

CECHINEL

INCORPORADORA

DESDE 1968

ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS DO EDIFÍCIO
BELMONT EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ – SC.

Proprietário: Cechinel Empreendimentos Imobiliários LTDA.

MEMORIAL DESCRITIVO

BALNEÁRIO CAMBORIÚ

NOVEMBRO/2024

| | | |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Introdução..... | 3 |
| 1.1 | Normas e Legislação | 3 |
| 1.2 | Relação de Pranchas..... | 3 |
| 2 | Descrição do Canteiro – 1ª Fase da Obra | 4 |
| 2.1 | Área de Manobra | 4 |
| 2.2 | Acessos | 4 |
| 2.3 | Área de Estacionamento..... | Erro! Indicador não definido. |
| 2.4 | Área de Içamento..... | 5 |
| 2.5 | Cisterna Para Reaproveitamento das Águas Pluviais | 5 |
| 2.6 | Almoxarifado | 6 |
| 2.7 | Escritório | 6 |
| 2.8 | Vestiário | 6 |
| 2.9 | Refeitório..... | 6 |
| 3 | Descrição do Canteiro – 2ª Fase da Obra | 6 |
| 3.1 | Acesso à obra | 6 |
| 3.2 | Cisterna para reaproveitamento de águas pluviais | Erro! Indicador não definido. |
| 3.3 | Refeitório..... | 7 |
| 3.4 | Espaço para Coleta Seletiva | 7 |
| 3.5 | Depósito de Material de Limpeza..... | 7 |
| 3.6 | Almoxarifado | 7 |
| 3.7 | Escritório de Engenharia..... | 7 |
| 3.8 | Vestiário | 8 |
| 3.9 | Banheiros..... | 8 |
| 4 | Estimativa de Consumo | 12 |
| 4.1 | Consumo de água..... | 12 |
| 4.2 | Consumo de Energia Elétrica..... | 12 |
| 5 | Conclusão da obra..... | 12 |
| 6 | Encerramento | 13 |

1 Introdução

O presente documento tem por objetivo apresentar as soluções adotadas para o projeto do Canteiro de Obras nas duas fases da execução do Edifício Belmont.

As fases da obra são divididas em duas etapas distintas. Inicialmente, todo o canteiro de obras será estabelecido em uma área externa específica. Esta configuração será mantida até que o trecho da torre alcance a construção de pelo menos 5 pavimentos. Nesse ponto, o canteiro de obras será transferido para a área da torre.

É relevante ressaltar que algumas medidas no canteiro de obras poderão ser implementadas para otimizar o fluxo, a logística ou em conformidade com exigências do processo executivo.

1.1 Normas e Legislação

O projeto foi elaborado considerando as seguintes normas:

- NBR 6492:1994 – Representação de projetos de arquitetura;
- NR 18 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção.

1.2 Relação de Pranchas

- Prancha 01 – Áreas de Vivência Fase 01 – Implantação;
- Prancha 02 – Áreas de Vivência Fase 01 – Planta Baixa Canteiro;
- Prancha 03 – Áreas de Vivência Fase 02 – Implantação;
- Prancha 04 – Áreas de Vivência Fase 02 – Planta Baixa G1 e G2;
- Prancha 05 - Áreas de Vivência Fase 03 – Implantação;
- Prancha 06 - Áreas de Vivência Fase 03 – Planta Baixa G1
- Prancha 07 - Áreas de Vivência Fase 03 – Planta Baixa G2
- Prancha 08 - Áreas de Vivência Fase 03 - Após conclusão do embasamento
- Implantação/Térreo
- Prancha 09 - Áreas de Vivência Fase 03 - Após conclusão do embasamento
- Planta Baixa G1

- Prancha 10 - Áreas de Vivência Fase 03 - Após conclusão do embasamento
- Planta Baixa G2
- Prancha 11 – Drenagem Pluvial e Reaproveitamento de água provisórias.

2 Descrição do Canteiro – 1ª Fase da Obra

A duração prevista para a 1ª fase da obra é de 16,5 meses, período em que a construção atingirá o pavimento diferenciado e iniciará o segundo trecho simultaneamente aos demais pavimentos da torre. A partir desse estágio, as áreas de vivência do canteiro serão transferidas para dentro da edificação, ocupando os pavimentos Térreo, Garagem 01 e Garagem 02, conforme indicado no projeto do canteiro de obras.

