



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE**  
**REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA**  
**ITAJUBÁ**

**RUA ITAJUBÁ ESQUINA COM AFFONSO FREDERICO LEOPOLDO**  
**KOEHENTOPP, S/Nº, BOM RETIRO**  
**JOINVILLE / SC**

---

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**

---



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

### ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES .....	3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	4
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESTRUTURAS .....	4
5. LAYOUT – VISTA 3D DA ESTRUTURA.....	7
6. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO .....	8
6.1. CARACTERÍSTICAS E RECOMENDAÇÕES DOS MATERIAIS .....	8
6.2. CARGAS ATUANTES .....	11
7. RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	12
8. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	13

---

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**

---



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo registrar os critérios e descrições da Estrutura em Concreto Armado da Laje Radier da Pista de Skate da Praça Bom Retiro. Assim, objetiva-se determinar as especificações e diretrizes mínimas a serem seguidas para o bom desempenho da estrutura.

## 2. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

- NBR 6123:2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações;
- NBR 6118:2023 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimentos;
- NBR 6122:2022 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 12655:2022 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, controle e recebimento;
- NBR 7480:2022 – Aço para Concreto Armado em Barras;
- NBR 14931:2023 – Execução de Estruturas de Concreto- Procedimentos;
- NBR 8953:2015 – Concreto para Fins Estruturais – Classificação por Grupos de Resistência e Consistência;
- NBR 6120:2019 - Cargas para Cálculo de Edificações.
- Portaria do Ministério do Trabalho MTE644/2013
- Portaria nº3.733, de 10 de Fevereiro de 2020, do Ministério da Economia/Secretaria de Previdência e Trabalho.



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

### 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Projeto Arquitetônico “24.170-ARQ-EP-R00”;
- Visita in loco realizada no dia 20/03/2025;
- Levantamento Fotográfico.

### 4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESTRUTURAS

A Estrutura em questão é a Laje Radier que servirá de rolamento para a pista de skate da praça Bom Retiro. A mesma está localizada no nível do terreno, possuindo suas extremidades elevadas até uma altura de 1,60m.

A Estrutura para a Pista de Skate foi dimensionada com as diretrizes convencionais e calcadas pelas normas brasileiras citadas acima, no Item 2.

As dimensões dessa estrutura são de, aproximadamente, 10,00 x 4,50m em dimensões gerais, com altura máxima de 1,60m.

A Estrutura compreende uma laje irregular e não retilínea, que formará uma rampa com angulação pré-estabelecida para a prática de skate. A mesma foi preconizada para trabalhar como uma laje radier, ou seja, apoiada de maneira integral sobre um solo previamente preparado para suportar sua carga.

A laje é composta integralmente de concreto armado, com espessura de 16cm nos trechos retos das extremidades (elevado em 1,60m) e espessura

---

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**

---



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

de 10cm nos demais trechos (inclinado com angulação e retilíneo inferior, no centro). No vértice superior, onde há a interligação do trecho reto com o trecho inclinado, preconizar um tubo de aço galvanizado com diâmetro de  $\varnothing 2"$  (50mm), concretado juntamente com as lajes.

A obra se resume em uma reforma onde será removida a laje existente, por motivos de desgaste e abertura de fissuras, que poderiam causar danos aos usuários.

Assim sendo, a remoção da laje existente deverá ser realizada de forma a manter íntegras as paredes laterais e dos fundos, compostas por blocos cerâmicos.

Foi estimado que no interior dos blocos existe uma quantidade de reaterro compactado, que tem a função de sustentação da laje da rampa. Por esse motivo, essas paredes devem ser mantidas intactas para continuarem a servir ao seu propósito. A nova laje trabalhará com o mesmo princípio, sendo apoiada no reaterro contido pelos blocos.

**ATENÇÃO:** Caso não seja encontrado reaterro na área compreendida entre os blocos, a nova laje deverá ser redimensionada para trabalhar como autoportante, tendo suas armaduras revisadas e sendo criados apoios (pilares) para a sustentação das mesmas.

É esperado que, durante a remoção do concreto da laje existente, sejam também removidos fragmentos do solo do reaterro. Dessa forma, é imprescindível que os vazios deixados sejam preenchidos por novo material, sendo adotada a Brita Graduada para tal função. Verificar no



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

projeto as características de espessura e compactação da mesma. Sugerimos que esse preenchimento seja feito de forma uniforme em toda a superfície de contato do solo com a laje.

