SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO E ALARME

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
	Alarme sonoro	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Sirene com contorno fotoluminescente e fundo vermelho.	Indicação de um local de acionamento do alarme geral.
	Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: mangueira de incêndio enrolada	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
	Extintor de incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: perfil de um extintor de incêndio fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
	Hidrante de incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: letra "H" maiúscula, fotoluminescente	Indicação da localização do hidrante quando instalada fora do abrigo de mangueiras
0,15; 1,00; 0,70; 1,00	Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores)	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: borda amarela	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e evitar a sua obstrução

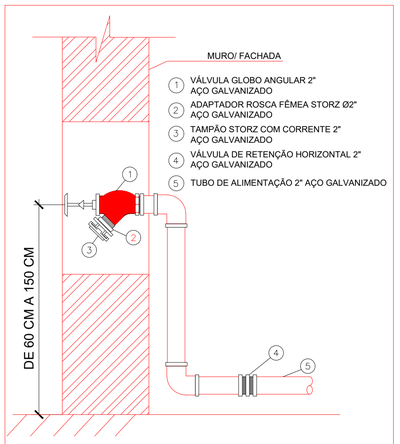
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
	Saída de emergência	Símbolo: Quadrado Fundo: Verde Pictograma: Pessoa correndo para a esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente	Indicação das saídas de emergência, preferencialmente utilizada em complementação por seta indicativa da direção da saída
	Escada de emergência	Símbolo: Quadrado Fundo: Verde Pictograma: Escada com seta indicativa de subida ou descida em verde e fundo fotoluminescente	Indicação das escadas de emergência, preferencialmente utilizada em complementação com símbolo S1
SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Mensagem escrita "SAÍDA" fotoluminescente, com altura de letra sempre >50mm	Indicação das saídas de emergência, preferencialmente utilizada em complementação por símbolo (figura x ou y)
1ºSS	Número do pavimento	Símbolo: Quadrado ou Retangular Fundo: Verde Pictograma: alfanumérico, indicando número do pavimento, pode se formar pela associação de duas placas (ex: 1° + SS=1° SS), quando necessário,	Indicação de cada pavimento, no interior da escada.
	Direção da rota de saída	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Seta indicativa prolongada, fotoluminescente	Nas paredes, próximo ao piso, e/ou nos pisos de rotas de saída

TABELA DE PROFUNDIDA MÍNIMA DE ASSENTAMENTO DE TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE ACORDO COM AS CARGAS:

CARGAS	PROFUNDIDADE 'h' em (M)
INTERIOR DOS LOTES	0,30
PASSEIO	0,60
TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES	0,80
TRÁFEGO PESADO E INTENSO	1,20
FERROVIA	1,50

NESTE PROJETO TEREMOS COMO REFERÊNCIA TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, O QUAL DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 0,80M DE PROFUNDIDADE.



