

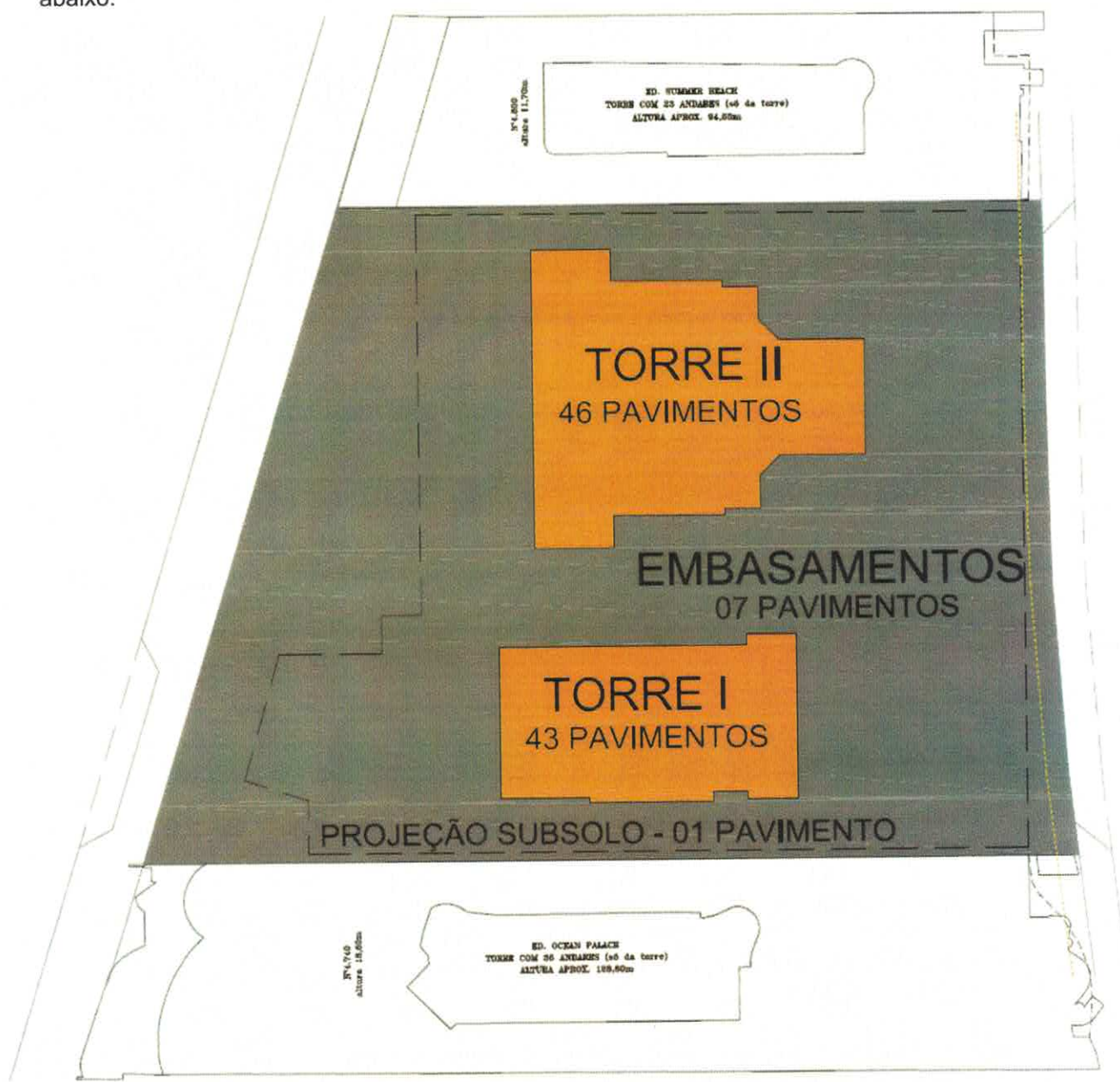
## IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

A implantação do canteiro de obras do empreendimento Fischer's Dream será executado de forma a trazer o mínimo impacto no cotidiano do entorno das obras deste empreendimento, visando a otimização da circulação de veículos pesados bem como dos equipamentos, promovendo o menor volume de ruído possível e estabelecendo horários de atividades compatíveis com a premissa de minimização dos impactos que viriam trazer transtornos à população circunvizinha ao empreendimento.

Em linhas gerais, o canteiro será implantado em 03 (três) etapas, mobilizando-se de acordo com as atividades necessárias aos desdobramentos naturais das obras, conforme:

### MAPA REFERENCIAL DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento será constituídos de um pavimento subsolo, sete pavimentos de embasamentos (garagens e lazer), uma torre denominada TORRE I com quarenta e seis pavimentos tipo e outra torre denominada TORRE II com quarenta e nove pavimentos tipo, conforme mapeamento ilustrado abaixo:

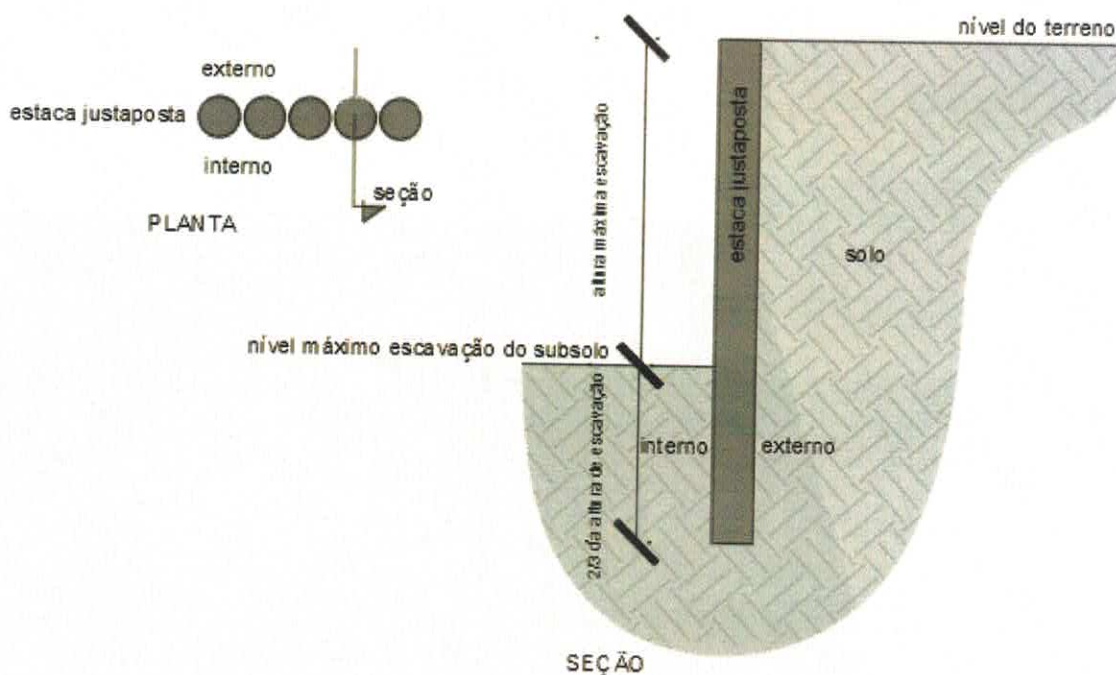


## SISTEMAS CONSTRUTIVOS

### 1) CONTENÇÕES:

Destina-se ao confinamento do volume de solo a ser escavado para a configuração do SUBSOLO.

Será composta de estacas escavadas em hélice contínua, justapostas (lado a lado em linha), em toda a extensão da linha de controno do SUBSOLO, de forma que o comprimento de cada estaca esteja, no mínimo,  $\frac{2}{3}$  (dois terços) da altura de escavação, constantemente solidarizados ao solo, promovendo a total contenção vertical do volume de solo externo, não havendo, desta maneira, a necessidade de execução de taludes no solo a ser escavado.

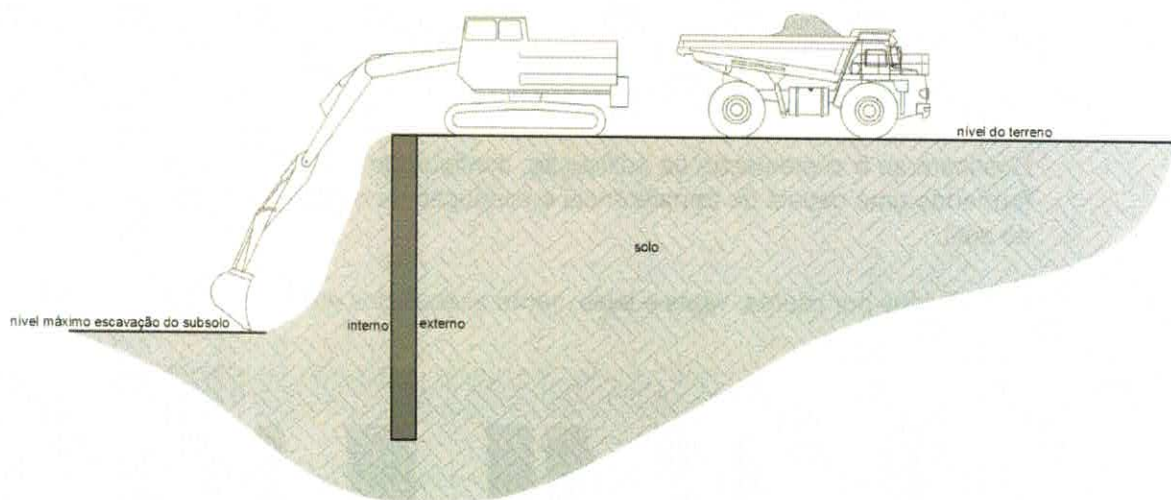


### 2) ESCAVAÇÕES:

Destina-se a remoção do volume de solo natural que dará origem ao SUBSOLO, com depósito do material retirado em local regulamentado.

Será executada a partir do uso de equipamentos adequados (escavadeiras, retroescavadeiras, pá mecânica, caminhões basculantes, e demais necessários), de modo que, em função das características do SUBSOLO, a circulação de equipamentos estará ocorrendo sempre na superfície do terreno.

Todos equipamentos que adentrarem ao canteiro de obras, ao sair, terão seus elementos de rodagem devidamente limpos, a fim de não promover sujidades às pavimentações viárias circunvizinhas.



### 3) FUNDAÇÕES:

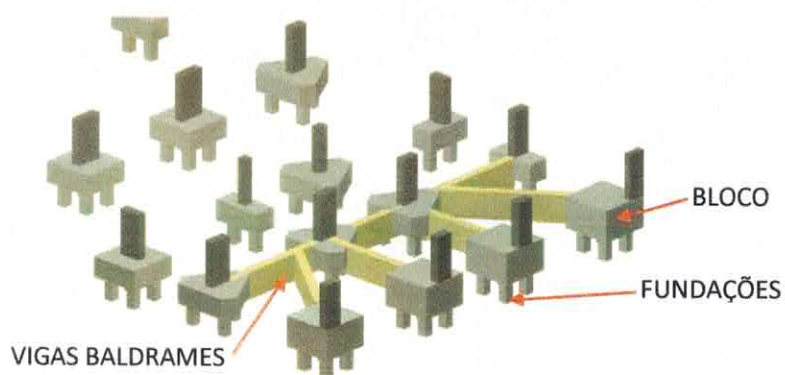
Destinam-se à sustentação fundamental da edificação, transmitindo as suas cargas ao solo, dissipando sua energia.

Serão executadas em estacas do tipo hélice contínua, nas dimensões determinadas em projeto específico.

### 4) BLOCOS E VIGAS BALDRAMES:

Destinam-se a ser os elementos de solidarização com as fundações e equilíbrio e estabilidade da base do conjunto estrutural, conferindo, assim, unidade aos elementos estruturais da base.

Constituídos por blocos de ancoragem e vigas baldrame e de equilíbrio, esta estrutura será executada em concreto armado.