2.1 Área de Manobra

Destinada principalmente à manobra e descarga dos caminhões betoneira e dos veículos de entrada, podendo ser utilizada temporariamente em alguns momentos para estacionamento de veículos e/ou armazenamento de materiais.

2.2 Acessos

O canteiro contará inicialmente com três portões de acesso: dois para entrada, confrontando com a Rua 3110, e outro para saída, localizado na Rua 3160, todos os portões contarão com dispositivos de alerta, luminosos e sonoros, indicando os acessos (entrada/saída) de caminhões e automóveis. Essa disposição facilitará o fluxo de caminhões durante as etapas de fundações profundas e concretagens iniciais, eliminando, também, a necessidade de manobras para entrada e saída.

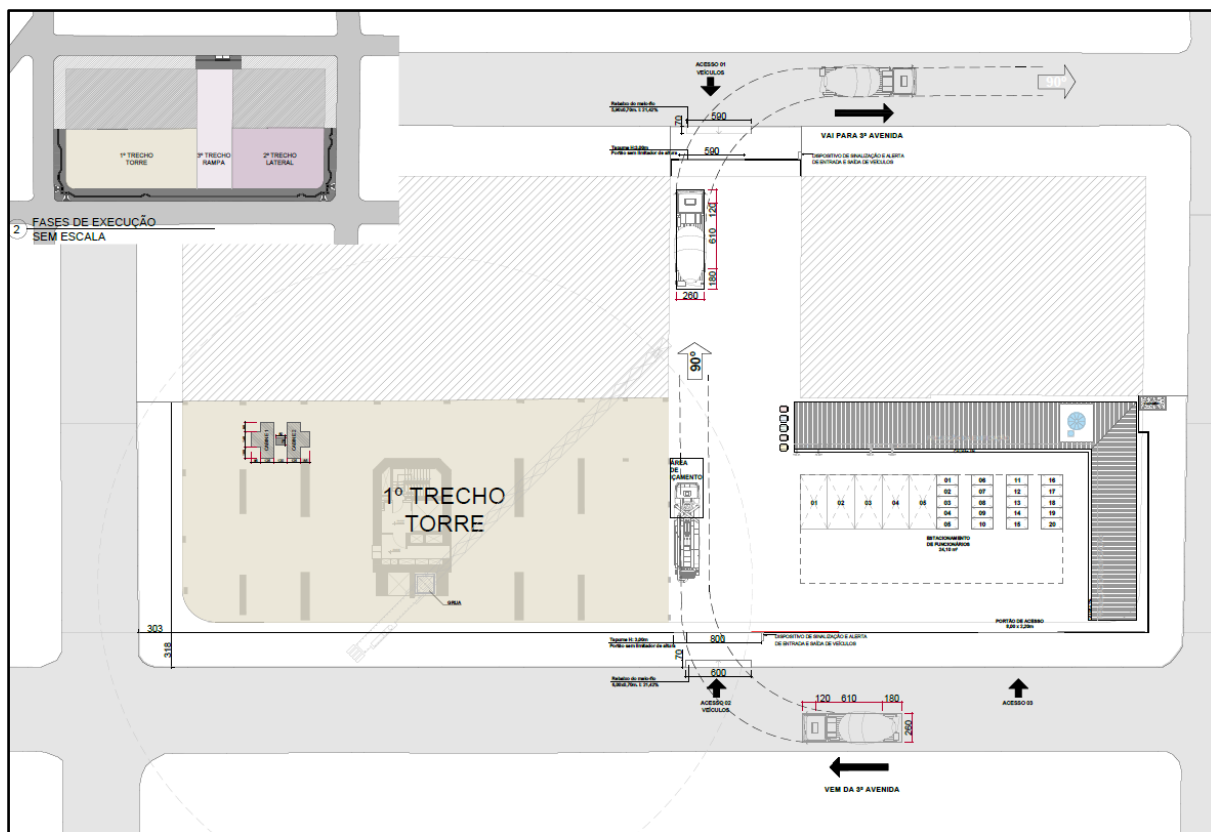


Imagem 01: Implantação da primeira fase do canteiro de obras – Raio de Giro conforme AASHTO

2.3 Área de Estacionamento

Espaço exclusivo destinado ao estacionamento de bicicletas (40 vagas), motos (20 vagas) e carros (5 vagas) na primeira fase, para que os colaboradores possam estacionar sem sobrecarregar as ruas da região da obra.