DETALHE DO REGISTRO DE RECALQUE
SEM ESCALA

INFORMAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS

ACESSO DE VIATURAS NA EDIFICAÇÃO	OBEDECERÁ A IT Nº 06/19 O ESTACIONAMENTO DE VIATURAS SERÁ EM VIA PÚBLICA O PORTÃO DE ACESSO TERA LARGURA MINIMA DE 4,00M, ALTURA MINIMA DE 4,50M E O PAVIMENTO DEVE SUPORTAR VIATURAS COM PESO DE 25.000Kgf DEVERÁ EXISTIR UMA PLACA DE DESOBSTRUÇÃO DA VIA DE ACESSO PARA EMERGÊNCIA.
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO	OBEDECERÁ A IT Nº 08/19 - D.E. 63.911/18 A EDIFICAÇÃO SERÁ EXECUTADA EM CONCRETO ARMADO E ALVENARIA DE ACORDO COM A "TABELA A" DA IT N°08/19 AS EDIFICAÇÕES A-2 COM 12M<H<23M, DEVEM POSSUIR TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF) IGUAL A 60 MINUTOS.
CARGA DE INCÊNDIO	OBEDECERÁ A IT Nº 14/19 - D.E. 63.911/18 - RESIDENCIAL - OCUPAÇÃO - A 2 - 300 MJ/M² SALÃO DE FESTAS - OCUPAÇÃO F6 - 600 MJ/M²
BRIGADA DE INCÊNDIO	OBEDECERÁ A IT Nº 17/19 - D.E. 63.911/18 SERÁ FORMADA E TREINADA COM TODOS OS FUNCIONÁRIOS DA EDIFICAÇÃO.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A IT Nº 18/19 - D.E. 63.911/18 -SERÁ FEITA POR BLOCO AUTÔNOMO -AS FONTES DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DEVERÃO GARANTIR AUTONOMIA MÍNIMA DE UMA HORA. -A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE ACLARAMENTO DEVE SER DE 15M PONTO A PONTO; -TENSÃO MÁXIMA DE TENSÃO 30Vcc, COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA; -OS ELETRODUTOS SERÃO EM PVC RÍGIDO ANTICHAMA NAS INSTALAÇÕES APARENTES.
ALARME DE INCÊNDIO	OBEDECERÁ A IT Nº 19/19 - D.E. 63.911/18 - AS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME E O PAINEL REPETIDOR DEVEM FICAR EM LOCAL ONDE HAJA CONSTANTE VIGILÂNCIA HUMANA E DE FÁCIL VISUALIZAÇÃO. - A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO. - OS ELETRODUTOS E A FIAÇÃO DEVEM ATENDER A NBR 17240/10.
EXTINTORES	OBEDECERÁ A IT Nº 21/19 - D.E. 63.911/18 - OS EXTINTORES NÃO DEVEM SER INSTALADOS EM ESCADAS, DEVEM ESTAR DESOBSTRUÍDOS E DEVIDAMENTE SINALIZADOS. - PREVER PROTEÇÃO POR EXTINTORES NA ÁREA DO ESTACIONAMENTO NO PAVIMENTO TÉRREO; TIPO / CAPACIDADE ÁGUA PRESSURIZADA 2 A PÓ QUÍMICO SECO 20 BC PÓ QUÍMICO SECO 80 BC PÓ QUÍMICO SECO 2-A 20-B:C
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A IT Nº 11/2019 - D.E. 63.911/18 AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA FORAM DIMENSIONADAS PARA PERMITIR O ESCOAMENTO FÁCIL DE TODOS OS OCUPANTES DA EDIFICAÇÃO. ROTAS DE ESCAPE: ESCADA OS CORRIMÃOS DEVERÃO SER ADOTADOS EM AMBOS OS LADOS DA ESCADA AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INDICADAS COM SETAS. TODA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, CORREDORES, BALCÕES, TERRAÇOS, MEZANINOS, GALERIAS, PATAMARES, ESCADAS, RAMPAS E OUTROS DEVE SER PROTEGIDA DE AMBOS OS LADOS POR PAREDES OU GUARDAS (GUARDA-CORPOS) CONTÍNUAS, SEMPRE QUE HOUVER QUALQUER DESNÍVEL MAIOR DE 19 CM, PARA EVITAR QUEDAS. TER BALAÚSTRES VERTICAIS, LONGARINAS INTERMEDIÁRIAS, GRADES, TELAS, VIDROS DE SEGURANÇA (LAMINADOS OU ARAMADOS) E OUTROS, DE MODO QUE UMA ESFERA DE 15 CM DE DIÂMETRO NÃO POSSA PASSAR POR NENHUMA ABERTURA
HIDRANTES	OBEDECERÁ A IT Nº 22/19 - D.E. 63.911/18 RESIDENCIAL: SISTEMA TIPO 2 ØESGUICHO REGULAVEL = 40mm ØMANGUEIRA = 40 mm COMPRIMENTO DA MANGUEIRA NOS PAVIMENTOS TIPO DAS TORRES = 15 metros COMPRIMENTO DA MANGUEIRA NO PAVIMENTO TÉRREO DAS TORRES = 15 metros VAZÃO DA BOMBA = 18,00 m³/h PRESSÃO DA BOMBA = 56,70 mca Nº DE HIDRANTES = 16 A RESERVA DE INCÊNDIO FICARÁ NO CASTELO D'ÁGUA - RTI 8m³ DIÂMETRO DA SUCÇÃO= Ø66mm DIÂMETRO DA RECALQUE= Ø60mm (REDE HORIZONTAL) E Ø54mm (TORRES-TUBULAÇÃO VERTICAL) MATERIAL TUBULAÇÃO DAS PRUMADAS: AÇO GALVANIZADO , COBRE OU SIMILAR MATERIAL TUBULAÇÃO ENTERRADA: PVC PBA OU PEAD AS BOMBAS DE INCÊNDIO NÃO PODEM SER INSTALADAS EM SALAS QUE CONTENHAM QUALQUER OUTRO TIPO DE MAQUINA OU MOTOR, EXCETO QUANDO ESTES SE DESTINEM A SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO QUE UTILIZEM ÁGUA COMO AGENTE DE COMBATE. MATERIAL TUBULAÇÃO DAS PRUMADAS: AÇO GALVANIZADO OU COBRE MATERIAL TUBULAÇÃO ENTERRADA: PVC- CLASSE 20 OU PEAD OS MATERIAIS TERMOPLASTICOS, NA FORMA DE TUBOS E CONEXÕES, SOMENTE PODEM SER UTILIZADOS ENTERRADOS A 0,50m E FORA DA PROJEÇÃO DA PLANTA DA EDIFICAÇÃO, SATISFAZENDO A TODOS OS REQUISITOS DE RESISTENCIA A PRESSÃO INTERNA E A ESFORÇOS MECANICOS NECESSARIOS AO FUNCIONAMENTO DA INSTALAÇÃO. OS HIDRANTES DEVERÃO ESTAR A MENOS DE 5,0m DA ENTRADA PRINCIPAL E DAS ESCADAS NO PAVIMENTO TÉRREO, E A MENOS DE 5,0m DAS ESCADAS NOS DEMAIS PAVIMENTOS. A BOMBA DE INCÊNDIO É PROTEGIDA CONTRA INTEMPÉRIES, DANOS MECÂNICOS, AGENTES QUÍMICOS, FOGO OU UMIDADE. REGISTRO DE RECALQUE LOCALIZADO NA FACHADA DO EMPREENDIMENTO.
SISTEMA DE GÁS	CONTARÁ COM UTILIZAÇÃO DE GÁS NATURAL ENCANADO ATENDE A IT Nº 29/19 -COMERCIALIZAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE GÁS NATURAL.

