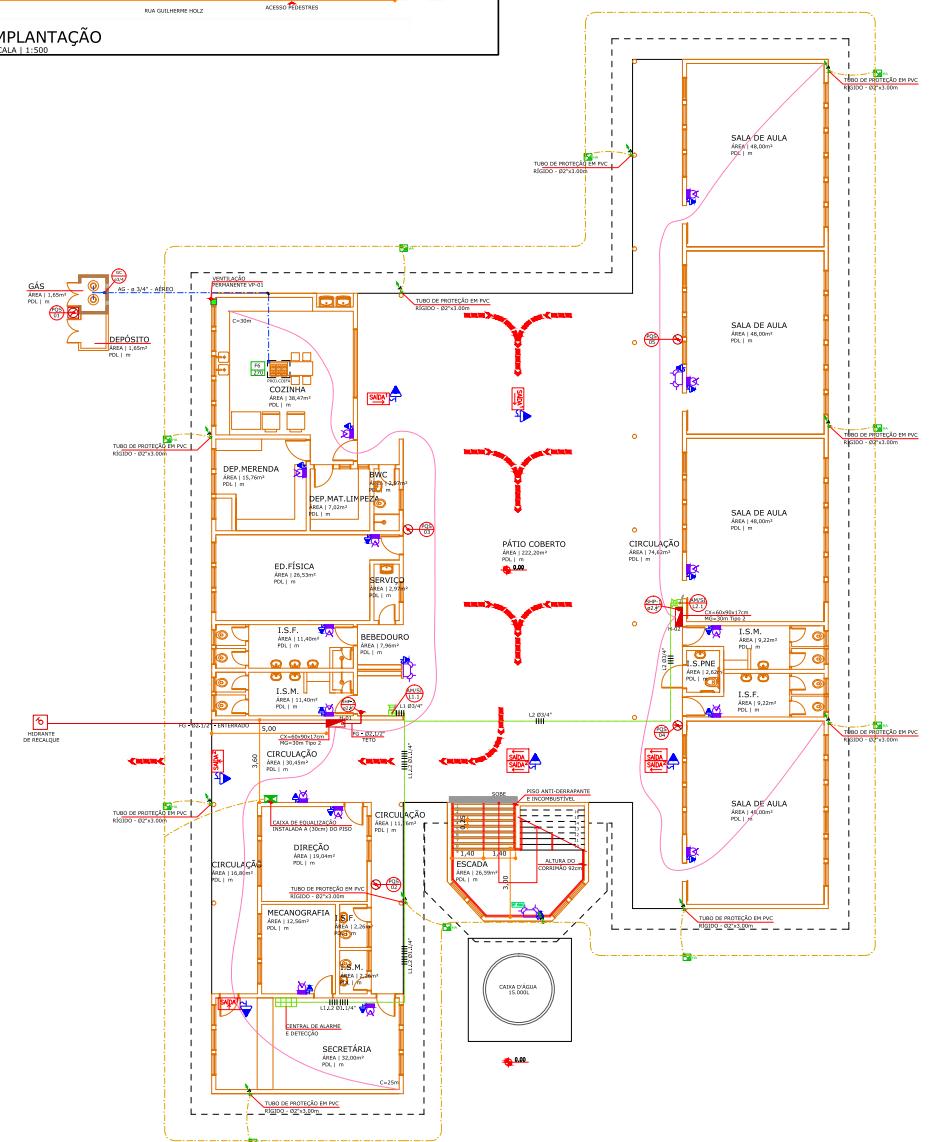


IMPLEMENTAÇÃO

ESCALA | 1:500



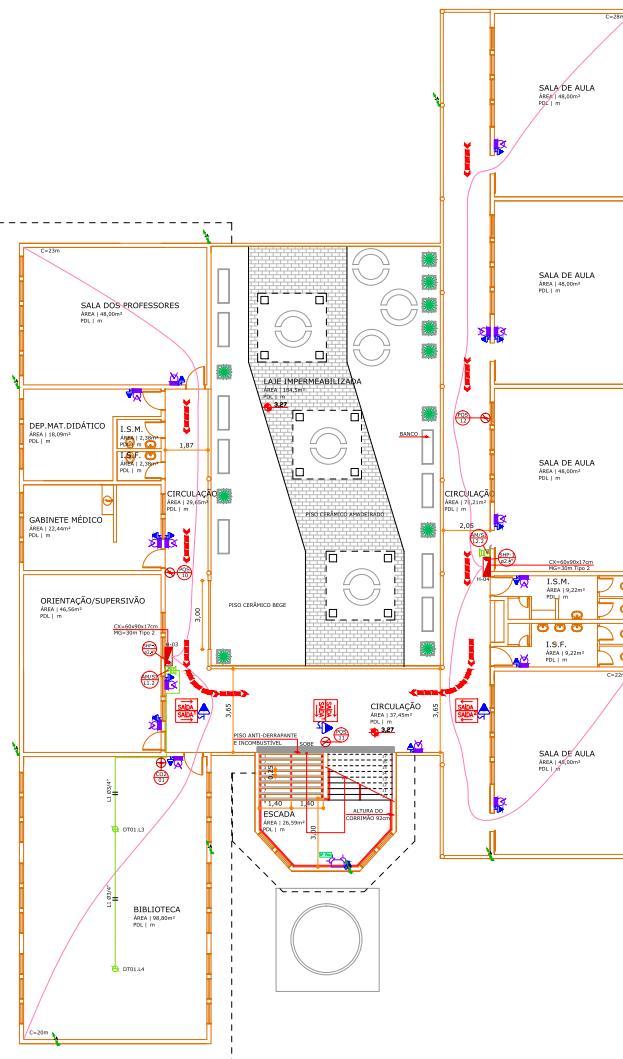
PAVIMENTO TÉRREO

Escala | 1:100