As tensões admissíveis do solo final para o suporte da laje deverão ser comprovadas em campo por engenheiro especializado em fundações e geotecnia, garantindo o valor especificado nas pranchas de detalhamento.

Após a importação do novo material e de sua eficiente compactação, a nova laje poderá ser executada sobre o novo reaterro compactado. Utilizar lona de polietileno (lona plástica preta) com a finalidade de isolar o solo do concreto, evitando perdas de água e contaminação do concreto com material indesejado. Depositar a primeira camada de aço (armaduras longitudinais e transversais), com seus devidos cobrimentos. Realizar o posicionamento da segunda camada de armaduras (superiores), dos tubos metálicos das bordas superiores (ver projeto arquitetônico), bem como o posicionamento das formas nas laterais.

Realizar a aplicação do concreto, que poderá ser dosado e preparado em obra. A mesma sempre deverá ser de cima para baixo, preenchendo todos os espaços vazios e aproveitando a gravidade para auxílio na sua distribuição por entre as armaduras.

É importante que a concretagem seja feita em uma única etapa, evitando-se, ao máximo, juntas de concretagem e eventuais desníveis na pista.

A finalização do seu arrasamento deverá ser feita com desempenadeira (ou régua) curva, de forma a atender o raio irregular preconizado. Ver projeto

---

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**

---

## MEMORIAL DESCRITIVO

Emissão Original  
18/06/2025

REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA  
RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO  
PARA PISTA DE SKATE

Revisão: 02

para obter coordenadas em “x” e “y” para confecção dessa ferramenta. Utilizar também outras formas de arrasamento, como desempenadeira de mão ou outros que garantam a perfeita continuação do concreto, estabelecendo uma superfície sem irregularidades, sem falhas e sem buracos, perfeitamente livre para a rolagem das rodas do skate.

