativo ao sistema de tubulações e conexões para coleta de drenos de ar condicionado.

Critério de parametrização: número total de pontos de dreno.

A quantidade prevista de pontos de drenagem é de 152 unidades.

T7 PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO E PÂNICO – HIDRANTES, SPRINCLERS, DETECÇÃO E ALARME

Inclui extintores, bases e fixações, e abrigos para hidrantes e seus componentes internos, chuveiros automáticos e motobombas. Inclui todos os itens dos sistemas de hidrantes e chuveiros automáticos, detecção e alarme de incêndios, como tubulações, registros, conexões, bombas, chaves, cabeamentos, sensores, sirenes, caixas, escavações e todos componentes do sistema. Inclui todas as placas de sinalização de segurança, conforme NPT.

Critério de parametrização: área construída.

A área construída é de 424,90 m² na edícula, 5,67 m² na guarita, 1.395,26 m² no térreo, 1.203,83 m² no 1º pavimento, 1.203,83 m² no 2º pavimento, 1.203,83 m² no 3º pavimento e 129,30 m² no pavimento técnico, totalizando 5.566,65 m².

T8 IMPERMEABILIZAÇÕES

Relativo ao sistema de impermeabilização de coberturas em manta asfáltica e/ou PVC em todas suas camadas, impermeabilizações por pintura ou cristalização.

Critério de parametrização: área impermeabilizada por manta asfáltica ou PVC.

A área impermeabilizada por manta asfáltica ou PVC é de 397,37 m² na edícula, 3,85m² na guarita e 1.227,49 m² na cobertura, totalizando 1.628,71 m².

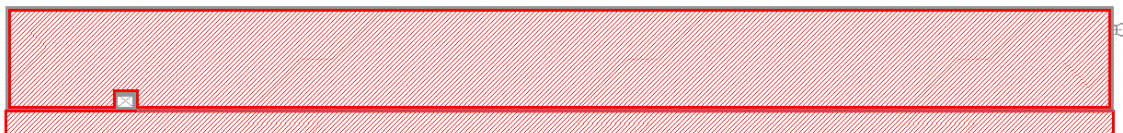


Figura 91 - Áreas consideradas Edícula

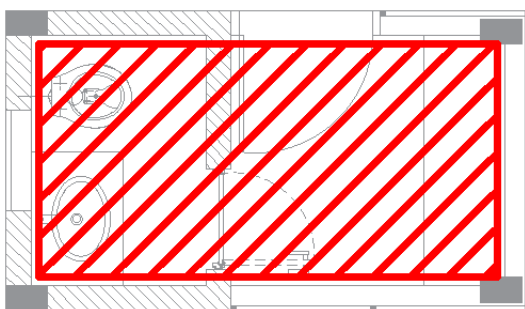


Figura 92 - Áreas consideradas Guarita



Figura 93 - Áreas consideradas Cobertura

T9 AS BUILT

Serviço de projeto *As built* e manual de operações e garantia.

Critério de parametrização: área construída.

A área construída é de 424,90 m² na edícula, 5,67 m² na guarita, 1.395,26 m² no térreo, 1.203,83 m² no 1º pavimento, 1.203,83 m² no 2º pavimento, 1.203,83 m² no 3º pavimento e 129,30 m² no pavimento técnico, totalizando 5.566,65 m².

T10 LIMPEZA

Serviço de limpeza pós obra.

Critério de parametrização: área construída.

A área construída é de 424,90 m² na edícula, 5,67 m² na guarita, 1.395,26 m² no térreo, 1.203,83 m² no 1º pavimento, 1.203,83 m² no 2º pavimento, 1.203,83 m² no 3º pavimento e 129,30 m² no pavimento técnico, totalizando 5.566,65 m².

II - IMPLANTAÇÃO

I1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração de obra envolve a mão de obra para gerenciamento da construção e de serviços complementares, incluindo engenheiro civil, mestre de obras, vigia, almoxarife, servente exclusivo para limpeza, técnico de segurança do trabalho, engenheiro civil para elaboração do PGRCC, engenheiro mecânico e engenheiro eletricitista, todos com encargos complementares.

Critério de parametrização: meses de obra.

O tempo total previsto para realização da obra é de 20 meses.

I2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

I2a CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC – EDIFICAÇÕES PROVISÓRIAS

Envolve todos os ambientes necessários para o canteiro de obra planejado para a população, conforme NR, incluso refeitório/copa, guarita, central de armaduras, central de formas, depósitos, reservatório d'água e ligações provisórias de água, esgoto e energia (incluso consumo mensal), containers sanitários e de escritório, placa de obra, portões, lavatórios coletivos, e aluguel de caçambas de resíduos, guarda-corpos e container para almoxarifado;

Critério de parametrização PGRCC: número de trabalhadores.

O efetivo total previsto para a realização da obra é de 80 trabalhadores.

I2b CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC – TAPUMES

Inclui todos os serviços para fechamento provisório, tapumes, do canteiro de obras.

Critério de parametrização: área total de tapumes.

A área total de tapumes é de 947,00 m².