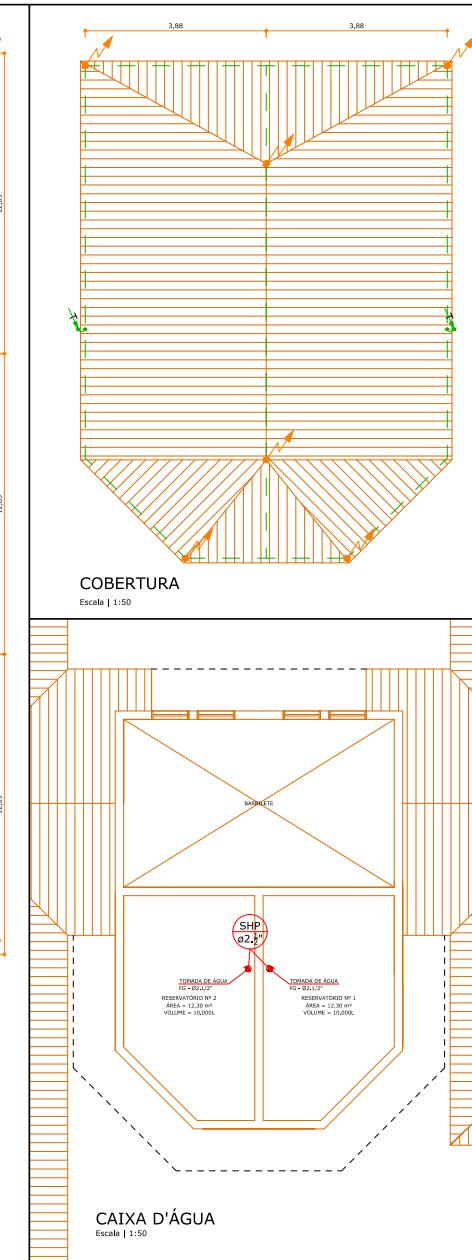
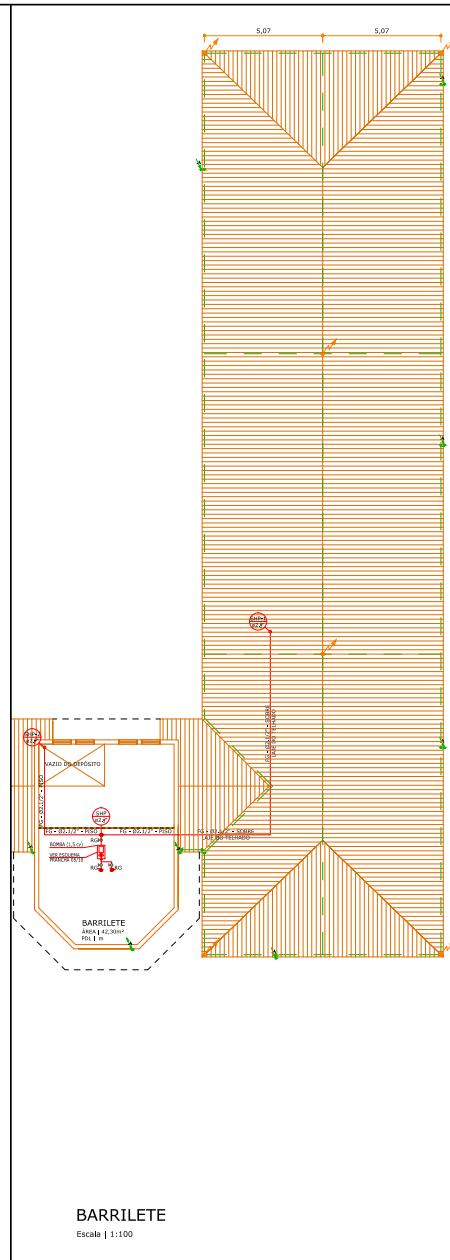
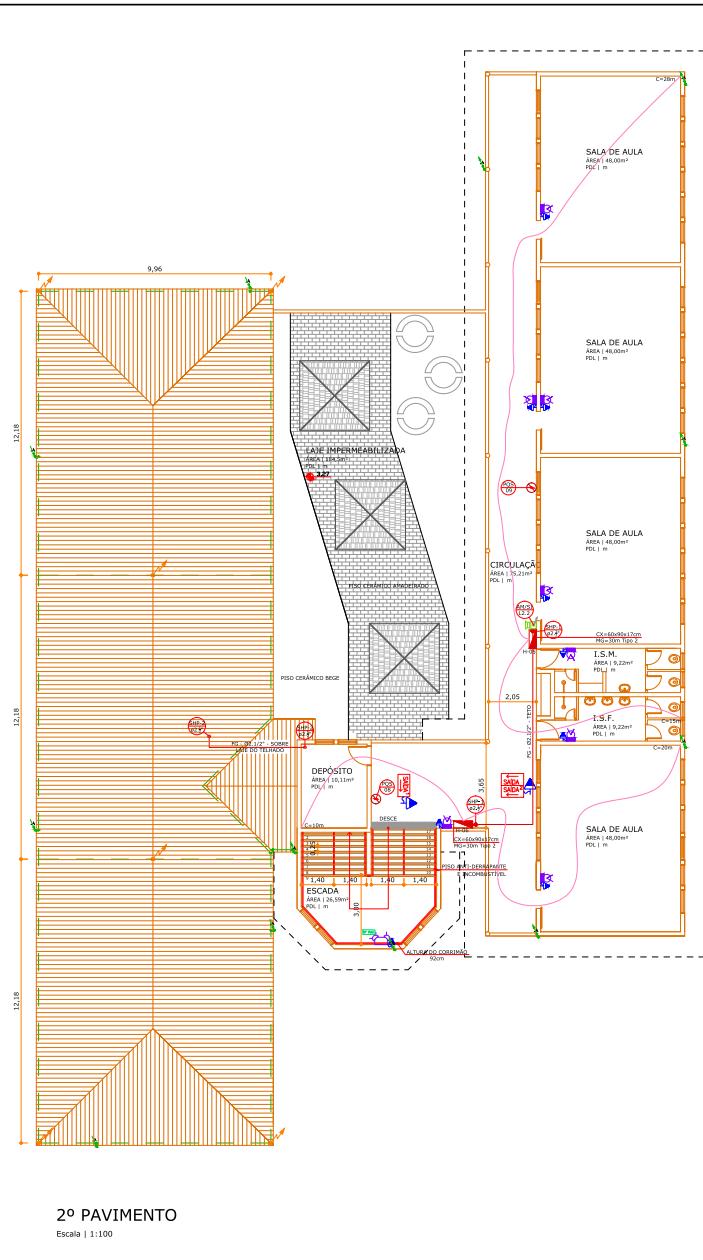
SITUAÇÃO  
SEM ESCALA