### 5. LAYOUT – VISTAS LATERAIS DA ESTRUTURA

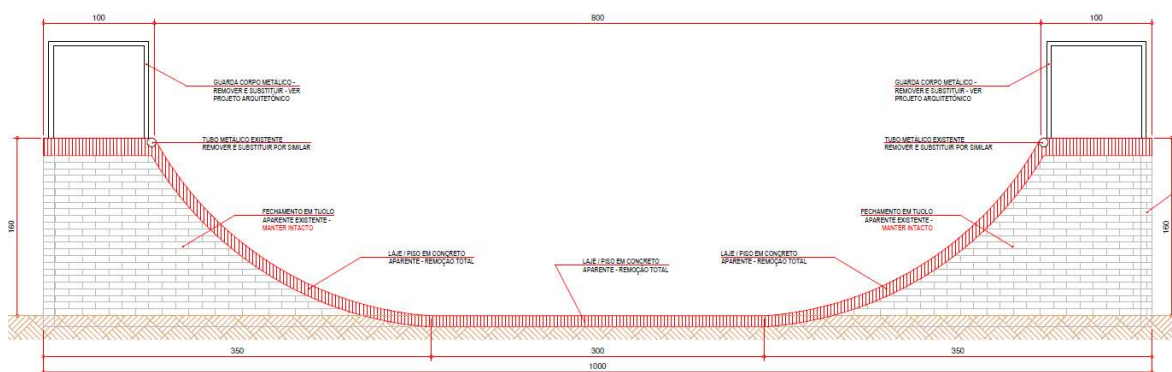


Figura 1: Laje Existente a Ser Removida

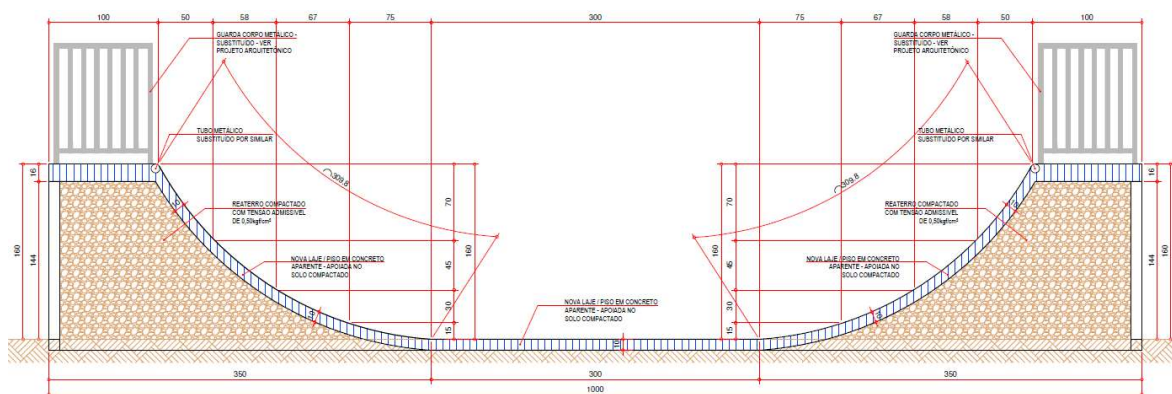


Figura 2: Nova Laje a Ser Executada, Sobre Aterro Compactado

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**

## MEMORIAL DESCRITIVO

Emissão Original  
18/06/2025

REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA  
RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO  
PARA PISTA DE SKATE

Revisão: 02

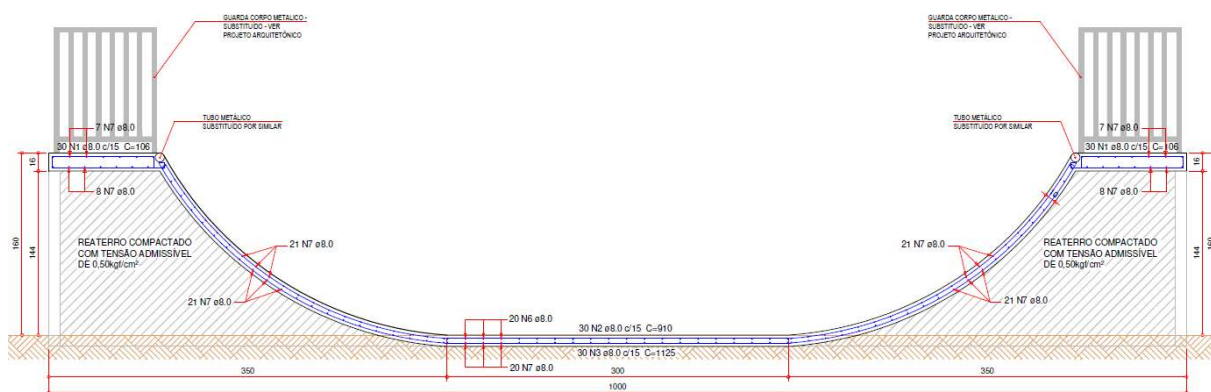


Figura 3: Posicionamento das Armaduras da Nova Laje a Ser Executada

## 6. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

### 6.1. CARACTERÍSTICAS E RECOMENDAÇÕES DOS MATERIAIS

#### • CONCRETO

O Concreto a ser utilizado deve ser o de Classe 25, com resistência característica à compressão de 25Mpa (250kgf/cm<sup>2</sup>) para todos os elementos da laje/rampa. O Fator A/C utilizado deverá ser menor ou igual à 0,6, conforme orientação da NBR 6118:2023 para obras projetadas para Classe de Agressividade Ambiental (CAA) igual à II (Moderada).

A sua dosagem deverá ser realizada de acordo com as prescrições normativas atuais. A granulometria dos agregados deverá ser compatível com as dimensões e aparência desejadas para os elementos a serem concretados, evitando-se, assim, falhas (ninhos ou bicheiras). Atenção especial para que seja atingida a resistência de 25MPa.

GECON ENGENHARIA

R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330





<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

O uso de cimento tipo Alta Resistência Inicial (Cimento ARI) está vetado. Em caso de necessidade de utilização do mesmo, deverão ser tomados cuidados especiais com os efeitos de retração.

Nos casos onde seja inevitável a realização de Juntas de Concretagem (impossibilidade de concretagem contínua de elementos inteiros), a superfície do concreto deverá ser efetivamente tratada. Realizar escovação enérgica da superfície da junta com escova de aço, eliminando a nata de cimento. Também, apicoar o concreto “antigo” quando enrijecido. Eliminar quaisquer partículas ou sujeira do concreto “antigo” antes da nova concretagem.