CLASSIFICAÇÃO - Decreto Estadual nº 63.911/18

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
A	Residencial	A-2	Habitação Multifamiliar	Edifícios de apartamento em geral

CARGA DE INCÊNDIO - IT 14/19

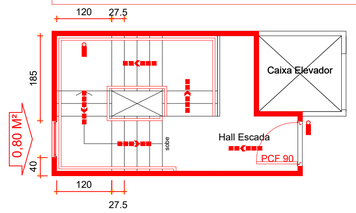
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²
Residencial	Habitação Multifamiliar	A-2	300

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/M²
BAIXO	300

CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (IT 10/19)

PISO	acabamento	I, II-A, III-A, IV-A ou V-A*
	revestimento	I, II-A, III-A ou IV-A
PAREDE	acabamento	I, II-A, III-A ou IV-A*
	revestimento	I, II-A, III-A
TETO E FORRO	acabamento	I, II-A ou III-A*
	revestimento	I ou II-A



CORRIMÃO CONTÍUO NOS PATAMARES
SEM ESCALA

LEGENDA

EXTINTORES – PORTÁTEIS
- EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA - 10L - Capacidade Extintora 2-A
- EXTINTOR DE PQS BC - 4Kg - Capacidade Extintoras 20-B:C
- EXTINTOR DE PQS ABC - 4Kg - Capacidade Extintoras 2-A:10-B:C

EXTINTORES – SOBRE-RODAS
- EXTINTOR DE PQS BC - 4Kg - Capacidade Extintoras 80-B:C

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

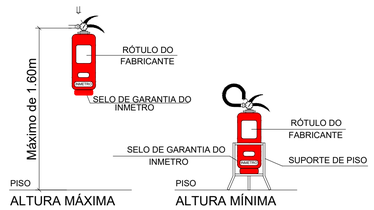
ROTAS DE FUGA (PRESSURIZAMENTO)
- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAIDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- ENTRADA DA GUARNIÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