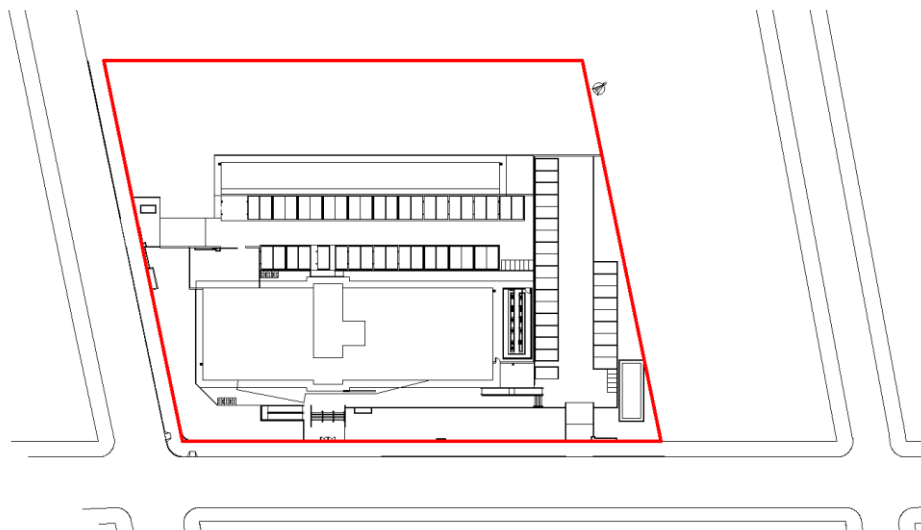


Figura 94 - Área considerada para o canteiro.



I2c CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC – TRATAMENTO DE EFLUENTES

Inclui a execução de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouros definitivos, os quais serão utilizados para atender o canteiro durante a obra em comarcas não atendidas pela rede pública de esgoto.

Critério de parametrização: número de fossas.

No fórum de Paranavaí não está previsto a utilização de fossas.

I2d SERVIÇOS PRELIMINARES

Relativo ao serviço de locação topográfica da implantação. Inclui os serviços de locação de obra, andaimes e pavimentação do caminho de acesso.

Critério de parametrização: área de locação.

A área de locação é de 8.706,96 m².

I2e DEMOLIÇÃO – EDIFICAÇÕES

Incluso os serviços de demolição total e destino final de resíduos.

Critério de parametrização: área a demolir.

No fórum de Paranavaí não está prevista demolição de edificações.

I2f DEMOLIÇÃO – CORTE DE ÁRVORES

Incluso os serviços de corte de árvores, remoção de raízes e destino do material removido.

Critério de parametrização: número de árvores com mais de 20cm de diâmetro a cortar.

No fórum de Paranavaí não está previsto corte de árvores.

I3 MOVIMENTO DE TERRA

I3a MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – CAMADA VEGETAL

Relativo a todos os serviços de remoção de camada vegetal para serviços de terraplenagem.

Critério de parametrização – área da camada de remoção.

A área total da camada de remoção é de 8.706,96 m².

I3b MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – CORTE

Relativo ao serviço de corte mecanizado para conformação de terraplenagem.

Critério de parametrização – volume total de corte, excluído empolamento.

O volume total de corte previsto em projeto é de 2.917,43 m³.

I3c MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – ATERRO

Relativo ao serviço de aterro mecanizado para conformação de terraplenagem, utilizando ou não material de compensação.

Critério de parametrização – volume total de aterro, excluído empolamento.

O volume total de aterro previsto em projeto é de 1.796,86 m³.

I3d MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – TRANSPORTE

Relativo ao serviço de solos, externo ao canteiro, seja para importação ou exportação de solo, utilizando jazida/bota-fora estimado.

A Distância Média de Transporte (DMT) foi considerada 7 km.

Critério de parametrização – m³ x km previsto.

O volume total estimado de movimentação de terra - transporte será de 1.120,57 m³ de exportação de solo, totalizando 7.843,99 m³ x km.

I3e MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – MATERIAL DE EMPRÉSTIMO

Aquisição de solo para aterro em comarcas que será necessário a importação do material.

Critério de parametrização: volume de material de empréstimo, excluído empolamento.


No fórum de Paranavaí não está previsto empréstimo de solo.

I3f ENSAIO DE TERRAPLANAGEM

Incluso os ensaios tecnológicos de terraplenagem: Proctor, granulometria, limite de liquidez, limite de plasticidade e massa específica in situ.

Critério de parametrização: número total de ensaios de terraplenagem.

A quantidade total de ensaios prevista de acordo com as normas é de 234 ensaios.

ENSAIO DE TERRAPLANAGEM			
 TJPR Divisão de Projetos DEA			
PARANAVAÍ			
Item (Descrição)	Valor	Unidade	
1 Aterro (Aterro para nível + Aterro da base do estacionamento)	2214,66	m³	
2 Ensaio de Compactação	27	Unidade	
3 Ensaio de Granulometria	54	Unidade	
4 Ensaio de Limite de Liquidez	54	Unidade	
5 Ensaios de Limite de Plasticidade	54	Unidade	
6 Ensaio de Determinação de Massa Específica	45	Unidade	
TOTAL	234	Unidade	

I4 ARRIMO E CONTENÇÕES

Incluso todos os itens de concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros, ensaios do concreto, formas, fechamento, armações e outros itens necessários ao sistema de contenção. As estacas cravadas estão contabilizadas no item estacas.

I4a ARRIMO E CONTENÇÕES – CONCRETO

Critério de parametrização concreto: volume total de concreto.

O volume total previsto é de 3,61 m³.

I4b ARRIMO E CONTENÇÕES – AÇO CA-50

Critério de parametrização Aço CA-50: peso total de aço CA-50 da contenção.

O peso total previsto é de 27,80 kg.

I4c ARRIMO E CONTENÇÕES – AÇO CA-60

Critério de parametrização Aço CA-60: peso total de aço CA-60 da contenção.

O peso total previsto é de 20,30 kg.

I4d ARRIMO E CONTENÇÕES – FORMAS

Critério de parametrização formas: área total de formas.

A área total prevista é de 280,81 m².

I4e ARRIMO E CONTENÇÕES – FECHAMENTOS

Critério de parametrização fechamento: área de fechamento.

A área total prevista é de 42,82 m².

I5 MUROS/ FUNDAÇÃO – BALDRAMES E MURETAS

Incluso todos os itens de escavação mecanizada, formas, armações, concretagem, sistemas de impermeabilização, lastros e ensaios do concreto das sapatas corridas da fundação de muros, gradis e muretas.

Critério de parametrização: comprimento total dos muros/gradis/muretas.