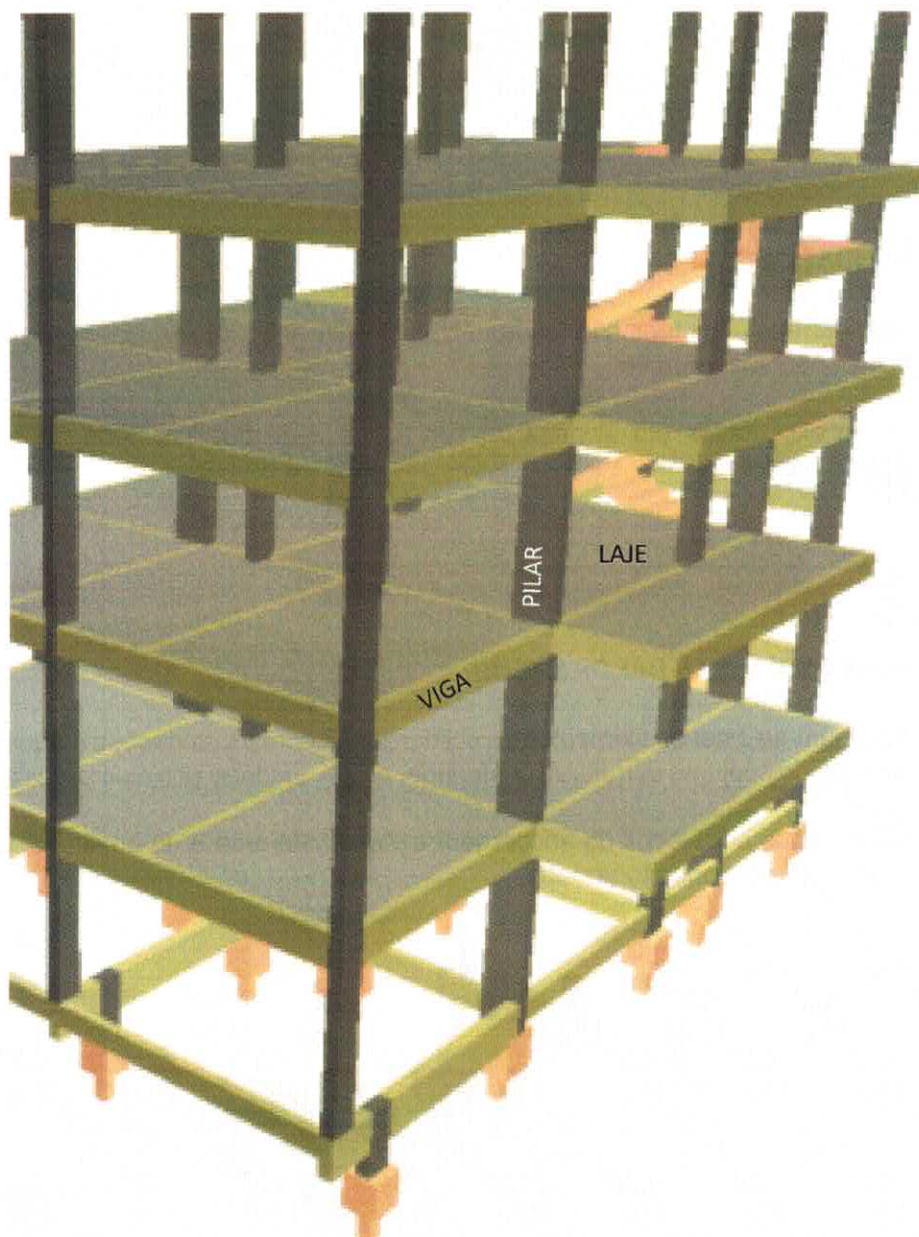
*Imagens meramente ilustrativas*



## 5) ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:

Destinam-se à sustentação da edificação, configurando-se como se “esqueleto” estrutural, formando uma cadeia de transferência e condução de cargas e esforços até sua dissipação ao solo.

Constituídos por pilares, vigas e lajes, serão executados em concreto armado



*Imagens meramente ilustrativas*

## 6) SISTEMAS DE DRENAGEM:

### a) Rebaixamento temporário e local de lençol freático

Destinam-se ao rebaixamento temporário das águas subterrâneas, em pontos específicos, promovendo as condições necessárias no que tange à umidade, para a execução das atividades.

Este sistema será constituído de conjunto motobombas e tubulações denominadas ponteiras, que serão cravadas ao solo, servindo de condutor para as águas subterrâneas a ser bombeadas e direcionadas para a rede de drenagem pluvial pública das cercanias do empreendimento.

Este sistema será mobilizado de área para área de atividade, conformando-se como localizado e, após seu desmonte, permite a recomposição do nível original das águas subterrâneas.

Parte destas águas serão armazenadas e utilizadas no canteiro de obras, em especial para lavagem das rodas de caminhões.



*Imagem meramente ilustrativa*

### b) Drenagem de águas superficiais

Destina-se à retirada das águas superficiais eventuais.

Este sistema será composto de poços escavados que acumularão as águas superficiais eventuais oriundas normalmente das chuvas. Serão filtradas e bombeadas a partir dos poços e direcionadas ao sistema público de drenagem pluvial.