2.4 Área de Içamento

Espaço isolado e sinalizado para içamento de materiais através da grua, acessível apenas por pessoas habilitadas (sinaleiro amarrador).

2.5 Cisterna Para Reaproveitamento das Águas Pluviais

Cisterna com capacidade para 2.000 litros, destinada ao reaproveitamento de águas pluviais captadas de uma área aproximada de 200m² de telhado referente ao canteiro de obras.

2.6 Almoxarifado

Espaço estratégico destinado ao armazenamento, organização e distribuição de materiais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução das atividades construtivas, possui 22,19m² e está localizado em uma área de fácil acesso e próxima às frentes de trabalho.

2.7 Escritório

Espaço destinado à engenharia e encarregados da obra, possui aproximadamente 24m².

2.8 Vestiário

Com armários separados e cadeados, destinado à troca de roupa dos colaboradores, com aproximadamente 22,70m².

2.9 Refeitório

Com mesas para até 50 funcionários, marmiteiro, geladeira, forno micro-ondas e tanque para lavagem de louças e utensílios, com aproximadamente 49,20m².

3 Descrição do Canteiro – 2ª Fase da Obra

A duração prevista para a 2ª fase da obra é de 11 meses. Nesta fase, as áreas de vivência do canteiro já estarão funcionando dentro da edificação, ocupando os pavimentos Térreo, Garagem 01 e Garagem 02, conforme indicado no projeto do canteiro de obras.

3.1 Acesso à obra

Na segunda fase da obra, o canteiro terá dois portões de acesso: um para entrada, confrontando com a Rua 3110, e outro para saída, localizado na Rua 3160, ambos os portões contarão com dispositivos de alerta, luminosos e sonoros, indicando os acessos (entrada/saída) de caminhões e automóveis.

3.2 Área de Estacionamento

Na segunda fase da obra, o canteiro não contará com espaço disponível para o estacionamento de automóveis, pois toda a área livre será destinada à entrada, saída e estacionamento dos caminhões bomba, betoneiras e demais veículos de serviço. Além disso, a rampa ainda não estará executada, impossibilitando o uso das garagens

do edifício para estacionamento. No entanto, haverá espaço para 20 motocicletas e 70 bicicletas, principais meios de transporte utilizados pelos funcionários.