O comprimento total dos muros/gradis/muretas é de 527,72 m.

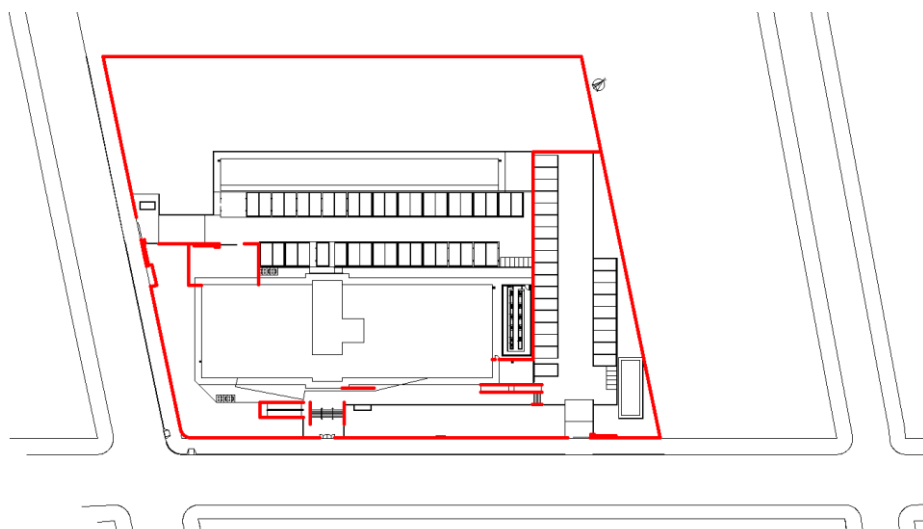


Figura 95 - Área considerada para comprimento dos muros/gradis/muretas.

I6 ESTRUTURAS DE CONCRETO DIVERSAS

Relativo a estruturas de concreto da implantação, como escadas, rampas, muretas de concreto, mastros, incluso todos os serviços de formas, armações, concretagem, alvenarias de fechamento ou estruturais.

Critério de parametrização: volume das estruturas.

O volume das estruturas de concreto diversas é de 9,36 m³. Sendo composto por: 0,41 m³ (Mastros); 1,24 m³ (Bicicletário); 0,57 (Piso Lixeira); 0,55 m² (Piso Motores); 1,56 m³ (Escadas); 5,01 m³ (Rampas).

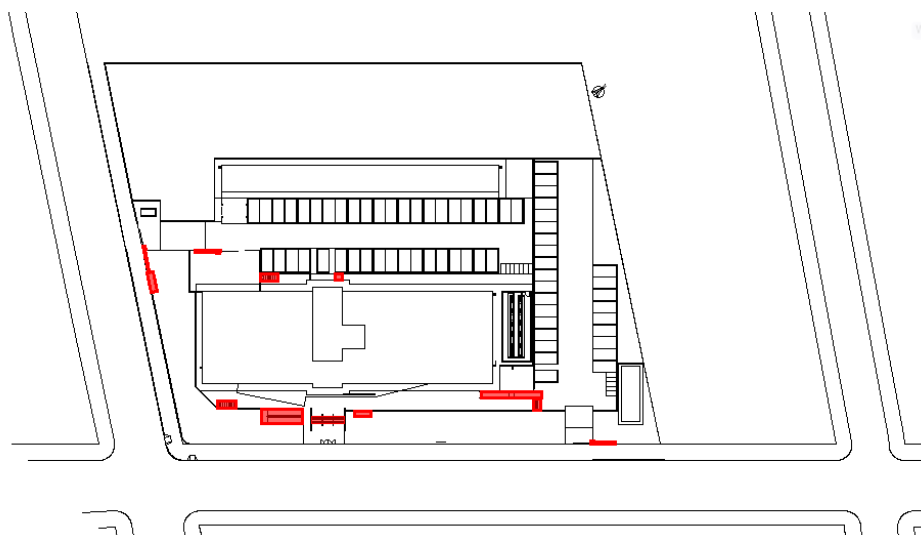


Figura 96 - Áreas consideradas para as estruturas de concreto.

I7 CORRIMÃOS E GUARDA CORPOS

Envolve os serviços de produção e fixação dos corrimãos e guarda-corpos em aço inox nas rampas e escadas da implantação.

Critério de parametrização: comprimento total dos corrimãos e guarda-corpos.

O comprimento total dos corrimãos e guarda-corpos é de 78,90 m.

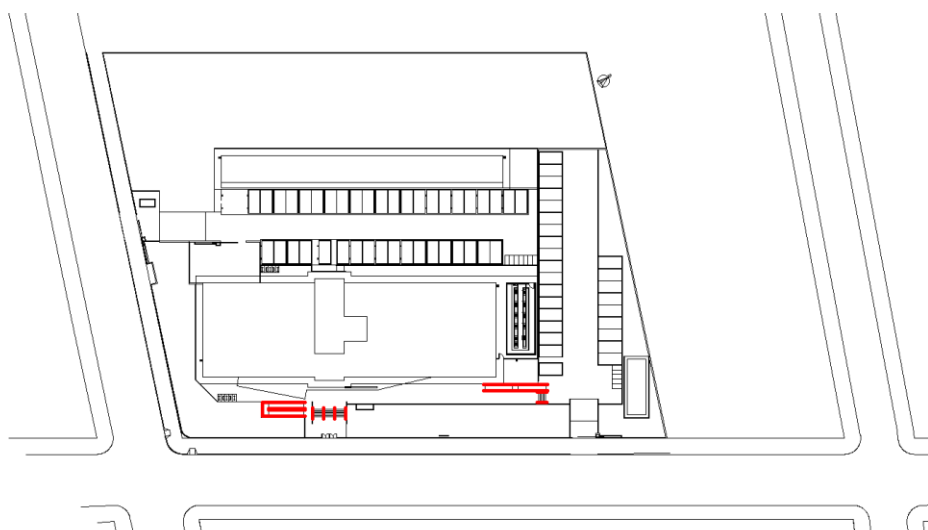


Figura 97 - Áreas consideradas para comprimento dos corrimãos e guarda-corpos.