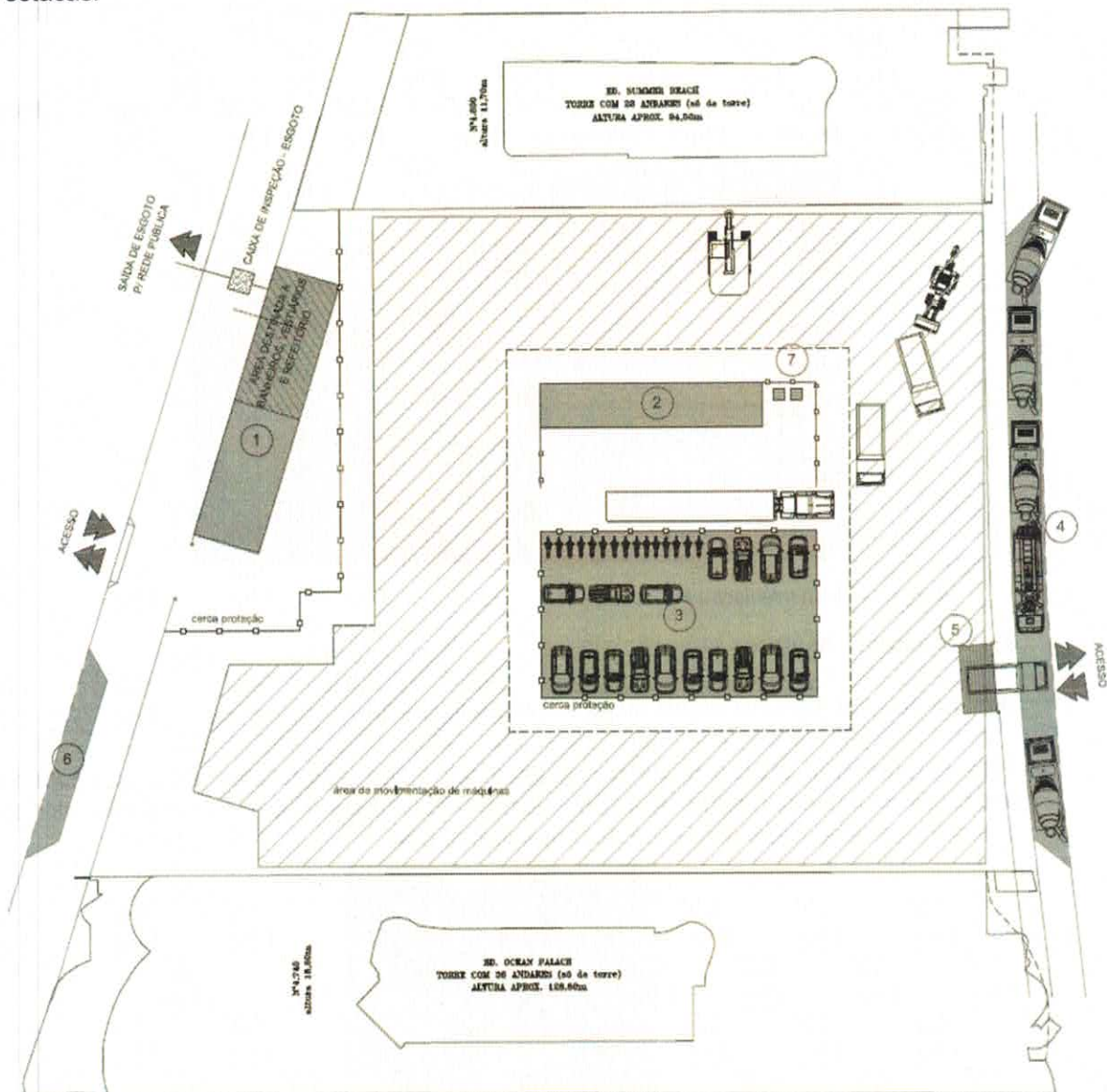
*Imagem meramente ilustrativa*





Sumariamente, esta etapa da implantação do canteiro resume-se ao atendimento das atividades que culminem com a completa contenção da área de escavação do futuro subsolo.

Desta feita, não há nenhuma movimentação de solo para escavações ou necessidade de rebaixamentos de lençol freático, uma vez que esta atividade será executada ao nível do terreno. Haverá, entretanto, a movimentação de solo para retirada do material residual da perfuração das estacas.



- 1 ESCRITÓRIO DE OBRA - 02 PAVIMENTOS
- 2 COBERTURA PARA TRABALHOS DE CAMPO
- 3 ESTACIONAMENTO COLABORADORES
- 4 ESTACIONAMENTO CARGA/DESCARGA E CONCRETAGENS
- 5 LIMPA RODAS
- 6 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 7 BANHEIROS QUÍMICOS

## MÊS 01 AO 03 (03 MESES)

IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO  
EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO

## 18 COLABORADORES

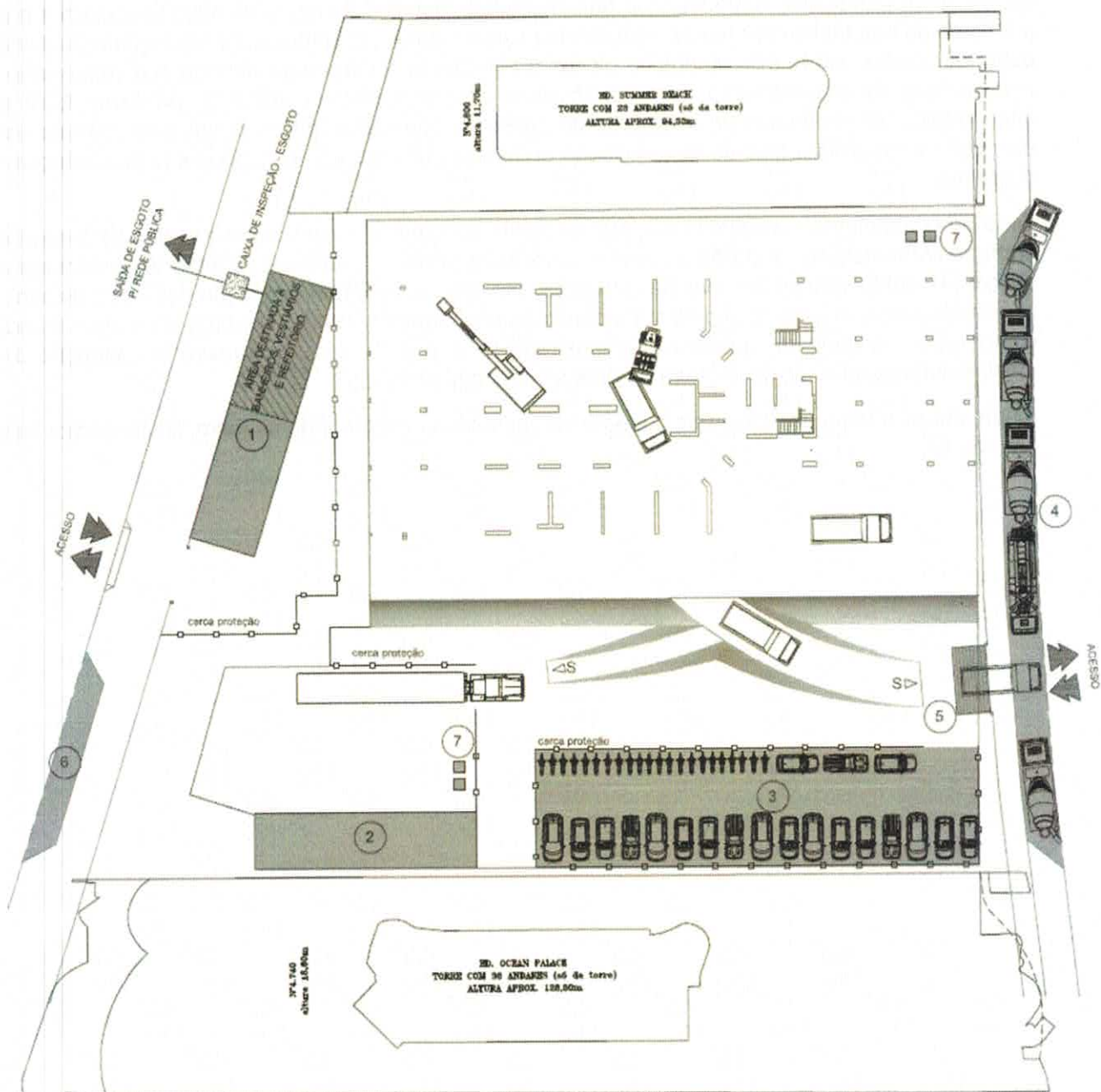
Nesta etapa, após as contenções concluídas, será executada a primeira fase da escavação do subsolo, mantendo intocado a outra metade do terreno onde se instalará parte do canteiro de campo e do estacionamento de funcionários com acesso pela av. Beira Rio.