Ainda, ao final da concretagem de cada etapa (ou da etapa única), deverão ser recolhidos corpos de prova (amostras) com a finalidade de ensaio em laboratório para comprovação das características gerais do concreto. A resistência característica do mesmo deverá ser comprovada por meio de Laudos Técnicos, baseados em experimentos normatizados que visam a comprovação de tais dados.

Para a cura, deverão ser tomados cuidados especialmente na proteção da sua superfície (evitando choques mecânicos e/ou mistura de materiais estranhos ao concreto, como óleos, tintas ou outros elementos sólidos). Recomendamos a não utilização de aditivos. Se necessários, os aditivos deverão ser utilizados por empresa especializada na dosagem do concreto, respeitando todas as suas características.

Para completo adensamento do Concreto durante a sua aplicação, é fundamental a utilização de vibradores. Tal medida visa o preenchimento



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

completo dos vazios existentes por incorporação de ar dentro do Concreto, permitindo uma uniformidade dos materiais; bem como evitar bicheiras (ou ninhos). Atentar para que a vibração não seja excessiva, mantendo a inclinação do concreto para a caracterização da rampa. Essa vibração deverá ser de forma pontual e sempre acompanhada de um anteparo de auxílio para evitar o “desmoronamento” do concreto para os setores mais baixos.

- **ARMADURAS**

O Aço das Armaduras preconizado em cálculo estão de acordo com a NBR 7480:22, sendo especificado o aço CA-50.

O corte, dobra e posicionamento das Armaduras dentro das Formas deverá, imprescindivelmente, ser de acordo com os detalhamentos do Projeto Estrutural, salvo necessidade de ajustes de comprimento dos elementos em obra.

A colocação das armaduras dentro das caixarias/formas deverá ser cuidadosa no quesito de manter a posição correta das armaduras no momento da concretagem e de manter o cobrimento especificado em projeto. Utilizar espaçadores em quantidade e dimensões adequadas para tal.

Observar sempre os cobrimentos especificados nas pranchas, nunca sendo inferiores à:

- Lajes Radier (rampas): 3,0cm.

---

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**

---



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

- **FORMAS**

Atenção especial deverá ser tomada quanto ao nivelamento e ao prumo das formas.

Não recomendamos a utilização de materiais para untagem que venham a alterar a coloração natural do concreto, tais como óleo queimado, entre outros.

Para a desforma dos elementos estruturais, o concreto deverá ter sua cura com idade suficiente para que possa suportar o seu peso e mais as cargas acidentais sem alterações na sua integridade e sem sofrer grandes deformações.

## **6.2.CARGAS ATUANTES**

- Cargas Permanentes:
  - Peso próprio da Estrutura em Concreto Armado;
  - Acessórios e complementares como guarda-corpo, eventuais enchimentos regularizadores, etc.
- Cargas Acidentais:
  - Carga de Vento incidindo por todos os lados da Estrutura;
  - Carga Acidental (Sobrecarga) sobre toda a Estrutura, seguindo as recomendações normativas.



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

## **7. RECOMENDAÇÕES GERAIS**

A fiscalização sobre todos os elementos estruturais deverá ser repetidamente realizada, principalmente antes da concretagem. Nesse momento, todas as armaduras deverão ser verificadas quanto às suas quantidades, diâmetros (bitolas), posições, cobrimentos e condições. Também deverão ser observados as condições de concretagem dentro das formas, livres de resíduos ou outros elementos contaminantes (solos, ferramentas, etc.). O escoramento das formas também é motivo de especial fiscalização, uma vez que sua ruptura pode vir a comprometer a concretagem e, conseqüentemente, o cronograma da obra.

Recomendamos que todos os envolvidos na execução da obra estejam munidos de equipamentos de proteção individual e que os mesmos estejam em perfeitas condições de uso.

Demais orientações não presentes nesse Memorial que possam gerar melhoria na segurança da Estrutura e de executores, deverão ser preconizadas e atendidas conforme necessidades, não sendo as acima citadas exclusivamente essenciais.



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 18/06/2025
REFORMA DA PISTA DE SKATE DA PRAÇA BOM RETIRO NA RUA ITAJUBÁ – ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA PISTA DE SKATE	Revisão: 02

## 8. RESPONSÁVEL TÉCNICO

---

**Leonardo Geronazzo – Gecon Eng.**

**Eng. Civil – CREA 135.384-D/PR**

---

**GECON ENGENHARIA**

**R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330**