I8 PAVIMENTAÇÃO

Inclui serviços de base e sub-base, lastros, assentamento de lajotas de concreto, piso intertravado, piso podo-tátil, rampas PNE, meio-fio, bate-rodas, juntas de movimentação, pintura de vagas, grelhas de ferro fundido, sarjetas e locação dos serviços de pavimentação considerando inclusive a calçada externa (da rua). Inclui os ensaios de avaliação dimensional, ISC, absorção, compressão em bloco e abrasão Los Angeles.

Critério de parametrização: área pavimentada.

A área pavimentada é de 3.277,53 m².

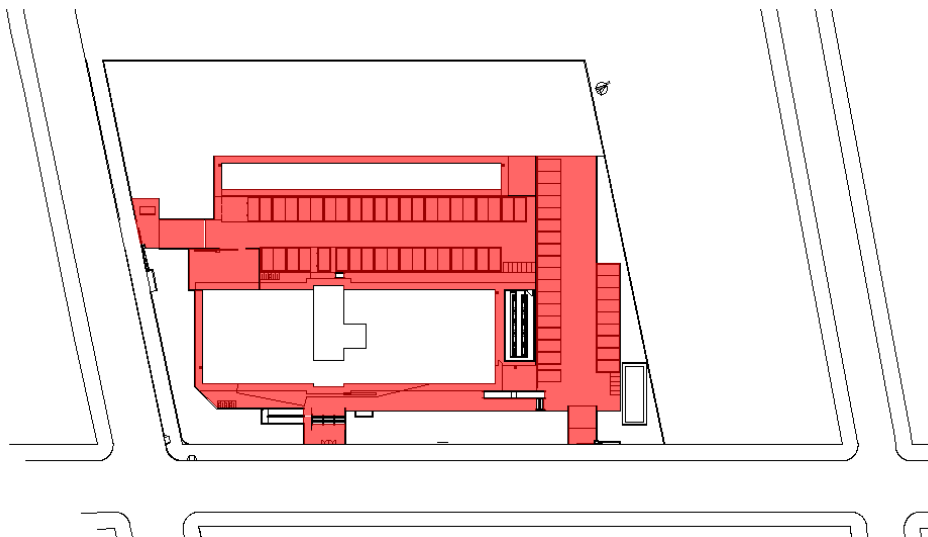


Figura 98 - Áreas consideradas para pavimentação.

I9 COBERTURA ESTACIONAMENTOS

Inclui o projeto, execução, montagem e laudo das coberturas metálicas dos estacionamentos, incluso telhamento e estrutura.

Critério de parametrização: área de cobertura.

A área de cobertura de estacionamentos é de 651,73 m².

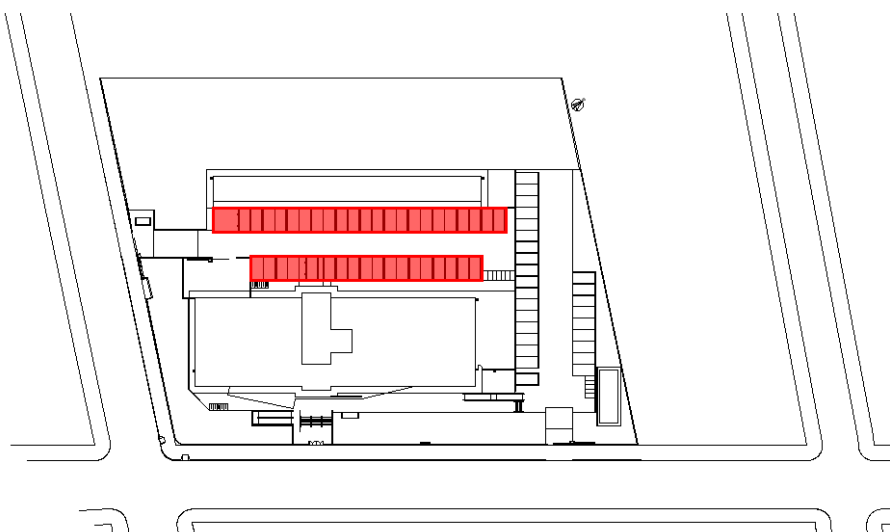


Figura 99 - Área de cobertura de estacionamentos.

I10 MUROS GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS

I10a MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS – GRADIL

Relativo aos gradis, cercas e telas, em todos seus elementos de produção, fixação e acabamento.

Critério de parametrização: comprimento total dos gradis padrão.

O comprimento total dos gradis padrão é de 140,25 m.

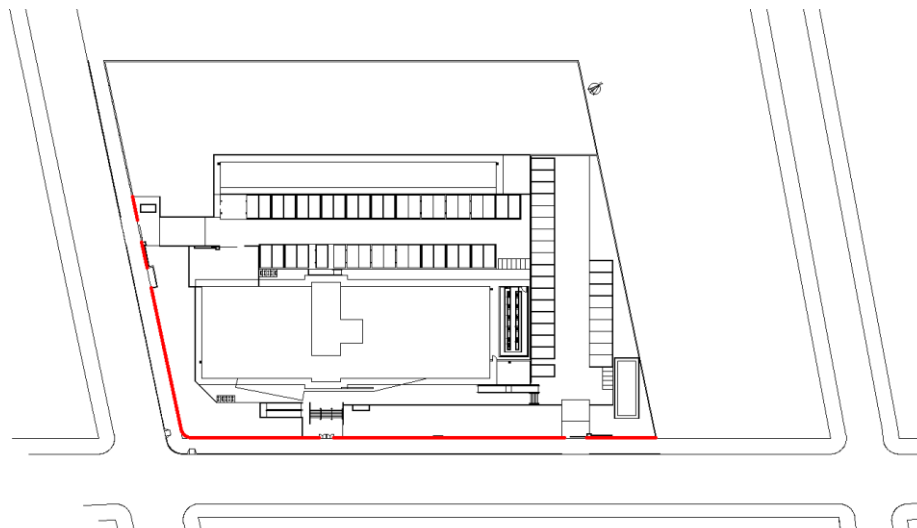


Figura 100 - Áreas consideradas para comprimento dos gradis padrão.