Nesta fase, haverá necessidade de bombeamento de águas superficiais durante a atividade de escavação e fundações. Naturalmente, haverá intensa mobilização de caminhões basculantes para a retirada do material da escavação do subsolo e da perfuração das estacas de fundações. Concluídas estas atividades, serão executados os blocos e baldrame em concreto armado que requererão a necessidade de rebaixamento de lençol freático de forma pontual, ou seja, no exato local de intervenção, por intermédio de instalação de ponteiros que serão utilizadas somente durante esta execução e removidas quando da conclusão do reaterro dos blocos, logo após sua concretagem e desforma.

Inicia-se nesta etapa, a execução das estruturas em concreto armado dos pavimentos de garagens, onde as concretagens se darão a partir da baia externa na av. Beira Rio, conforme demonstrativo abaixo (4), em função do desnível da escavação em duas etapas que, em função dos acessos para o nível mais baixo, limita o espaço de manobras e estacionamentos internos na área mais alta, utilizada como áreas de canteiro, conforme demonstrativos (2, 3 e 7), o que promoveria obstrução das movimentações internas do canteiro durante as concretagens.

Ainda, até esta fase, as descargas poderão ser efetuadas no interior do canteiro, limitando por volta do mês 13.





#### LEGENDA:

- 1 ESCRITÓRIO DE OBRA - 02 PAVIMENTOS
- 2 COBERTURA PARA TRABALHOS DE CAMPO
- 3 ESTACIONAMENTO COLABORADORES
- 4 ESTACIONAMENTO CARGA/DESCARGA E CONCRETAGENS
- 5 LIMPA RODAS
- 6 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 7 BANHEIROS QUÍMICOS

#### DURAÇÃO:

MÊS 03 AO 13 (10 MESES)

#### ATIVIDADES:

ESCAVAÇÃO - SUBSOLO TORRE II  
FUNDAÇÕES - TORRE II  
BLOCOS E BALDRAMES - TORRE II  
ESTRUTURA CONCRETO ARMADO - TORRE II

#### CONTINGENTE:

70 COLABORADORES



### ETAPA III

Caracteriza-se por ser a última etapa de mobilização do canteiro, devendo perdurar até a conclusão das obras do empreendimento.

Nesta etapa será executada a última fase das escavações do subsolo, a continuidade das fundações em estacas concretadas executadas em hélice contínua, bem como a continuidade da execução dos blocos e baldrames e das estruturas em concreto armado do empreendimento.

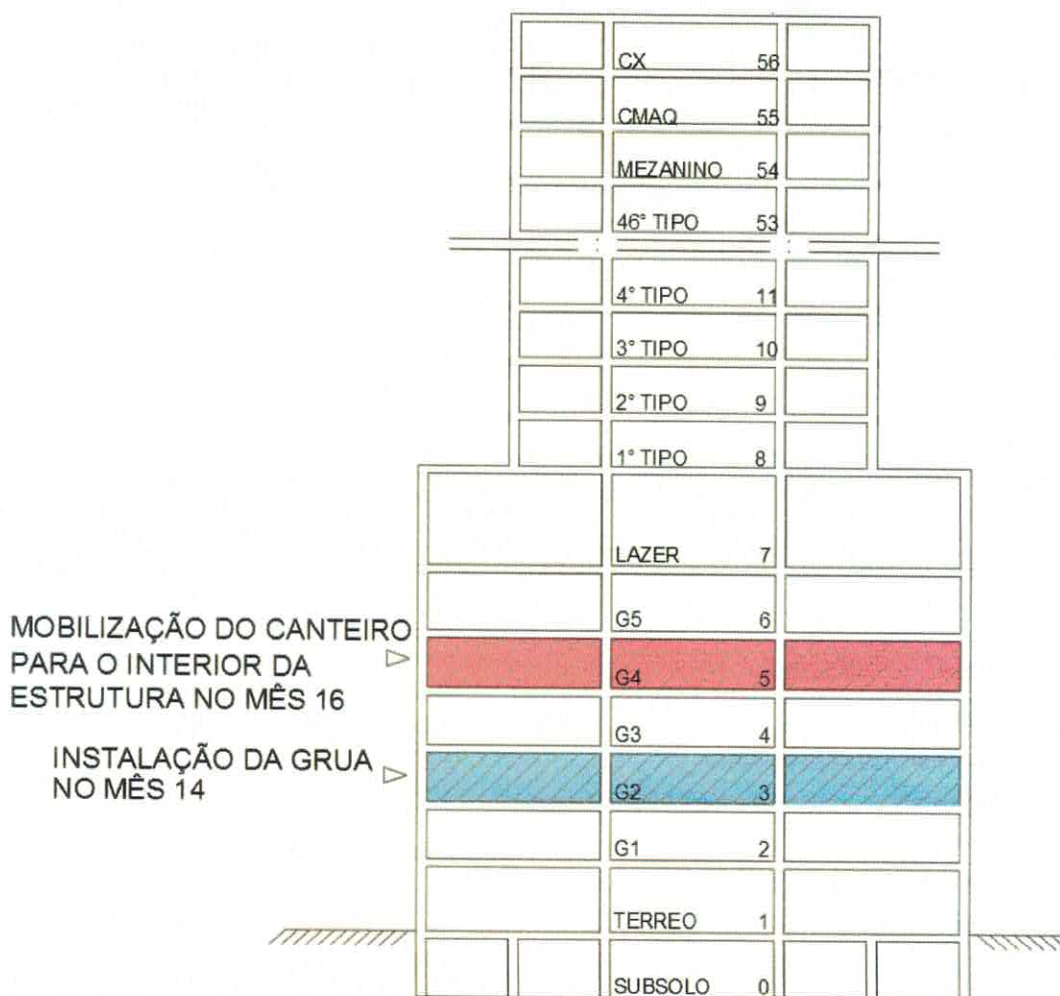
Será dada continuidade ainda, em todas as demais etapas das obras.