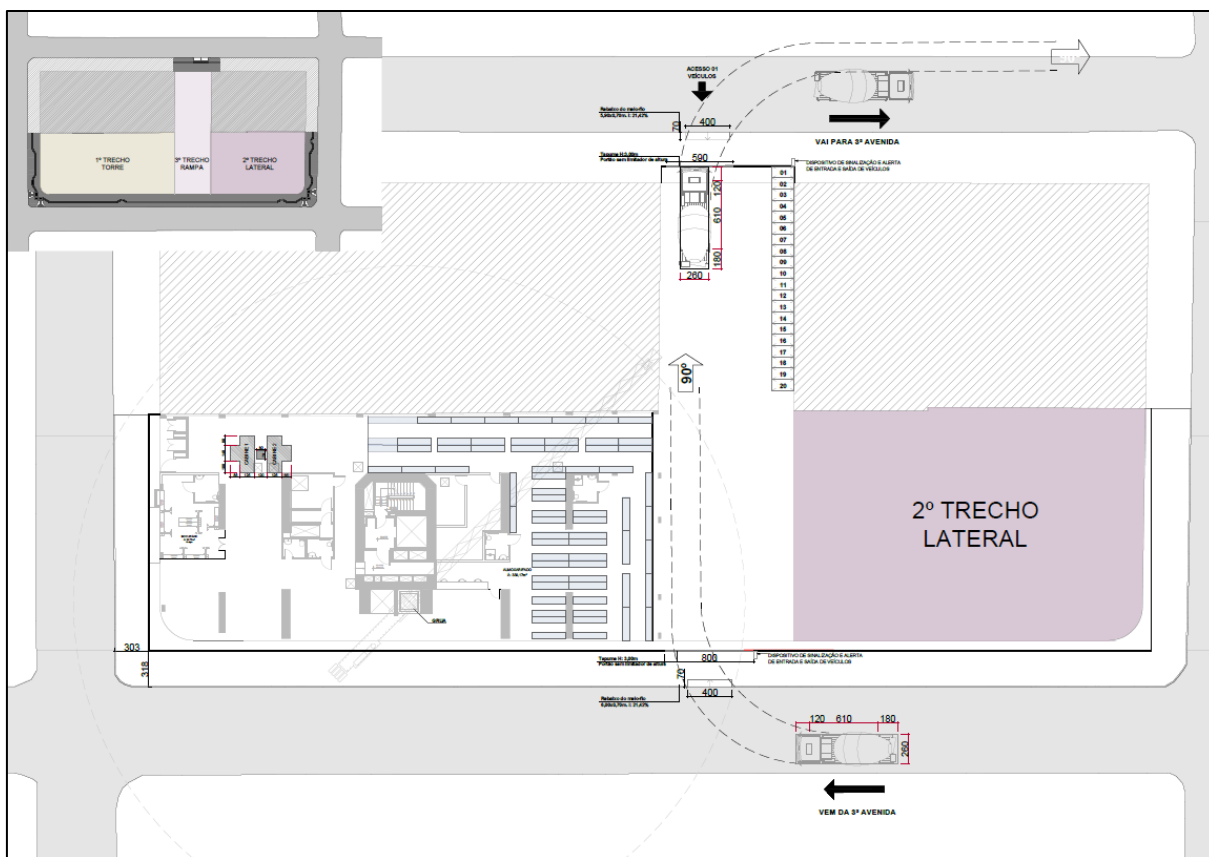


Imagem 02: Implantação da segunda fase do canteiro de obras – Raio de Giro conforme AASHTO

3.3 Refeitório

Com aproximadamente 200m² e capacidade para até 170 pessoas em um único turno.

3.4 Espaço para Coleta Seletiva

Disponível na circulação do canteiro, com lixeiras específicas.

3.5 Depósito de Material de Limpeza

Destinado ao armazenamento de materiais e ferramentas de limpeza.

3.6 Almoxarifado

Instalado no pavimento do térreo, com área de 339,17m².

3.7 Escritório de Engenharia

Localizado no pavimento G1, com aproximadamente 67,77m², incluindo área de reuniões, copa/cozinha e banheiro.

3.8 Vestiário

Com aproximadamente 36,05m² no pavimento G1, destinado à troca de roupa dos colaboradores.

3.9 Banheiros

Localizados também no pavimento G1, com 9 mictórios, 8 vasos sanitários, 6 lavatórios e 17 chuveiros, além de banheiros disponíveis a cada 5 pavimentos.

4 Descrição do Canteiro – 3ª Fase da Obra

A duração prevista para a 3ª fase da obra é de 11 meses. Durante essa fase, as áreas de vivência do canteiro continuarão funcionando dentro da edificação, ocupando os pavimentos Térreo, Garagem 01 e Garagem 02. Ao final da fase 3, essas áreas permanecerão nos mesmos pavimentos, mas com um layout otimizado para aproveitamento completo do espaço.

4.1 Acesso à obra

Através de portão localizado na R. 3110.

4.2 Área de Estacionamento

Na terceira fase da execução, o canteiro de obras não contará com espaço disponível para o estacionamento de caminhões e automóveis dos funcionários. Para os caminhões, será solicitada uma autorização especial de trânsito (AET) para que possam estacionar em via pública. Para os funcionários, continuarão sendo disponibilizadas 70 vagas para bicicletas.

Além disso, para viabilizar o bombeamento do concreto, será necessário que o caminhão bomba acesse a Rua 3110 na contramão, permitindo que sua traseira fique alinhada à frente do caminhão betoneira, que estacionará de ré na Rua 3110, conforme imagem abaixo. Estima-se que essa manobra ocorrerá aproximadamente uma vez a cada 15 dias corridos, por 27,5 meses, até a conclusão da concretagem.