I10b MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS – PORTÕES

Relativo aos portões pivotantes e deslizantes, inclusive cadeados, postes, pinturas e trilhos.

Critério de parametrização: área total dos portões.

A área total dos portões é de 49,58 m².

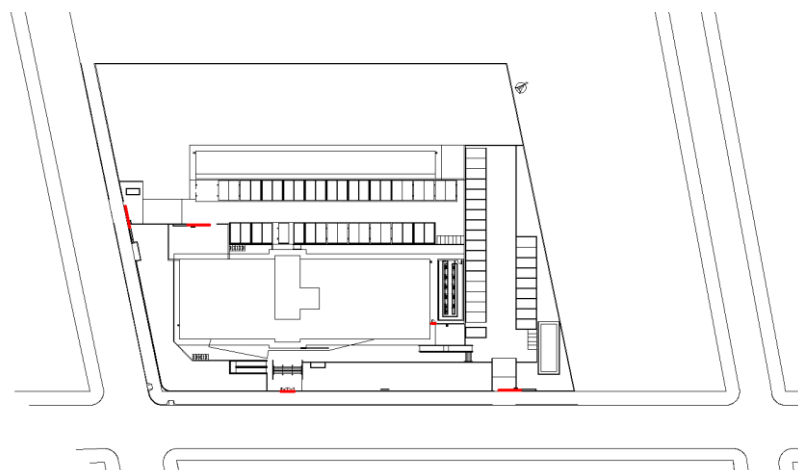


Figura 101 - Áreas consideradas para os portões.

I10c MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS – MUROS

Relativo aos serviços de fechamento em alvenaria de blocos de concreto exceto pintura hidrofugante, incluída no item pinturas; inclusa área de alvenaria sob os gradis.

Critério de parametrização: área total de muros de alvenaria.

A área total de muros de alvenaria é de 931,42 m².

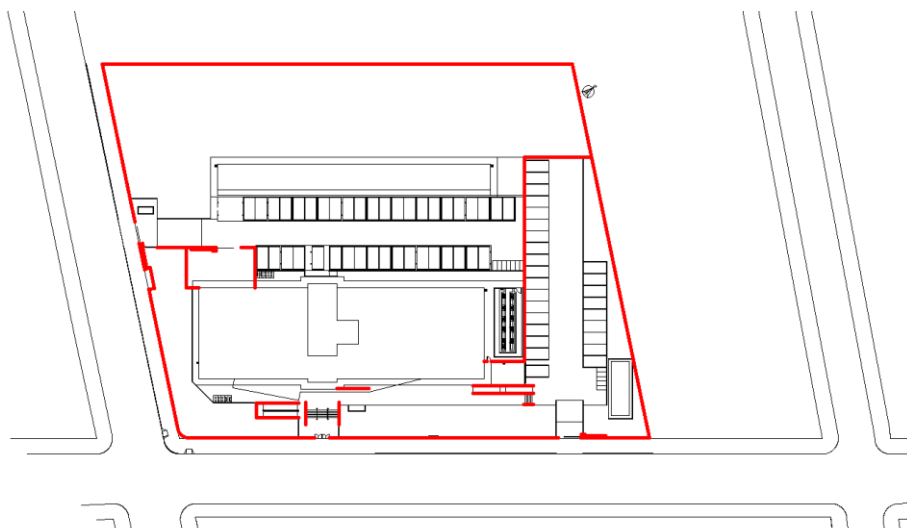


Figura 102 - Áreas consideradas para os de muros de alvenaria.

I10d MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS –TELAS

Relativo aos serviços de fechamento em tela metálica ao redor das condensadoras e/ou outro elemento com separação física em tela metálica estruturada em cantoneiras.

Critério de parametrização: área total de telas metálicas.

A área total de telas metálicas é de 65,76 m².

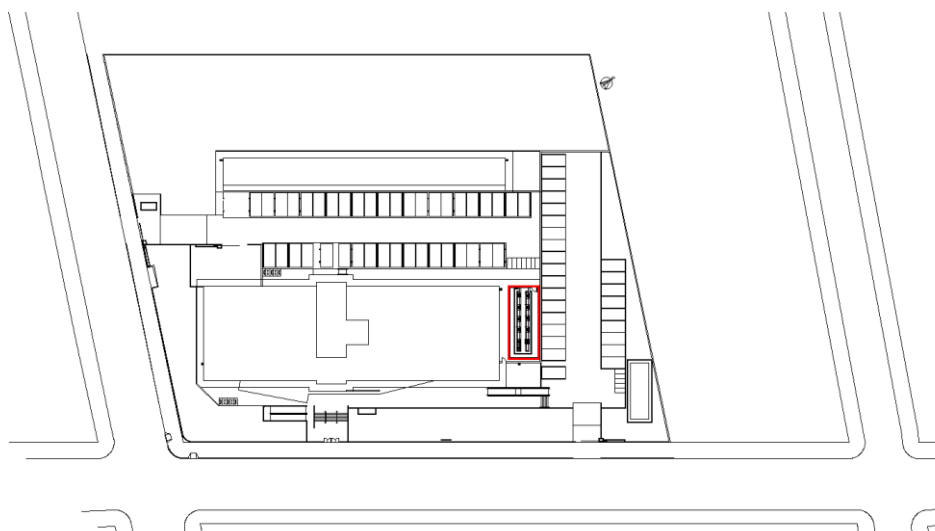


Figura 103 - Áreas consideradas para telas metálicas.