SITUAÇÃO  
SEM ESCALA



## 1º PAVIMENTO

Escala 1:100



LEGENDA			
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO   ESPECIFICAÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO   ESPECIFICAÇÃO
<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>		<b>DETEÇÃO E ALARME</b>	
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, COM LEDS (150).		CENTRAL DE ALARME E DETEÇÃO INFRAVISUAL COM MATRIZ INFRAVISUAL.
	BLOCO AUTÔNOMO TETO FABRICADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, COM LEDS (150).		ACIONADOR MANUAL, COM AVISADOR SONORO ACIONAMENTO (70).
<b>SINALIZAÇÃO E ABANDONO DE LOCAL</b>		<b>DETECÇÃO DE PÓUTICA TIPO-ÓXIDO</b>	
	RUA DA SAÍDA AUTÔNOMA FAZ SÉPULCO LED (150) E PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA.		CAIXA BLINDADA EM ELETROGESSO DE PVC (ANT. POLUÍDO) COM SENSORES DE VIBRAÇÃO (VIB-100) (VIB-100) E SENSORES DE LÂMINAS DE PLANTA.
	PLACA DE SÁA AUTÔNOMA RUA FAZ E SETA INDICATIVA E DISTANCIAMENTO COM LEDS (150).		CAIXA BLINDADA EM ELETROGESSO DE PVC (ANT. POLUÍDO) COM SENSORES DE VIBRAÇÃO (VIB-100) A 800 MM, SENSORES DE LÂMINAS DE PLANTA (VIB-VASL) E SENSORES DE VIBRAÇÃO (VIB-100) A 1000 MM.
	RUA DA SAÍDA AUTÔNOMA FAZ E SETA INDICATIVA E DISTANCIAMENTO COM LEDS (150), COM SERTA FIXADA NO PAREDE.		PRIMADA DO SISTEMA DE ALARME E DETEÇÃO (NORMA E IRAMAHN EM PLANTA).
	PLACA DE SÁA AUTÔNOMA RUA FAZ E SETA INDICATIVA E DISTANCIAMENTO COM LEDS (150).		PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
<b>HIDRÁULICO PREVENTIVO</b>		<b>TERMINAL AERÓTICO (APENAS)</b>	
	ARMÁDIGO Hidráulico (OPERAÇÕES EM PLANTA).		TERMINAL AERÓTICO (APENAS).
	HEMBRA DE RECA (QUE EM PRÉNSA) (20x64x40).		CONEXÃO COM TUBO.
	MANGUEIRA FLEXÍVEL, MUITO SOLIDO TIPO 2 (OPERAÇÃO E REPARO EM PLANTA).		CANO DE COMUTAR (4,0MM).
	TURBILHÃO ÁREA DE FERRO MAIS ALTA (OPERAÇÃO E REPARO EM PLANTA).		CANO DE COMUTAR (4,0MM).
	TURBILHÃO ÁREA DE FERRO MAIS ALTA (OPERAÇÃO E REPARO EM PLANTA).		IRAMAHN DA ATERRAMENTO INTRAVARIANTE 0,70 MM X 100 MM.
	TURBILHÃO ENTREASADA DE FERRO KNUDSEN, (OPERAÇÃO E REPARO EM PLANTA).		IRAMAHN DA ATERRAMENTO INTRAVARIANTE 0,70 MM X 100 MM.
	IRAMAHN DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (OPERAÇÃO E REPARO EM PLANTA).		IRAMAHN DA ATERRAMENTO INTRAVARIANTE 0,70 MM X 100 MM.
<b>EXTINTORES</b>		<b>GERAL</b>	
	EXTINTOR DE PO QUÍSTICO SECO DE 3,0 kg.		ELÉTROLITO QUE SOBRE, DESCE E PASSA.
	EXTINTOR DE GÁS CARBONICO (CO2) DE 6,0 kg.		CURVA DE 90° BEMBALHADA.
	EXTINTOR DE PO QUÍSTICO SECO DE 6,0 kg, COM NÍTRIO NO PIRETO.		CURVA DE 90° DIRECIONAL.
<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b>		<b>GÁS CANALIZADO</b>	
	PLACA DE SÁA AUTÔNOMA/FIXA FAZ SÉPULCO LED (150) E PLACA DE SÁA AUTÔNOMA/FIXA FAZ SÉPULCO LED (150).		POSAO GÁS E ROÇOS SEDE INDUSTRIAL (OPERAÇÃO E REPARO).
	ROTA DE SAÍDA.		IRAMAHN ÁREA DE FERRO MAIS ALTA (GASOLINARIA, ASTA AZUL, GIÁ COM COSTURA, GASEIFICADORA, GÁS DE COZINHA, GÁS DE COZINHA, GASEIFICADORA (6,0 x 6,0) EM AGRADIMENTOS ESTACIONAMENTOS, GÁS DE COZINHA, GÁS DE COZINHA).
<b>PLANO DE EMERGÊNCIA</b>			PRIMADA DO SISTEMA DE GAS CANALIZADO (OPERAÇÃO E PRIMADA EM PONTA).
	PLACA DE EMERGÊNCIA.		PONTO DE GÁS.
<b>PARCE</b>		<b>PARCE</b>	
	PARCE EXISTENTE.		PARCE A CONSTRUIR.