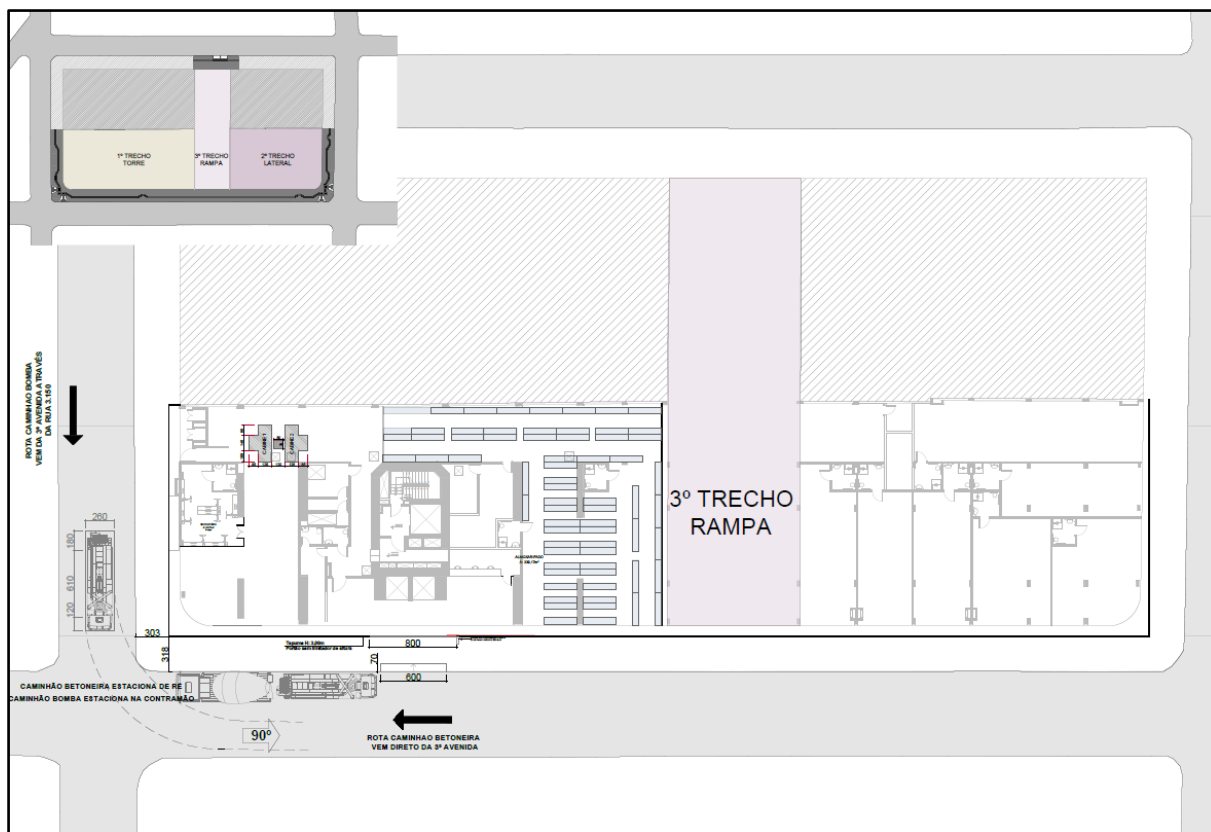


Imagem 03: Implantação da terceira fase do canteiro de obras – Raio de Giro conforme AASHTO.

4.3 Refeitório

Com aproximadamente 200m² e capacidade para até 170 pessoas em um único turno.

4.4 Espaço para Coleta Seletiva

Disponível na circulação do canteiro, com lixeiras específicas.

4.5 Depósito de Material de Limpeza

Destinado ao armazenamento de materiais e ferramentas de limpeza.

4.6 Almoxarifado

Instalado no pavimento do térreo, com área de 339,17m².

4.7 Escritório de Engenharia

Localizado no pavimento G1, com aproximadamente 67,77m², incluindo área de reuniões, copa/cozinha e banheiro.

4.8 Vestiário

Com aproximadamente 36,05m² no pavimento G1, destinado à troca de roupa dos colaboradores.

4.9 Banheiros

Localizados também no pavimento G1, com 9 mictórios, 8 vasos sanitários, 6 lavatórios e 17 chuveiros, além de banheiros disponíveis a cada 5 pavimentos.

5 3ª Fase da Obra – Após finalização do embasamento

Após a finalização do embasamento, a obra prosseguirá com a concretagem da torre. Nesta fase, os layouts das áreas de vivência serão atualizados para otimizar os ambientes, conforme o projeto do canteiro de obras. Com todas as garagens concretadas, será possível disponibilizar novamente o estacionamento para os funcionários, com 160 vagas para bicicletas no térreo, e, no G2, 51 vagas para motocicletas e 36 vagas para automóveis.

Ainda nesta fase, não haverá espaço dentro do edifício para acomodar o caminhão bomba, betoneira e outros veículos de carga e descarga, que permanecerão estacionados em frente ao prédio com autorização especial de trânsito.