I10e REVESTIMENTOS DE MUROS/CONTENÇÕES - PINTURAS

Inclui os serviços de emassamento e pinturas acrílicas ou hidrofugantes em muros/contenções.

Critério de parametrização: área total a ser pintada, incluso concreto aparente e muros/contenções.

A área total a ser pintada é de 1.097,43 m².

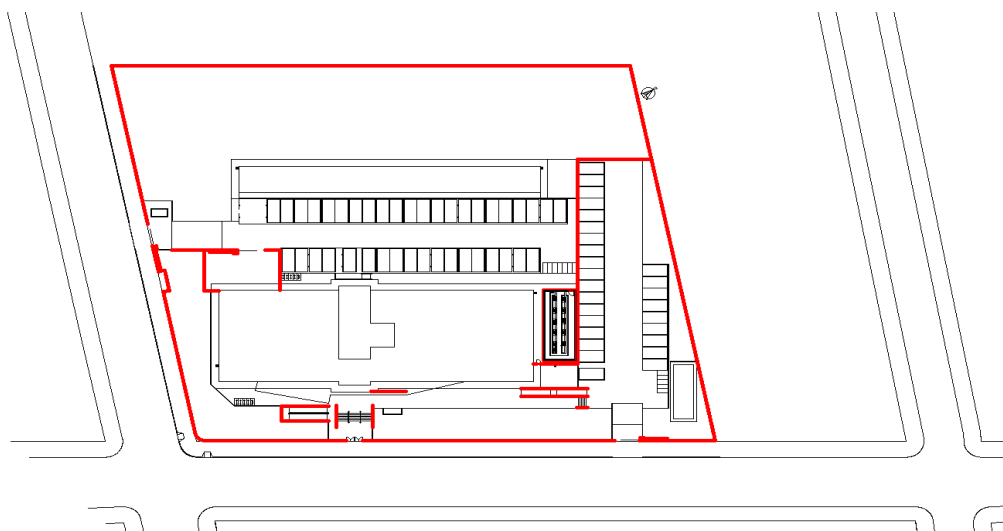


Figura 104 - Áreas consideradas para pinturas.

I10f PAISAGISMO – GRAMAS E ARBUSTOS

Relativo ao serviço de plantio de arbustos e grama, com aplicação de terra vegetal, adubo e irrigação.

Critério de parametrização: área total de plantio de grama.

A área total de plantio de grama é de 3.395,50 m².

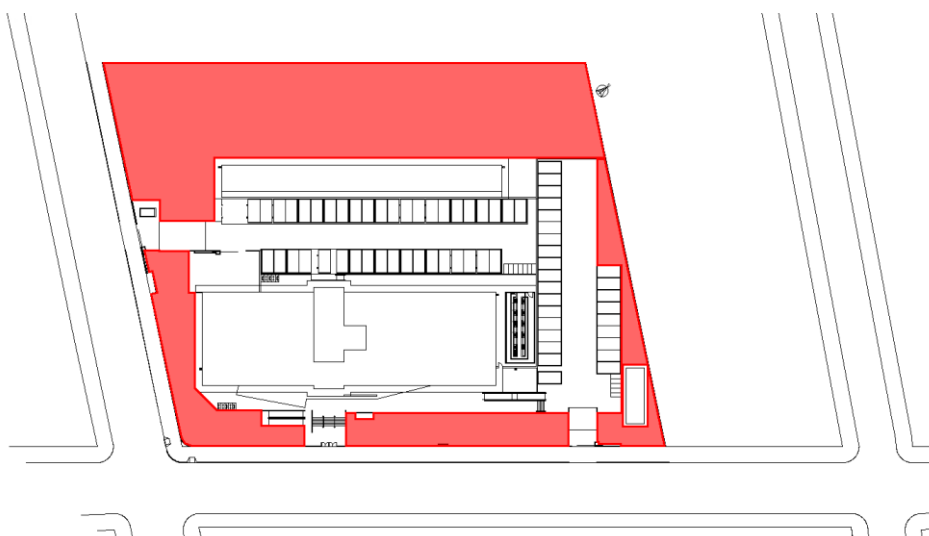


Figura 105 - Áreas consideradas para plantio de grama.



I10g PAISAGISMO – PLANTIO DE ÁRVORES

Relativo ao serviço de plantio de árvores, com aplicação de terra vegetal, adubo e irrigação.

Critério de parametrização: número de árvores.

No fórum de Paranavaí não está previsto o plantio de árvores.

I10h DIVERSOS – IMPLANTAÇÃO

Inclui os serviços de proteção de pisos com chapa de madeira, fornecimento e instalação de bicicletário em aço, e outros elementos diversos, mobiliário urbano e equipamentos.

Critério de parametrização: área do terreno com influência de instalações. A área de influência corresponde à área do lote, porém, é limitada a três vezes a área construída.

A área do terreno com influência de instalações é de 8.706,96 m².