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R00	ESPECIFICAÇÃO INICIAL	11/03/2015	JACOB
R01	ALTERAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO DO CORPO DE ENGENHEIROS	20/03/2015	JACOB
R02	ALTERAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO DO CORPO DE ENGENHEIROS	20/03/2015	JACOB

APROVAÇÕES

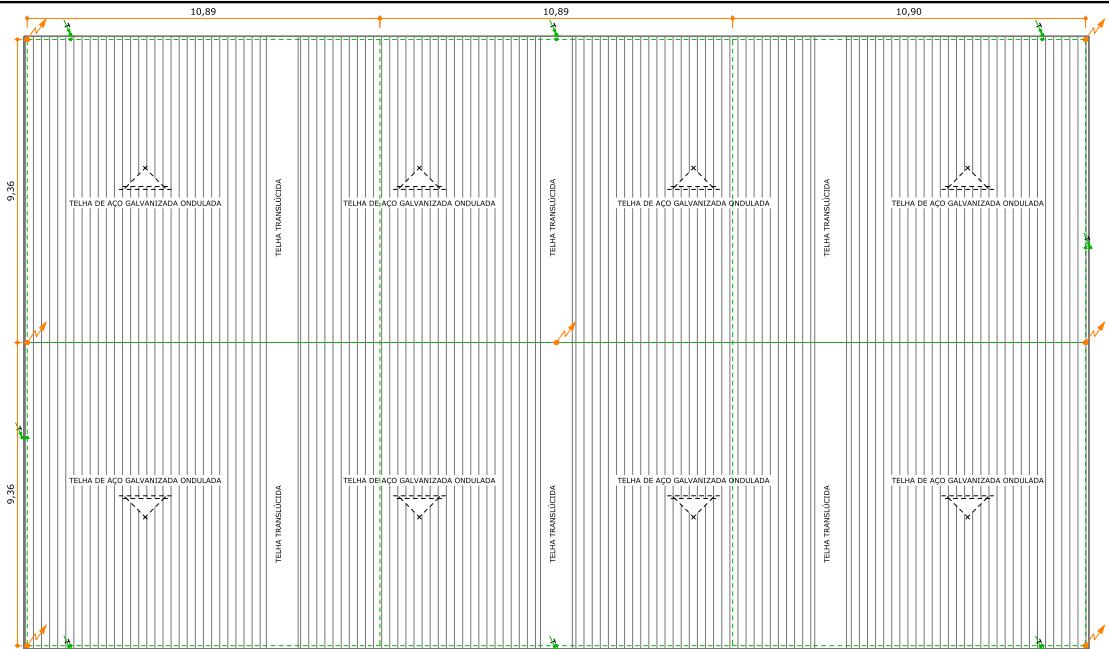
<b>PROFIETARIO</b> <hr/> <b>MUNICÍPIO DE JARAGUA</b> CNPJ: 81.199.429/0001-10	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b> <hr/> <b>ROBSON CARLOS SANTOS</b> CREA-SC 02314
 <b>MAGNUS</b>	 <b>ITALO LIMA CORRÊA</b> SAMMAMISH ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

EDUCACIONAL | E. M. AVELINO MARCANTE

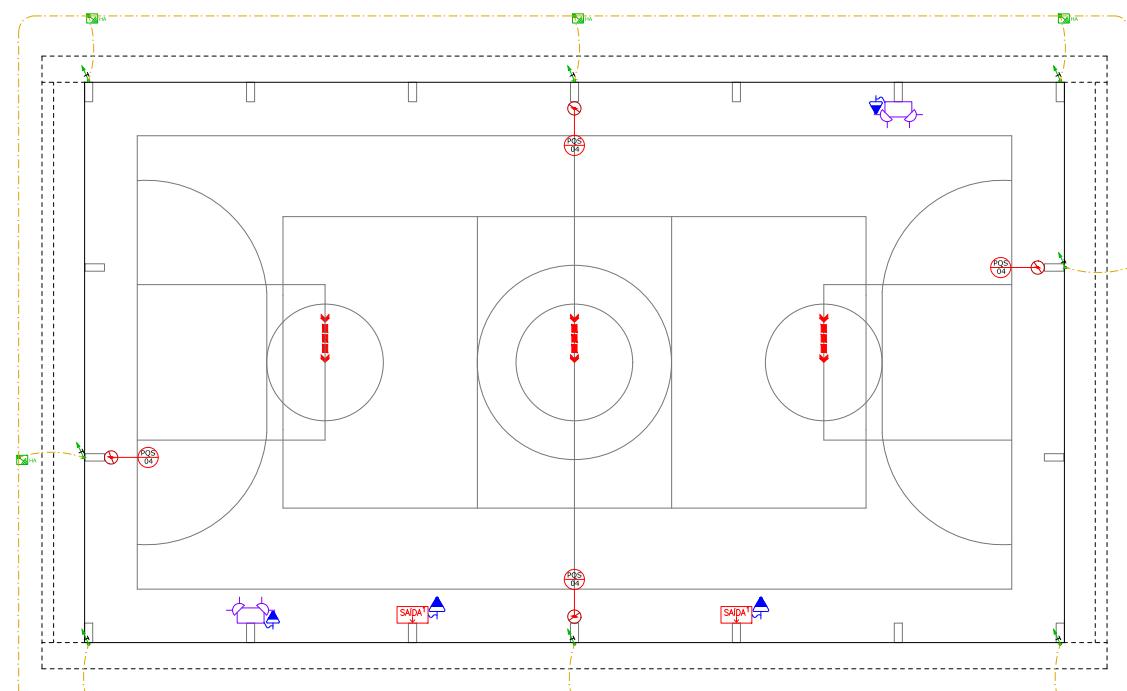
PROJETO	P <small>REVENTIVO</small> C <small>ONTRA</small> I <small>NCÉDIO</small>	ARQUIVO	0364PC1PL202282PuntaFavtobCoberturaCobertura
CONTEÚDO	2 <small>º</small> P <small>AVIMENTO</small>   B <small>ARRILETE</small> C <small>AIXA</small>   P <small>ÁGUA</small>   C <small>OBERTURA</small>	L <small>ETRA</small>	<small>L</small> EGAL
		E <small>SCALA</small>	I <small>NDICADA</small>
			PCI02/09