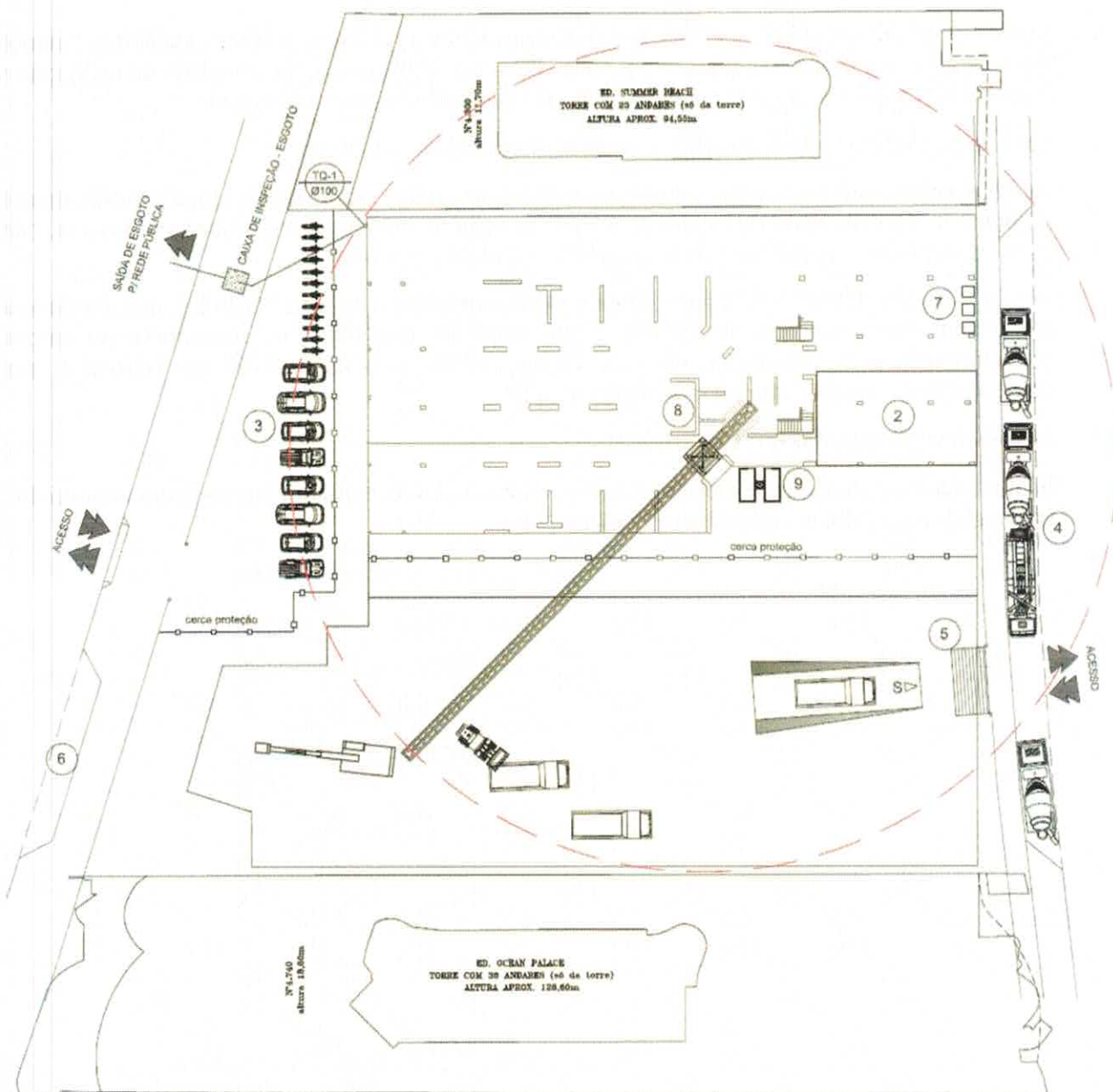
As necessidades de drenagens, superficiais e de rebaixamento localizado do lençol freático, descritas na etapa II, deverão encerrar-se em definitivo por volta do mês 24 (vinte e quarto) de obras, com o encerramento da segunda fase de execução dos blocos e baldrames.

Com a evolução da estrutura, a partir do mês 14 será instalada a grua na TORRE II, que permanecerá até o final das alvenarias da TORRE I, por volta do mês 50, e os elevadores de cargas e colaboradores serão instalados no mês 13 na TORRE II e no mês 27 na TORRE I, sendo demobilizados respectivamente nos meses 41 e 53.

#### ESQUEMA VERTICAL (MARCOS EXECUTIVOS)

Esta última mobilização será efetivada quando a conclusão da estrutura em concreto armado do pavimento abaixo destacado estiver concluída.