QUANTITATIVO BASE PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO



OBRA:	COMARCA PARANAÍ				
DESCRIÇÃO:	Quantitativo referente aos itens específicos da obra da TORRE				
TORRE - PARANAÍ					
Item	Descrição	Classificação	Quantitativo Total	Unidade	Comentário / Método de parametrização
T1	ESTRUTURAS				
T1a	SUPRAESTRUTURA - ESTACAS	TORRE	4.126,00	M	METROS DE ESTACA
T1b	SUPERESTRUTURA – PAVIMENTO EM CONTATO COM FUNDAÇÃO	TORRE	2.388,95	M2	ÁREA DE PROJEÇÃO DA ESTRUTURA
T1c	SUPERESTRUTURA - PAVIMENTOS "TIPO"	TORRE	3.638,27	M2	ÁREA DE PROJEÇÃO DA ESTRUTURA
T1d	SUPERESTRUTURA - PAVIMENTOS "FINAL"	TORRE	1.634,40	M2	ÁREA DE FORMA DOS PAV COBERTURA
T1e	SUPERESTRUTURA - BASE DE AR CONDICIONADO	TORRE	99,58	M2	ÁREA DE FORMA DAS BASES AR CONDICIONADO
T1f	ESTRUTURAL DIVERSOS	TORRE	7.661,62	M2	ÁREA CONSTRUÍDA
T1g	ESTRUTURA METÁLICA - ESCADAS	TORRE	11,04	M	COMPRIMENTO DAS ESCADAS METÁLICAS
T2	DIVISÓRIAS				
T2a-1	DIVISÓRIAS PREMIUM	TORRE	2.405,73	M2	ÁREA DE DIVISÓRIAS
T2a-2	DIVISÓRIAS PREMIUM COM ESQUADRIA	TORRE	17,33	M2	ÁREA DE DIVISÓRIAS
T2b-1	PORTAS DE DIVISÓRIAS 01 FOLHA (0,9x2,10+0,60m)	TORRE	183,00	UN	NÚMERO DE PORTAS
T2b-2	PORTAS DE DIVISÓRIAS 02 FOLHAS (1,6x2,10+0,60m)	TORRE	1,00	UN	NÚMERO DE PORTAS
T2b-3	PORTAS DE DIVISÓRIAS 01 FOLHA (0,60x2,40m)	TORRE	1,00	UN	NÚMERO DE PORTAS
T2c	SEPTOS DRYWALL	TORRE	1.241,50	M2	ÁREA DE DIVISÓRIAS
T2d	ALVENARIAS	TORRE	2.497,68	M2	ÁREA DE PAREDE
T2e	DIVISÓRIA RETRÁTIL	TORRE	109,73	M2	ÁREA DE DIVISÓRIAS
T2f	ESTRUTURA PARA DIVISÓRIA RETRÁTIL	TORRE	26,48	M	METROS DE ESTRUTURA
T3	PORTAS E ESQUADRIAS				
T3a-1	PORTAS DIVERSAS E FECHAMENTOS	TORRE	5,00	UND	NÚMERO DE PORTAS ESPECIAIS (BLINDADAS, ALÇAPÃO)
T3a-2	PORTA DE ABRIR EM AÇO	TORRE	4,00	UND	NÚMERO DE PORTAS
T3a-3	PORTA DE ABRIR DE CABINE SANITÁRIA (0,80x1,800m)	TORRE	16,00	UND	NÚMERO DE PORTAS
T3a-4	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO - 02 FOLHAS DE VENEZIANA	TORRE	1,00	UND	NÚMERO DE PORTAS
T3b	ESQUADRIAS E JANELAS	TORRE	6,66	M2	ÁREA DE JANELAS
T3c	ESQUADRIA PARLATÓRIO	TORRE	1,00	UND	NÚMERO DE PARLATÓRIOS
T3d	STRUCTURAL GLAZING	TORRE	1.955,82	M2	ÁREA DE PELE DE VIDRO
T3e	VENEZIANAS E PORTAS DE SHAFT	TORRE	133,83	M2	ÁREA DE VENEZIANAS
T3f	GRADES E PORTOES DAS CELAS	TORRE	24,89	M2	ÁREA DE GRADES
T3g	CHAPA METÁLICA REMOVÍVEL	TORRE	0,50	M2	ÁREA DE CHAPAS
T4	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO INTERNO	TORRE	99,52	M2	ÁREA DE GUARDA CORPO (CxH)
T5	REVESTIMENTOS				
T5a	REVESTIMENTO DE PISOS (CERÂMICOS)	TORRE	4.637,28	M2	M2 DE PISO
T5b	REVESTIMENTO DE PISOS (ELEVADOS)	TORRE	41,18	M2	M2 DE PISO
T5c	REVESTIMENTO DE PISOS (PEDRAS NATURAIS)	TORRE	16,45	M2	M2 DE PISO
T5d	REVESTIMENTO DE PISOS (CIMENTO ALISADO)	TORRE	130,40	M2	M2 DE PISO
T5e	REVESTIMENTOS DE PAREDES FACHADA VENTILADA	TORRE	1.631,44	M2	M2 DE FACHADA VENTILADA
T5f	REVESTIMENTOS DE PAREDES CERÂMICO	TORRE	3.348,81	M2	M2 DE REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE
T5g	REVESTIMENTOS DE PAREDES PEDRAS NATURAIS	TORRE	59,86	M2	M2 DE REVESTIMENTO PEDRAS NATURAIS
T5h	REVESTIMENTOS DE PAREDES/TETOS - PINTURAS	TORRE	6.694,33	M2	ÁREA TOTAL A SER PINTADA
T5i	REVESTIMENTOS DE FORROS (ALUMÍNIO)	TORRE	4.303,73	M2	M2 DE FORRO METÁLICO
T5j	REVESTIMENTOS DE FORROS (MADEIRA)	TORRE	175,50	M2	M2 DE FORRO DE MADEIRA
T6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
T6a	BANCADAS, LOUÇAS, METAIS, APARELHOS SANITÁRIOS E OUTROS	TORRE	157,00	PONTOS	EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE EQUIPAMENTOS
T6b	REDE DE ÁGUA FRIA	TORRE	157,00	PONTOS	EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE EQUIPAMENTOS
T6c	REDE DE ESGOTO SANITÁRIO	TORRE	157,00	PONTOS	EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE EQUIPAMENTOS
T6d	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	TORRE	5.566,65	M2	ÁREA CONSTRUÍDA
T6e	DRENOS PARA AR CONDICIONADO	TORRE	152,00	PONTOS	EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE EQUIPAMENTOS
T7	PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO E PÂNICO - HIDRANTES, SPRINKLERS, DETECÇÃO E ALARME	TORRE	5.566,65	M2	ÁREA CONSTRUÍDA
T8	IMPERMEABILIZAÇÕES	TORRE	1.628,71	M2	ÁREA A SER IMPERMEABILIZADA
T9	AS BUILT	TORRE	5.566,65	M2	ÁREA CONSTRUÍDA
T10	LIMPEZA	TORRE	5.566,65	M2	ÁREA CONSTRUÍDA