MAGNUS PROJETOS CONSTRUÇÕES E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA | CREA 0666603-1 | CAU 18196-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37  
Rua Lauro Miller, 883 | Sala 04 - Farroupilha | CEP 96001-001 - ITAJAÍ/SC | Fone: (+47) 3349-9330 | 3348-5561 | magusprojetoengenharia.com.br



**COBERTURA QUADRA COBERTA**

Escala | 1:100



**QUADRA COBERTA**

Escala | 1:100

LEGENDA			
SÍMBOLOGIA	Descrição   Especificação	SÍMBOLOGIA	Descrição   Especificação
<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>			<b>EXTINTORES</b>
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, COM LED's IP20.		EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO DE 6,0 kg.
	BLOCO AUTÔNOMO TIPO FAROL PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, COM LED's IP20.		EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (CO2) DE 6,0 kg.
<b>PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>			
	TERMINAL AÉREO CAPTOR 30cm, CONEXÃO COM A TUBA.		CABO DE COBRE NU #14mm².
	PLACA DE SAÍDA AUTÔNOMA FACE SIMPLES LED, IP20, COM SUPORTE FIXADO NA PAREDE.		CABO DE COBRE NU #50mm² (MALHA DE ATERRAMENTO ENROLADA A 75 cm DE PREGO NA PAREDE E FISSO AO CHÃO).
	PLACA DE SAÍDA AUTÔNOMA DUPLA FACE E SETA INDICATIVA A DIREITA/ESQUERDA COM LED's, IP20, COM SUPORTE FIXADO NA PAREDE.		BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 5/8" x 3/16".
	PLACA DE SAÍDA AUTÔNOMA DUPLA FACE E SETA INDICATIVA A DIREITA/ESQUERDA COM LED's, IP20, COM SUPORTE FIXADO NA PAREDE.		BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 5/8" x 3/16" QUE SOBE, DESCE E PASSA.
	PLACA COM DIMENSÕES 25,5x17cm. PLACA COM DIMENSÕES 50x30cm.		CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM HASTE DE ATERRAMENTO.
	1 2		CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b>			
	ROTA DE FUGA.		
			PAREDE EXISTENTE
			PAREDE À CONSTRUIR

QUADRO DE REVISÃO		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R00	EMISSÃO INICIAL	11/02/2015	JACOB

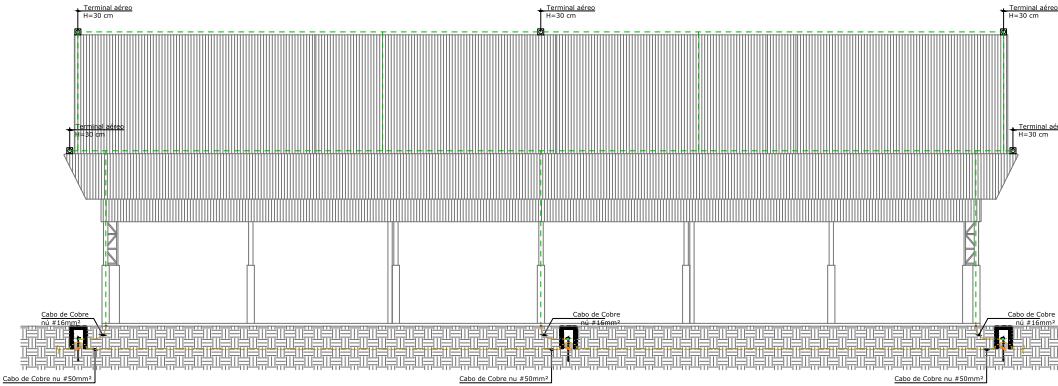
APROVAÇÕES	
PROPRIETÁRIO	RESPONSável TéCNICO

MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.169.623/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CREA/SC 062935-8
--	--

MAGNUS ENGENHARIA   ARQUITETURA	ROQUE TÉCNICO MAGNUS ROBSON CARLOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 062935-8  THAIS DA SILVA BRAND ARQUITETA URBANISTA CAU/0957-3  ITÁLO LUNA CORRÉA ENGENHEIRO ELÉTRICA CREA/SC 062935-8
------------------------------------	---

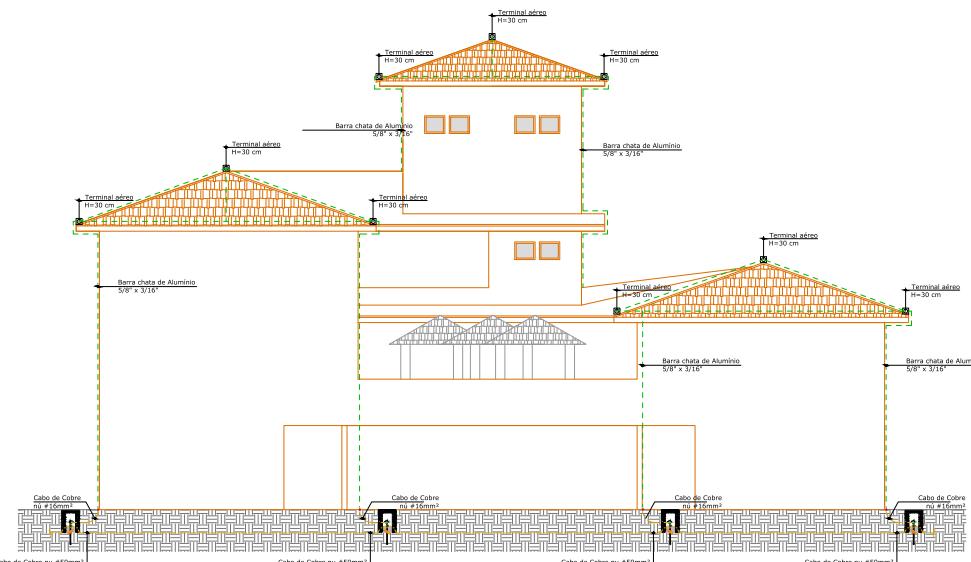
MUNICÍPIO DE JOINVILLE   SECRETARIA DA EDUCAÇÃO EDIFICAÇÃO   E. M. AVELINO MARCANTE ENDERÉSCO: RUA GUILHERME HOLZ, 140 BAIRRO BOM RETIRO   JOINVILLE/SC PROJETO: PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO CONTEÚDO: QUADRA COBERTA	ARQUIVO: 0368/PCJPL.003.800.PontoQuadraCoberto ETAPA: PCI03/09 ESCALA: INDICADA
---	---