ABERTURAS PROTEGIDAS
- PORTA CORTA FOGO
- BARRA ANTIPÂNICO

DETECTORES PONTUAIS
- DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL

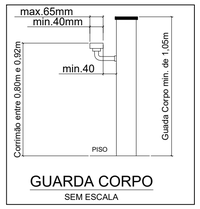
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
- AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
- CENTRAL DE DETECÇÃO DE ALARME
- ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME (BOTOEIRA)
- BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME

OUTROS
- PARA RAIO
- CENTRAL PREDIAL DE GLP
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ
- REGISTRO DE RECALQUE TIPO COLUNA
- ACESSO A VIATURA DO CORPO DE BOMBEIRO
- HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE
- ACIONADOR DA BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA - DESLIGA)
- INTERFONE

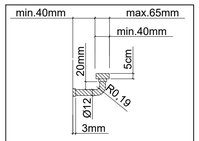


INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

DETALHE DA BOTOEIRA
SEM ESCALA



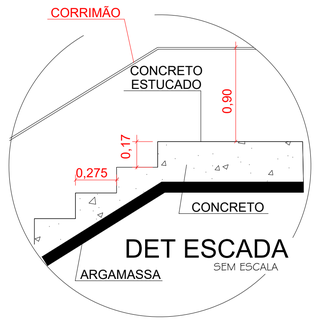
GUARDA CORPO
SEM ESCALA



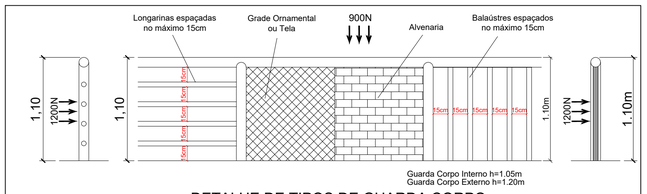
CORRIMÃO
SEM ESCALA

Conforme IT 11/2019, item 5.8.1.4 'a"

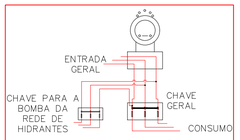
As guardas constituídas por balaustradas, grades, telas e assemelhados, isto é, as guardas vazadas, devem ter balaústres verticais, longarinas intermediárias, grades, telas, vidros de segurança (laminadas ou aramadas) e outros, de modo que uma esfera de 15 cm não possa passar por nenhuma abertura.



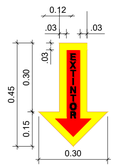
DET ESCADA
SEM ESCALA



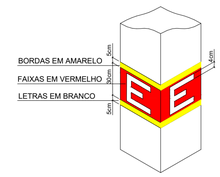
DETALHE DE TIPOS DE GUARDA CORPO
SEM ESCALA



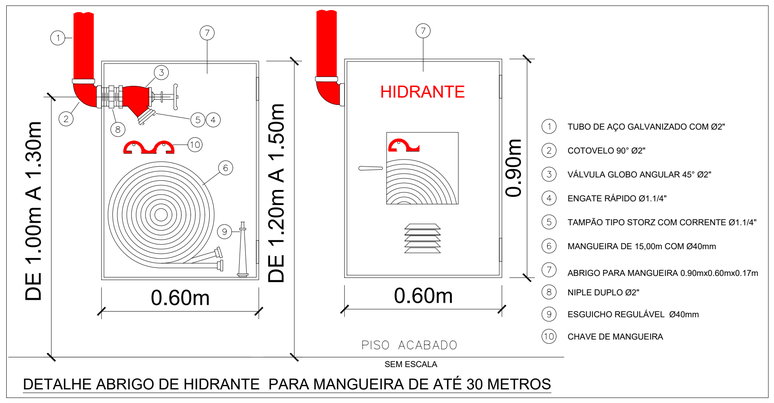
ESQUEMA PARA LIGAÇÃO DA BOMBA ELÉTRICA



Sinalização de Extintores
SEM ESCALA



FAIXAS NAS COLUNAS
SEM ESCALA



1 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM Ø2"
2 COTOVELO 90° Ø2"
3 VÁLVULA GLOBO ANGULAR 45° Ø2"
4 ENGATE RÁPIDO Ø1.1/4"
5 TAMPÃO TIPO STORZ COM CORRENTE Ø1.1/4"
6 MANGUEIRA DE 15,00m COM Ø40mm
7 ABRIGO PARA MANGUEIRA 0.90mx0.60mx0.17m
8 NIPLE DUPLO Ø2"
9 ESGUICHO REGULÁVEL Ø40mm
10 CHAVE DE MANGUEIRA