QUANTITATIVO BASE PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO					
OBRA:	COMARCA PARANAÍ				
DESCRIÇÃO:	Quantitativo referente aos itens específicos da obra de implantação				
IMPLANTAÇÃO - PARANAÍ					
Item	Descrição	Classificação	Qntd - Implantação	Unidade	Comentário/Método de parametrização
I1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	IMPLANTAÇÃO	20,00	MÊS	REFERENTE AO PRAZO DE OBRA
I2	CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES				
I2a	CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC - EDIFICAÇÕES PROVISÓRIAS	IMPLANTAÇÃO	80,00	TRABALHADORES	NÚMERO DE TRABALHADORES
I2b	CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC - TAPUMES	IMPLANTAÇÃO	947,00	M2	M2 DE TAPUMES
I2c	CANTEIRO DE OBRAS/PGRCC - TRATAMENTO DE EFLUENTES	IMPLANTAÇÃO	-	UND	NÚMERO DE FOSSAS
I2d	SERVIÇOS PRELIMINARES	IMPLANTAÇÃO	8.706,96	M2	ÁREA DE LOCAÇÃO
I2e	DEMOLIÇÃO - EDIFICAÇÕES	IMPLANTAÇÃO	-	M2	QUANDO NECESSÁRIO, ÁREA A DEMOLIR
I2f	DEMOLIÇÃO - CORTE DE ÁRVORES	IMPLANTAÇÃO	-	UND	NÚMERO DE ÁRVORES A CORTAR, COM DIÂMETRO >20cm
I3	MOVIMENTO DE TERRA				
I3a	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - CAMADA VEGETAL	IMPLANTAÇÃO	8.706,96	M2	ÁREA DE CAMADA DE REMOÇÃO
I3b	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - CORTE	IMPLANTAÇÃO	2.917,43	M3	VOLUME DE CORTE
I3c	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ATERRO	IMPLANTAÇÃO	1.796,86	M3	VOLUME DE ATERRO
I3d	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TRANSPORTE	IMPLANTAÇÃO	7.843,99	M3 x KM	VOLUME X KM DE TRANSPORTE
I3e	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	IMPLANTAÇÃO	-	M3	VOLUME DE EMPRÉSTIMO
I3f	ENSAIOS DE TERRAPLANAGEM	IMPLANTAÇÃO	234,00	UND	NÚMERO DE ENSAIOS
I4	ARRIMO E CONTENÇÕES				
I4a	ARRIMO E CONTENÇÕES - CONCRETO	IMPLANTAÇÃO	3,61	M3	M3 DE CONCRETO
I4b	ARRIMO E CONTENÇÕES - AÇO CA-50	IMPLANTAÇÃO	27,80	KG	KG DE ARMADURA
I4c	ARRIMO E CONTENÇÕES - AÇO CA-60	IMPLANTAÇÃO	20,30	KG	KG DE ARMADURA
I4d	ARRIMO E CONTENÇÕES - FORMAS	IMPLANTAÇÃO	280,81	M2	M2 DE FORMAS
I4e	ARRIMO E CONTENÇÕES - FECHAMENTOS	IMPLANTAÇÃO	42,82	M2	M2 DE FECHAMENTO
I5	MUROS/FUNDAÇÃO - BALDRAMES E MURETAS	IMPLANTAÇÃO	527,72	M	METROS DE MURO E MURETA
I6	ESTRUTURAS DE CONCRETO DIVERSAS	IMPLANTAÇÃO	9,36	M3	M3 DE CONCRETO DE RAMPAS, ESCADAS, MASTROS E OUTROS
I7	CORRIMÃOS E GUARDA CORPOS	IMPLANTAÇÃO	78,90	M	COMPRIMENTO TOTAL DOS CORRIMÕES E GUARDA-CORPOS
I8	PAVIMENTAÇÃO	IMPLANTAÇÃO	3.277,53	M2	M2 DE PAVIMENTAÇÃO
I9	COBERTURA ESTACIONAMENTOS	IMPLANTAÇÃO	651,82	M2	M2 DE COBERTURA
I10	MUROS GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS				
I10a	MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS - GRADIL	IMPLANTAÇÃO	140,25	M	METROS LINEARES DE GRADIS
I10b	MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS - PORTÕES	IMPLANTAÇÃO	49,58	M2	M2 DE PORTÕES
I10c	MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS - MUROS	IMPLANTAÇÃO	931,42	M2	M2 DE MURO
I10d	MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS - TELAS	IMPLANTAÇÃO	65,76	M²	ÁREA DA TELA
I10e	MUROS, GRADIL, FECHOS E SERVIÇOS EXTERNOS - PINTURAS	IMPLANTAÇÃO	1.097,43	M²	ÁREA DE PINTURA
I10f	PAISAGISMO - GRAMA E ARBUSTOS	IMPLANTAÇÃO	3.395,50	M2	ÁREA TOTAL DE PLANTIO DE GRAMA
I10g	PAISAGISMO - PLANTIO DE ÁRVORES	IMPLANTAÇÃO	-	UND	NÚMERO DE ÁRVORES
I10h	DIVERSOS - IMPLANTAÇÃO	IMPLANTAÇÃO	8.706,96	M2	O MENOR VALOR ENTRE A ÁREA DO LOTE OU 3x A ÁREA CONSTRUÍDA