MAGNUS PROJETOS CONSTRUÇÕES E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA   CREA 088683   CAU 18198-6   CNPJ 09.549.705/0001-37 Rua Lauro Müller, 853   Sala 03 - Farolândia   CEP 89301-401 - ITAJU/SC Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5361   magnus@magnusengenharia.com.br
---



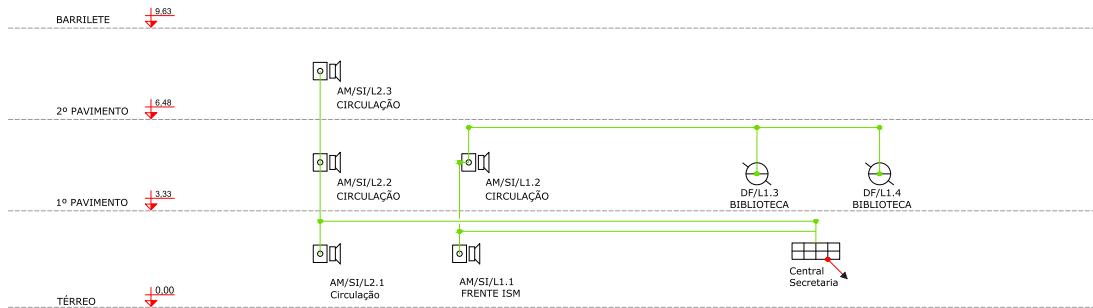
**ESQUEMA VERTICAL | SPDA QUADRA COBERTA**

ESCALA | 1: 100



**ESQUEMA VERTICAL | SPDA ESCOLA**

ESCALA | 1: 100



**ESQUEMA VERTICAL | DETECÇÃO E ALARME**

ESCALA | 1:100

SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO   ESPECIFICAÇÃO	SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO   ESPECIFICAÇÃO
<b>PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>			
	TERMINAL AÉREO CAPTOR 30cm, CONEXÃO COM A TEILH.		CENTRAL DE ALARME E DETEÇÃO ENDEREÇÁVEL COM SATélITE INTERNET IP20.
	CABO DE COBRE NU #16mm².		ACIONADOR MANUAL COM AVISADOR SONORO ACIONADO IP20.
	CABO DE COBRE NU #50mm² (MALHA DE ATERRAMENTO) EXTERNA A 75 cm DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO IP20.		DETECTOR DE FUMAÇA TIPO ÓPTICO IP20.
	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 5/8" x 3/16" QUE SOBRE, DESCE E PASSA,		CABO BLINDADO DE ELETRODUTO DE PVC ANTI CHAMA, RIGIDO, DE ACEROLA COM A NBR 5.410 (VER VERSÃO INTEGRAL).
	CAIXA DE INSULADAÇÃO DE ALUMINÍUM COM HASTE DE ATERRAMENTO.		CABO BLINDADO DE ELETRODUTO DE PVC ANTI CHAMA, CONVOLUDO DE PVC, DE ACEROLA COM A NBR 5.410, EMBALADO EM PAPEL VERMELHO, SITUALA E LACOS EM PLANTA.
	PARDE EXISTENTE		PRUPLADA DO SISTEMA DE ALARME E DETEÇÃO (PAPEL VERMELHO E PRUPLADA EM PLANTA).
<b>DETEÇÃO E ALARME</b>			
	DETECTOR DE FUMAÇA TIPO ÓPTICO IP20.		CABO BLINDADO DE ELETRODUTO DE PVC ANTI CHAMA, RIGIDO, DE ACEROLA COM A NBR 5.410 (VER VERSÃO INTEGRAL).
	CABO BLINDADO DE ELETRODUTO DE PVC ANTI CHAMA, CONVOLUDO DE PVC, DE ACEROLA COM A NBR 5.410, EMBALADO EM PAPEL VERMELHO, SITUALA E LACOS EM PLANTA.		PRUPLADA DO SISTEMA DE ALARME E DETEÇÃO (PAPEL VERMELHO E PRUPLADA EM PLANTA).

**NOTAS**

- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:
  - TODOS OS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR-5419.
  - TODAS AS PARTES METÁLICAS DA COBERTURA E ESTRUTURA, DEVERÃO ESTAR INTERLIGADAS, DE MODO QUE GARANTA UMA CONTINUIDADE ELÉTRICA.
  - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PARA TAL OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR OUTRA PROTEÇÃO.
  - AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO FICAR AFASTADAS DAS FUNDADORES DA EDIFICAÇÃO, NO MINIMO, 50cm.
  - O SPDA DEVERÁ TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR SE HOUVE DANOS AO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
  - PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO, VER MEMORIAL DESCRIPTIVO.

A RESISTIVIDADE DO SOLO DEVERÁ SER IGUAL OU INFERIOR A 10 OHMS, PARA EDIFICAÇÕES EM GERAL, ATESTADA MEDIANTE LAUDO A SER ARRESENTADO POR OCASIÃO DA VISTORIA DE HABITE-SE.