SEM ESCALA

DETALHE ABRIGO DE HIDRANTE PARA MANGUEIRA DE ATÉ 30 METROS

Situação sem escala

DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO					
TERRENO					3.038,34 m²
TORRE (TÉRREO + 07PAV.)					
QDE. DE TORRES	QUANT. UNIDS.	VAGAS SIMPLES	VAGAS PNE	VAGAS VISITANTES	
2	64	62	2	2	

QUADRO DE ÁREAS					
TIPOLOGIA	APTO.	PAVIMENTO	Nº APTO.	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL
1	1 (Garden)	PAV. TÉRREO	1 (Garden)	51,16 m²	2,68 m²
	2 (Garden)		2 (Garden)	51,16 m²	2,68 m²
	3 (Garden)		3 (Garden)	51,16 m²	14,07 m²
	4 (Garden)		4 (Garden)	51,16 m²	14,07 m²
	HALL + CIRCULAÇÃO			26,85 m²	4,04 m²
	TOTAL PAV. TÉRREO			231,49 m²	37,54 m²
	1	PAV. TIPO (01 ao 07)	1	51,16 m²	,28 m²
	2		2	51,16 m²	,28 m²
	3		3	51,16 m²	,28 m²
	4		4	51,16 m²	,28 m²
	HALL + CIRCULAÇÃO			26,85 m²	4,04 m²
	TOTAL PAV. TIPO			231,49 m²	5,16 m²
	TOTAL DOS PAV. TIPO (01 ao 07)			1.620,43 m²	36,12 m²
	BARRILETE			17,19 m²	2,97 m²
	TOTAL TORRE			1.869,11 m²	76,63 m²
	TOTAL 02 TORRES			3.738,22 m²	153,26 m²

LAZER / ANEXOS		
	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL
GUARITA	45,21 m²	,00 m²
CHURRASQUEIRA / WCs / COPA / ÁREA DE SERVIÇO	31,97 m²	,00 m²
TOTAL DE LAZER / EQUIPAMENTOS	77,18 m²	,00 m²

	TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL	TOTAL ÁREA NÃO COMPUTÁVEL
TOTAL DE CONSTRUÇÃO	3.815,40 m²	153,26 m²
TOTAL GERAL DE CONSTRUÇÃO	3.968,66 m²	
TAXA DE OCUPAÇÃO - (540,16 m²)		18%
LIVRE		2.498,18 m²
TAXA PERMEABILIDADE - (621,66 m²)		20,46%
C.A		1,306

PROPRIETÁRIO

RESP.TÉCNICO

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	COORDENADOR
06	Ajuste das plantas das áreas comuns	08/12/22	Luis Gustavo Silva	Luiza Siqueira	Arthur M. Ghislandi
05	Ajuste da arquitetura de acordo com a R24	21/11/22	Luis Gustavo Silva	Leticia Pankevicz	Arthur M. Ghislandi
04	Ajuste do quadro de áreas	11/03/22	Luis Gustavo Silva	Luan Beluco	Arthur M. Ghislandi
03	Ajuste da arquitetura	03/03/22	Luis Gustavo Silva	Luan Beluco	Arthur M. Ghislandi
02	Ajuste da arquitetura	02/03/22	Luis Gustavo Silva	Luan Beluco	Arthur M. Ghislandi
01	Alterações solicitadas pela Rio Branco	02/07/21	Luis Gustavo Silva	André L. Bianchi	Arthur M. Ghislandi
00	Emissão inicial	09/06/21	Luis Gustavo Silva	André L. Bianchi	Arthur M. Ghislandi

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
INFORMAÇÕES GERAIS

01/10

rielimendes engenharia

ESCALA INDICADA
OCUPAÇÃO:CONDOMINIO RESIDENCIAL
LOCAL: RUA LEONEL MAESTRELLO, 54
BAIRRO: JARDIM DAS CONSTELAÇÕES
CIDADE/ESTADO: SALTO - SP
PROPRIETÁRIO: CONSTRUTORA RIO BRANCO LTDA.
RESP.TÉCNICO: ENGº LUIS GUSTAVO SOARES SILVA
CREA: 5069750211

Projeto de Bombeiro - R06

594,00mm

841,00mm