### LEGENDA: SUBSOLO

- 2 ARMADURAS E FÓRMAS
- 3 ESTACIONAMENTO COLABORADORES
- 4 ESTACIONAMENTO CARGA/DESCARGA E CONCRETAGENS
- 5 LIMPA RODAS
- 6 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 7 BANHEIROS QUÍMICOS
- 8 GRUA
- 9 ELEVADOR DUAS CABINES

CRETAGENS

	4º TIPO	1	
	3º TIPO	10	
	2º TIPO	9	
	1º TIPO	8	

	LAZER	7	
	G5	6	
	G4	5	
	G3	4	
	G2	3	
	G1	2	
	TERREO	1	

3

6

2	7	SUBSOLO	9
---	---	---------	---

### DURAÇÃO:

MÊS 14 AO 47 (33 MESES)

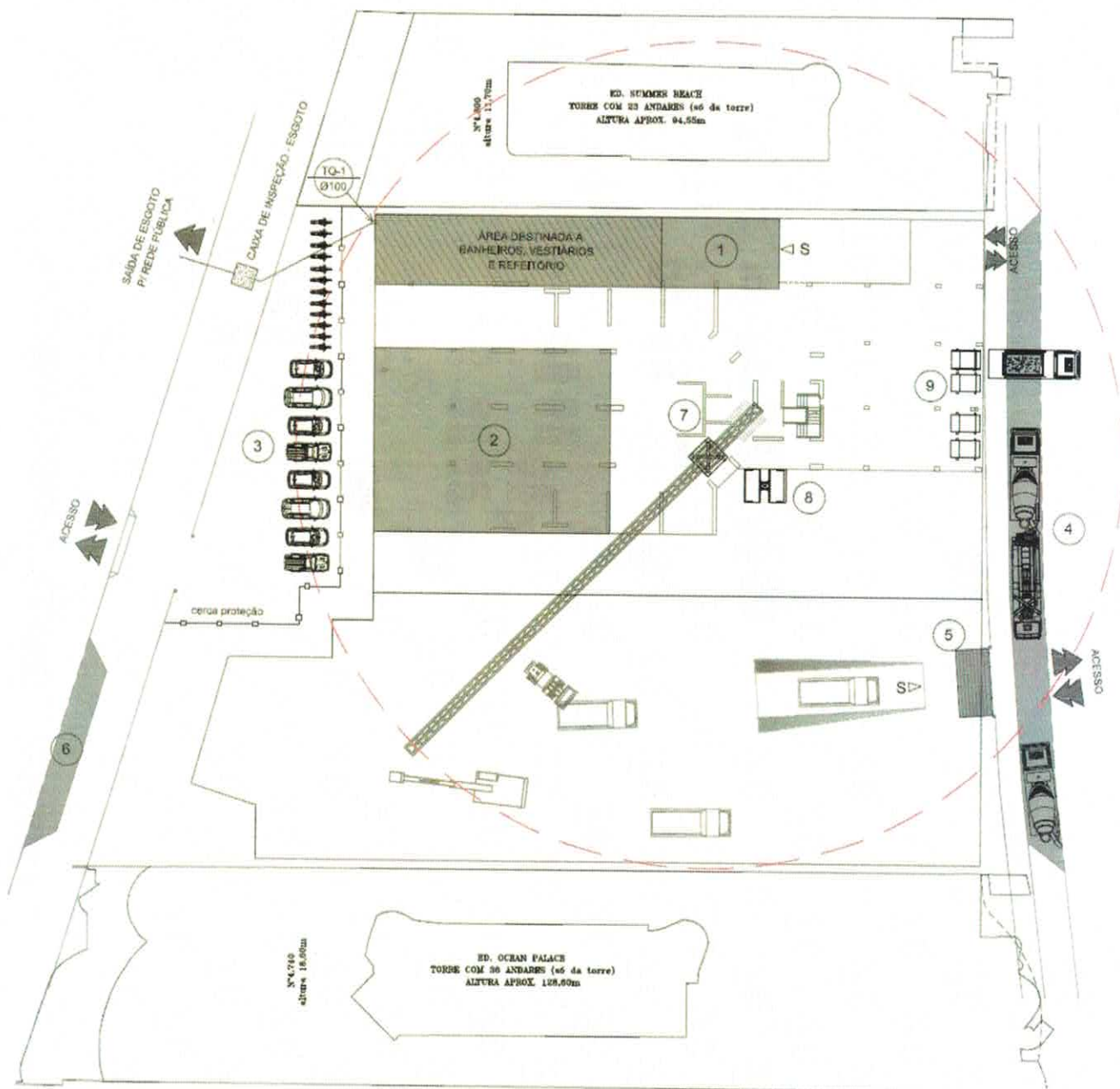
### ATIVIDADES:

ESCAVAÇÃO - SUBSOLO TORRE I  
 FUNDAÇÕES - TORRE I  
 BLOCOS E BALDRAMES - TORRE I  
 ESTRUTURA CONCRETO ARMADO  
 TORRES I E II  
 ATÉ CONCLUSÃO DAS OBRAS

### CONTINGENTE:

70 A 180 COLABORADORES

Ilustrado a seguir, a implantação definitiva do canteiro de obras nos pavimentos TÉRREO e 1º PAV. GARAGENS.