QUADRO DE REVISÕES	DATA	RESPONSB.
REV00	06/2015	JACOB
R01	11/02/2015	
R02	29/09/2015	ADRIEL
	10/05/2016	MELO

**APROVAÇÕES**

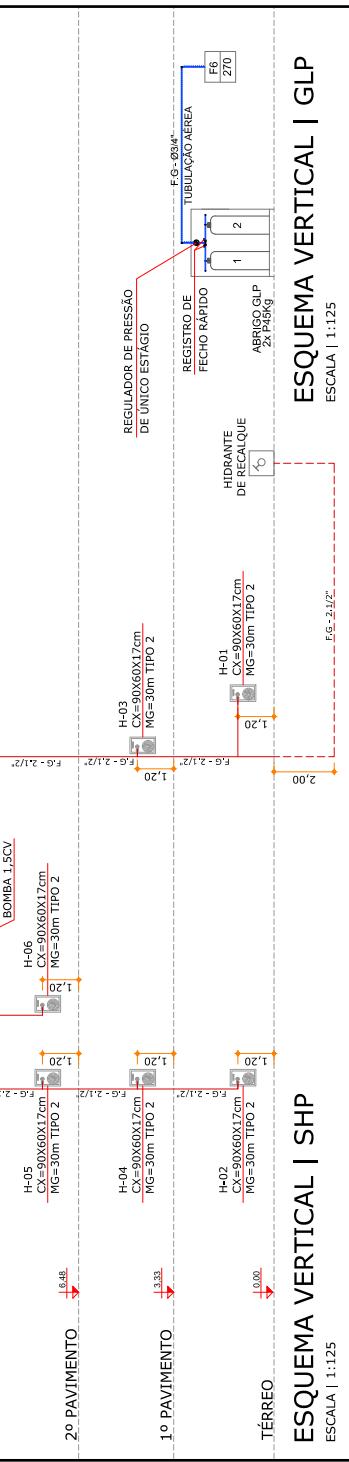
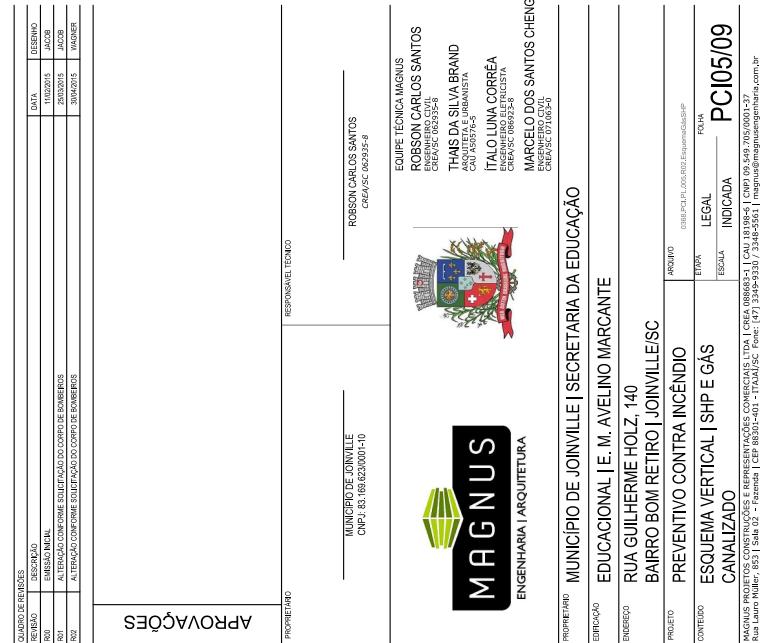
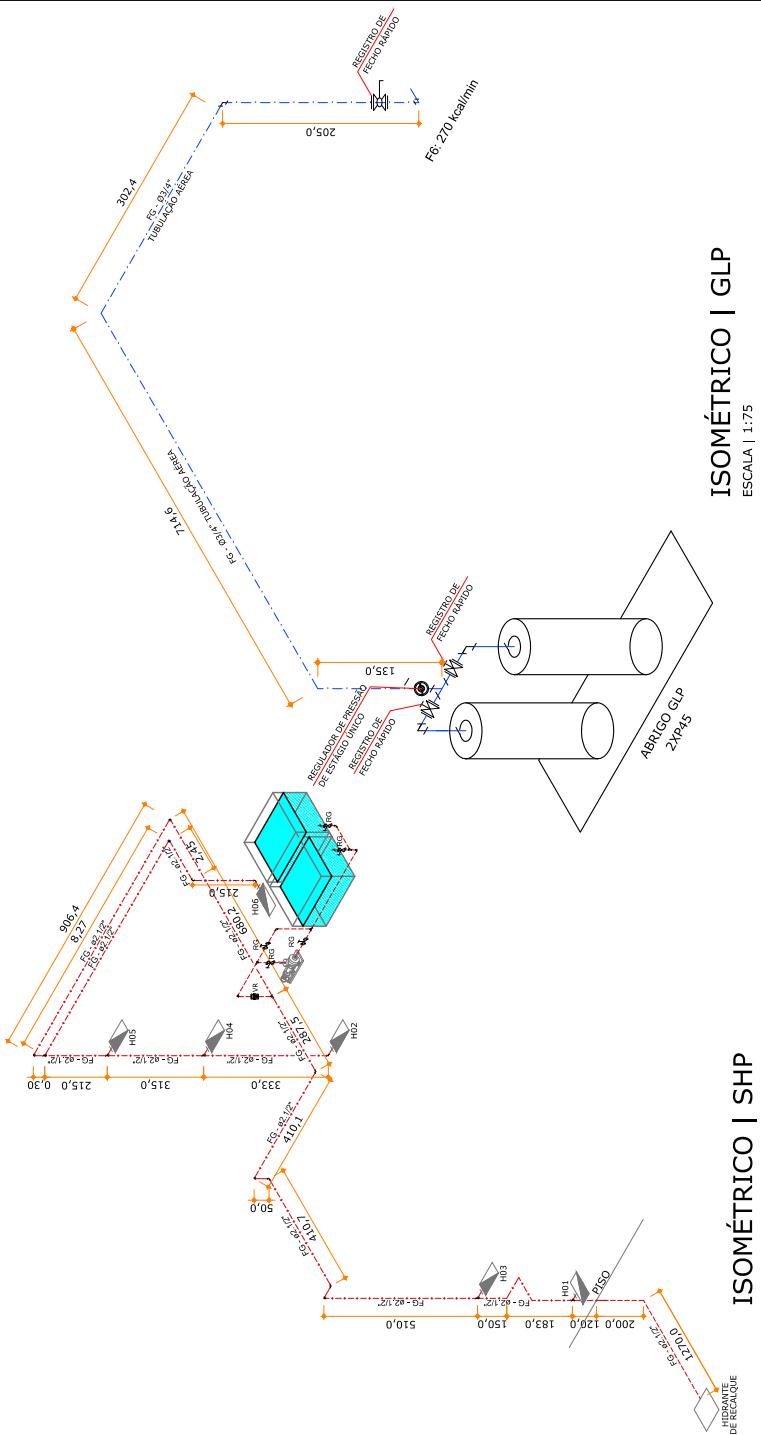
PROPRIÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.169.823/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CRP/SC: 039372-R