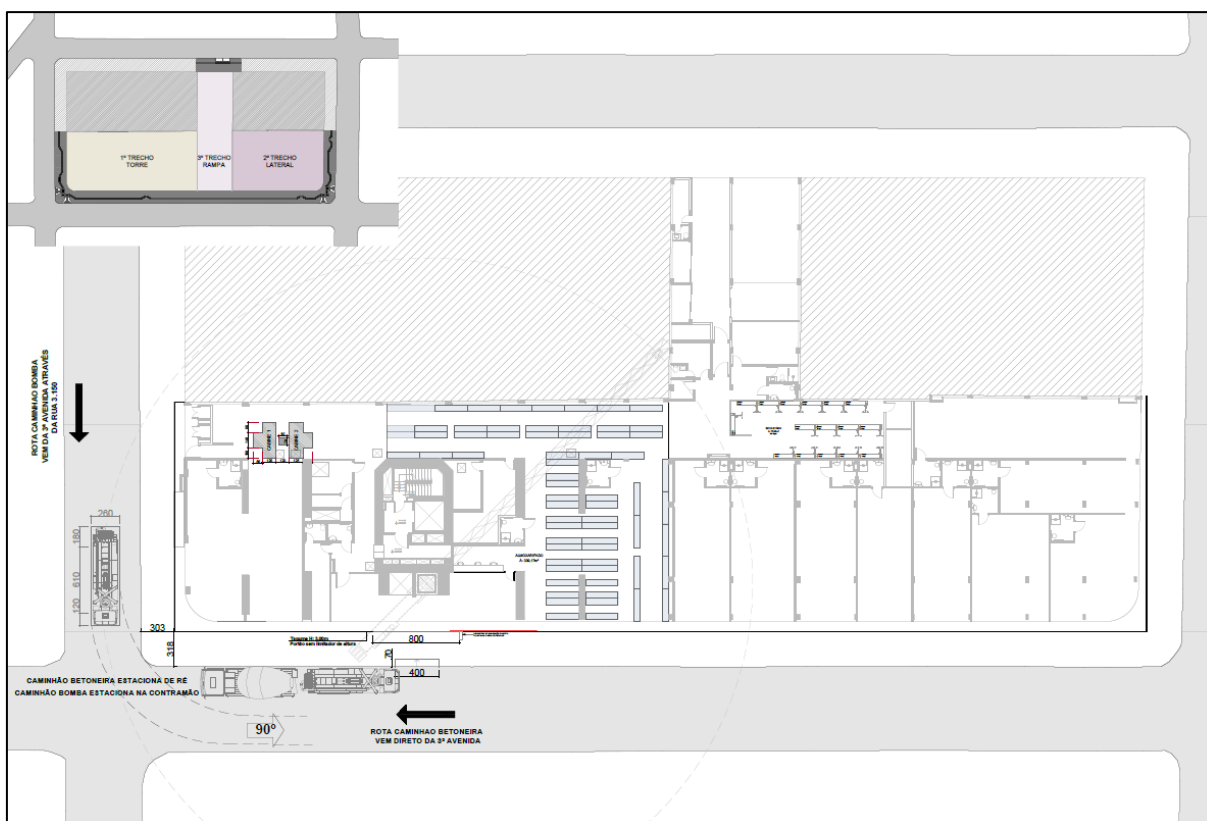


Imagem 04: Canteiro de obras após finalização do embasamento – Estacionamento de bicicletas.