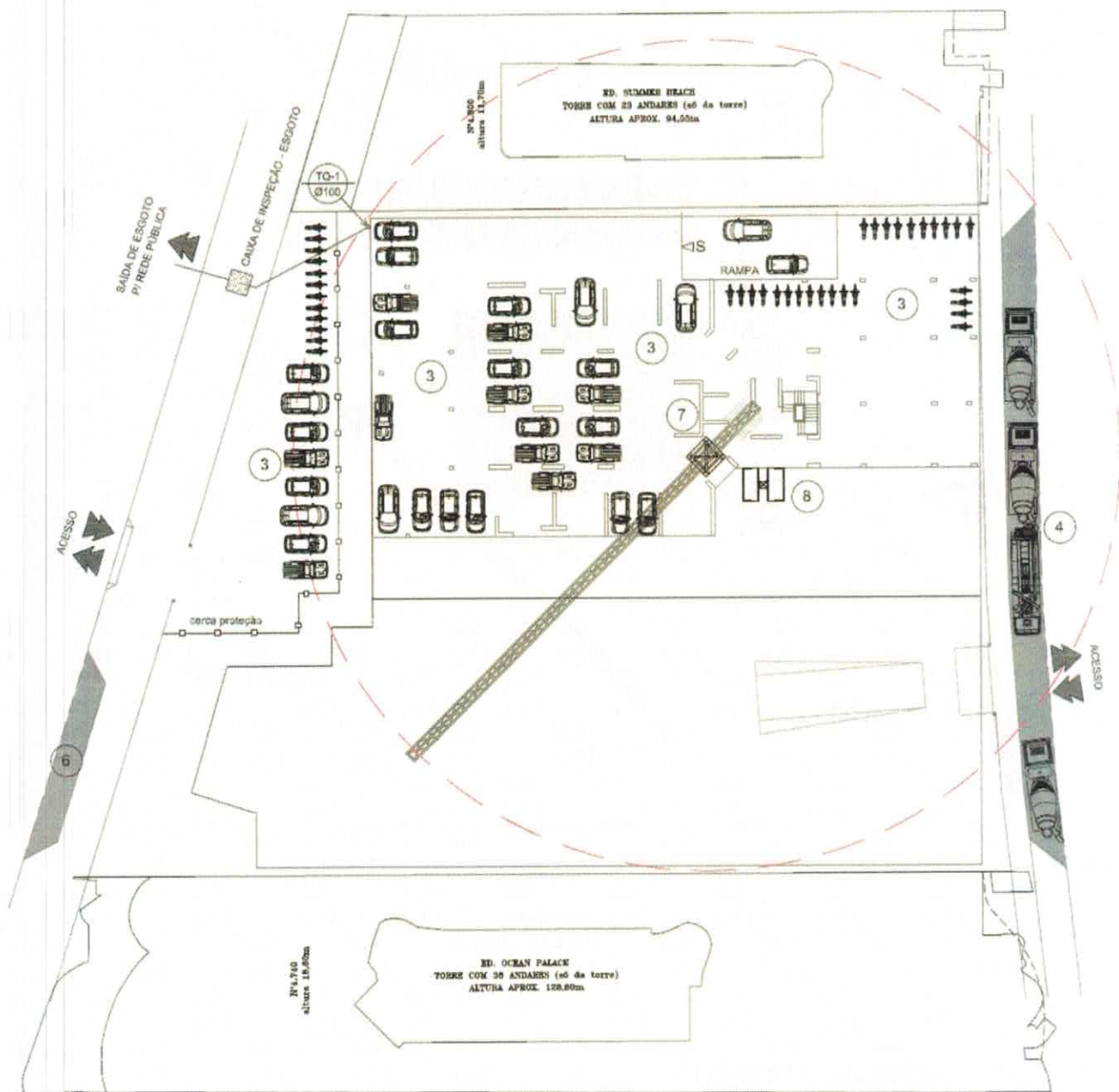


### LEGENDA: TÉRREO

- 1 ESCRITÓRIO DE OBRA
- 2 DEPÓSITOS
- 3 ESTACIONAMENTO COLABORADORES
- 4 ESTACIONAMENTO CARGA/DESCARGA E CONCRETAGENS
- 5 LIMPA RODAS
- 6 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 7 GRUA
- 8 ELEVADOR DUAS CABINES
- 9 BAIAS DE DESCARTE

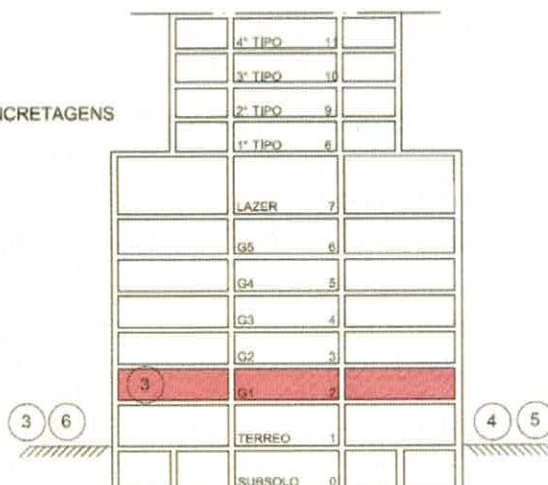
	4º TIPO	11	
	3º TIPO	10	
	2º TIPO	8	
	1º TIPO	6	
	LAZER	7	
	G6	8	
	G4	5	
	G3	4	
	G2	3	
	G1	2	
3	1	2	9
	TERREO	1	
	SUBSOLO	0	





### LEGENDA: 1º PAV GARAGENS

- 3 ESTACIONAMENTO COLABORADORES
- 4 ESTACIONAMENTO CARGA/DESCARGA E CONCRETAGENS
- 5 LIMPA RODAS
- 6 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 7 GRUA
- 8 ELEVADOR DUAS CABINES



[illegible]

- 2 ARMADURAS E FÔRMAS
- 3 ESTACIONAMENTO COLABORADORES
- 4 ESTACIONAMENTO CARGA/DESCARGA E CONCRETAGENS
- 6 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 7 BANHEIROS QUÍMICOS
- 8 GRUA
- 9 ELEVADOR DUAS CABINES

## MÊS 27 AO 65 (38 MESES)

	4° TIPO	1	
	3° TIPO	10	
	2° TIPO	9	
	1° TIPO	8	
	LAZER	7	
	G5	6	
	G4	5	
	G3	4	
	G2	3	
	G1	2	
	TERREO	1	

2

7

3

5

4

5

Ante o exposto, reitera-se as premissas para a implantação e operação deste canteiro de obras que visam o objetivo de minimamente impactar o cotidiano da vizinhança sob todo e qualquer âmbito, bem como ao patrimônio público.

Balneário Camboriú, 18 de março de 2019.



**Bernardo Appel**

Eng. Civil  
CREA-SC 126391-5

**Bernardo Torres Appel**

Responsável Técnico  
CPF: 015.624.960-00  
RG: 6154307  
CREA – SC: 126391-5