MUNICÍPIO DE JOINVILLE   SECRETARIA DA EDUCAÇÃO	EDUCACIONAL   E. M. AVELINO MARCANTE
DIREÇÃO	RUA GUILHERME HOLZ, 140
ENDEREÇO	BAIRRO BOM RETIRO   JOINVILLE/SC
PROJETO	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
CONTEÚDO	ESQUEMA VERTICAL   SPDA E
	DETECÇÃO E ALARME
ESCALA	1:100
LEGAL	PC104/09
INDICADA	

Rua Lauro Müller, 853 | Sala 02 - Farroupilha | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC. Fone: (+47) 3349-9130 | 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br

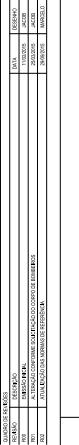
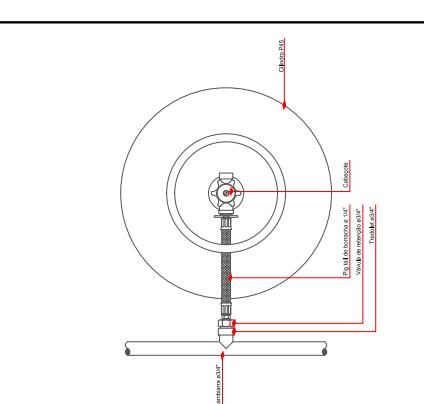
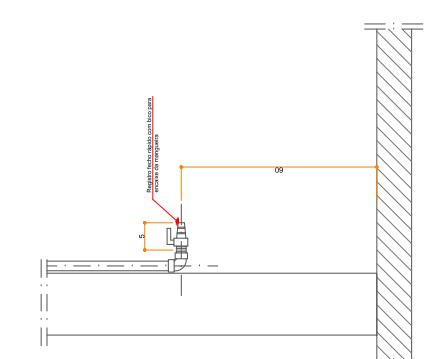
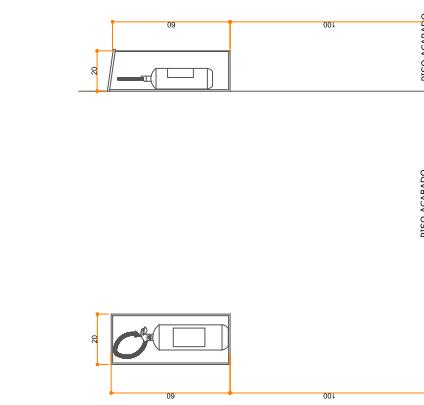
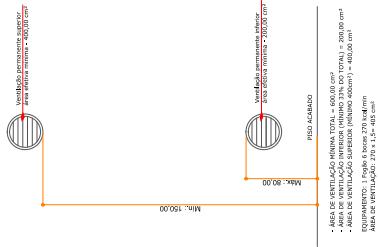
SÍMBOLO/IA	DESCRIÇÃO I ESPECIFICAÇÃO	SÍMBOLO/IA	DESCRIÇÃO I ESPECIFICAÇÃO
	<b>HIDRÁULICO PREVENTIVO</b>		<b>GÁS CANALIZADO</b>
	ABERTURA PARA MANGUEIRA DE HOMENSAGENS EM PLANTA.		FIAÇÃO PARA REDE DE FERRO FUNDIDO E GOTERIA.
	HYDRANTE DE REFUAZE EM PASSO (706x50x120mm).		MANGUEIRA E LEVADEIRO SÓLIDO TIPO 2 (DIAMETRO 8 REQUERENTE EM PLANTA).
	TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO GALVANIZADO ASTM A137, EXTENSÕES ROSQUEADAS (NR. B71A EM PLANTA).		TUBULAÇÃO ENTERRADA DE FERRO FUNDIDO.
	ASTM A137, ENTERRAMENTOS ROSQUEADOS (NR. B71B EM PLANTA).		PRUMADA DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
	PAREDE EXISTENTE		PAREDE A CONSTRUIR





Anterior ao uso (m³)	Quant.	Potência (kW/m³)	Potência total
Fogão de gás e fogão	1		220
PONTAÇAO TOTAL (km/m)	20,00	FACTOR DE SUSTENTABILIDADE (%)	100
CONSUMO TOTAL CONDUZIDO (kg/m³)	1,45	CONSUMO TOTAL DA TANQUE (kg/m³)	1,45
TEMPERATURA MÉDIA ANUAL (°C)	15	VAPORIZAÇÃO UNIDA TOTAL (kg/m³)	1
PRESSÃO DO REGULADOR E ESTAQUE (kg/cm²)	1,5	QUANTIDADE DE TANQUE PREVISTO	1
TAXA DE ENRICHIMENTO DA TANQUE (%)	60	VAPORIZAÇÃO TOTAL (kg/m³)	1,00
TANQUE AUDITADO (kg)	545	AFASTAMENTO EXIGIDO (m)	0

**L - TODAS AS MEDIDAS SE ENCONTRAM NA UNIDADE CENTIMETRO.**



1