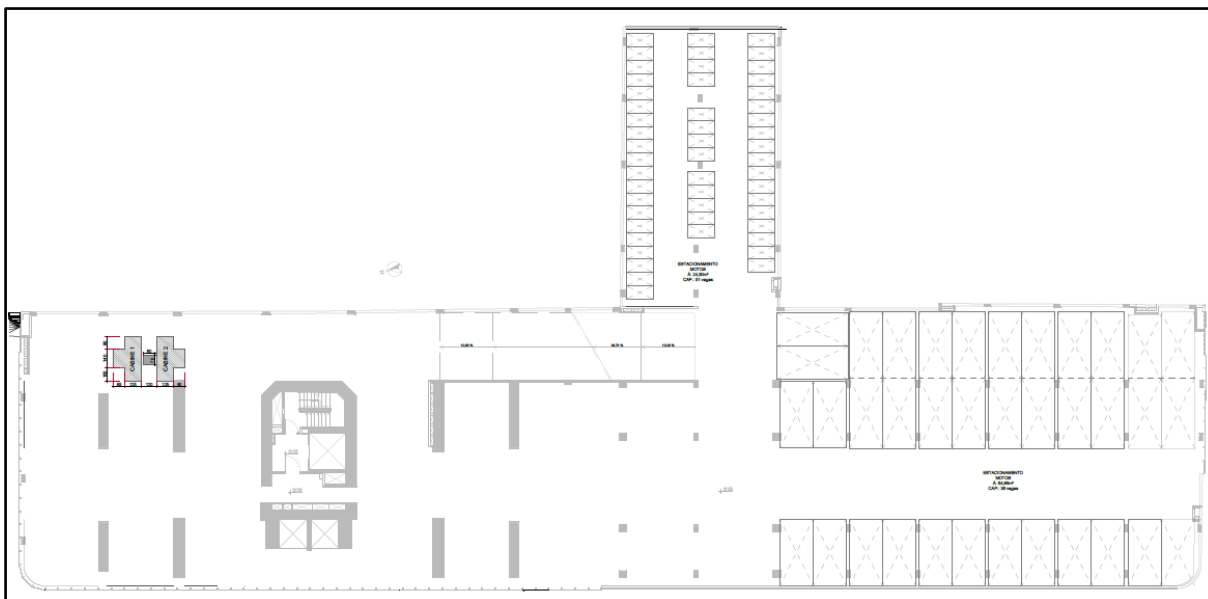


Imagem 05: Canteiro de obras após finalização do embasamento – Estacionamento de motos e carros.

6 Veículos Utilizados

Durante o período de obras, será necessária a utilização de uma série de veículos e equipamentos pesados para garantir a execução eficiente das atividades no canteiro. Os veículos previstos incluem:

- Carretas (18,6 x 2,6 x 4,4 m) e caminhões truck (12,0 x 2,5 x 3,6 m) para transporte de grandes volumes de materiais;
- Caminhonetes (5,5 x 1,8 m x 1,8 m) e pick-ups (4,5 x 1,7 x 1,6 m) para transporte de ferramentas e materiais leves;
- Empilhadeiras (4,0 x 2,0 x 2,0 m) para movimentação e organização de cargas no canteiro;
- Caminhões betoneira (9,10 x 2,60 x 3,9 m) e caminhão bomba (9,10 x 2,50 x 3,8 m) para o transporte e aplicação de concreto, essenciais para a concretagem das estruturas.

Esses veículos e equipamentos serão empregados conforme o cronograma e a necessidade de cada fase da obra, respeitando todas as normas de segurança e logística definidas para o canteiro, de modo a garantir um fluxo de trabalho contínuo e seguro

7 Estimativa de Consumo

7.1 Consumo de água

Com base em estudos e projeções realizadas, o consumo de água em canteiro de obras é uma variável significativa a ser considerada no planejamento e execução de empreendimentos. Segundo a revista Sustentabilidade (2008), o consumo médio de água em canteiros de obras pode atingir cerca de $0,50\text{m}^3/\text{m}^2$, dependendo do porte e das atividades desenvolvidas no local.

Considerando a área total do Edifício Belmont, que possui $36.216,15\text{ m}^2$, estimamos que o consumo médio de água durante o período de execução seja de aproximadamente $18.108,07\text{m}^3$. Essa estimativa abrange as diversas necessidades diárias de abastecimento, incluindo o preparo de argamassas, a limpeza de equipamentos, o suprimento para os trabalhadores e outras demandas essenciais ao andamento das obras.

7.2 Consumo de Energia Elétrica

Com base em estudos e projeções, estimamos que o consumo médio de energia elétrica durante a fase de implantação do canteiro de obras seja de aproximadamente $112,5\text{ Kw/H}$. Essa estimativa considera não apenas as demandas operacionais das máquinas e equipamentos utilizados, mas também as necessidades de iluminação, climatização e outras atividades relacionadas ao funcionamento do canteiro.

8 Conclusão da obra

A obra será entregue limpa ao seu final e todo entulho e sujeira proveniente da execução, serão retirados do local e depositados em locais devidamente adequados.

9 Encerramento

Este memorial descritivo é composto por 13 páginas, numeradas de 03 a esta de número 13.

Balneário Camboriú, 11 de novembro de 2024

Eng. Luiz Dalsasso Neto
CREA /SC: 116.204-1