

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA

**Londrina
2018**

**ESTUDO DE IMPACTO NA VIZINHANÇA
DEVIDO AO FUNCIONAMENTO
DE INDÚSTRIA DE TINTAS NO CONJ.
JESUALDO GARCIA PESSOA EM LONDRINA -
PARANÁ**

**Londrina
2018**



Grafflit Indústria de Tintas Ltda – Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, número 265 – Londrina - Pr.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO

- 1.1 Identificação do Empreendimento
- 1.2. Identificação do empreendedor
- 1.3 Responsável Técnico pelo EIV

2 INTRODUÇÃO

3 OBJETO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

- 3.1 Objetivo
- 3.2 Áreas de Conhecimento Consideradas
- 3.3 Base Metodológica Geral
- 3.4 Procedimentos Metodológicos
- 3.5 Parâmetros de Avaliação

4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- 4.1. Justificativa
- 4.2 Localização do empreendimento
- 4.3. Atividades pretendidas
- 4.4 Uso e Ocupação do solo
- 4.5 Projeto Arquitetônico
- 4.6 Arborização

5 ÁREA DE INFLUÊNCIA

- 5.1 Conceito de Vizinhança
- 5.2 Áreas de influência

6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

- 6.1 Polo Gerador de Ruídos (PGR)
 - 6.1.1 Polo Gerador de Ruído Noturno (PGRN)
 - 6.1.2 Polo Gerador de Ruído Diurno (PGRD)
- 6.2 Polo Gerador de Tráfego (PGT)
 - 6.2.1 Previsão da demanda futura de tráfego
 - 6.2.2 Estimativa de geração de viagens
- 6.3 Geologia e Características Climáticas
 - 6.3.1 Hidrografia Regional
 - 6.3.2 Clima Regional
 - 6.3.3 Pedologia

- 6.3.4 Geologia Geral
- 6.3.5 Ventilação, Iluminação e Temperatura
- 6.3.6 Hidrografia Local
- 6.4 Impactos Sobre o Meio Biológico
 - 6.4.1 Flora
 - 6.4.2 Fauna
 - 6.4.3 Recursos Naturais
- 6.5. Adensamento Populacional
- 6.6. Valorização Imobiliária
- 6.7. Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental
- 6.8. Equipamentos Urbanos
 - 6.8.1 Energia Elétrica e Iluminação Pública
 - 6.8.2 Telefonia
 - 6.8.3 Rede de Abastecimento de Água Potável
 - 6.8.4 Rede de Esgotamento Sanitário
 - 6.8.5 Segurança
- 6.9. Sistema Viário, Circulação e Transporte
- 6.10 Poluição Visual, Sonora, atmosférica e Hídrica
- 6.11 Resíduos Sólidos
- 6.12 Poluição Sonora
- 6.13 Vibração
- 6.14 Periculosidade
- 6.15 Riscos Ambientais
- 6.16 Impacto Socioeconômico na População Residente no Entorno

7. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

- 7.1. Medidas Mitigadoras Sobre os Meios Físico e Biológico
- 7.2. Medidas Mitigadoras Sobre o Meio Antrópico

8. CONCLUSÕES

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Apresentação

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV - foi elaborado para a implantação e funcionamento de uma Indústria de Tintas no Conjunto Jesualdo Garcia Pessoa, na Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, número 265, na cidade de Londrina, no Estado do Paraná.

Considerando a Lei Municipal nº 10.637/2008, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina e estabelece, em seu artigo 153, que “os empreendimentos públicos e privados que causarem grande impacto urbanístico e ambiental, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística, terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação de EIV, a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal”.

O empreendimento em análise, definido como atividade de Polo Gerador de Tráfego e Ruído, necessita do presente Estudo de Impacto Vizinhança, em conformidade com a legislação municipal e o Estatuto das Cidades, que está contido na Lei Federal nº 10.257/2001.

Os levantamentos e análises foram realizados a fim de subsidiar a elaboração do presente documento com a finalidade principal a investigação dos aspectos relevantes quanto ao zoneamento e sistema viário na região e aos impactos socioeconômicos, ambientais e urbanísticos causados pela implantação da Indústria naquele local.

Dessa forma, uma edificação com essas características na zona urbana do município de Londrina exige uma estrutura de ampla diversidade, e esta deve obedecer às exigências legais para a elaboração do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, por constituir num importante instrumento de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas, tanto para aspectos urbanísticos como ambientais.

Este documento visa conciliar o necessário desenvolvimento socioeconômico com a vital preservação do meio ambiente, conforme o inciso IV, do Artigo 225 da Constituição Federal:

“Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.”

Além do inciso IV do Artigo 225 da Constituição Federal, que exige o Estudo Prévio de Impacto Ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, e os respectivos estudos exigidos proporcionalmente ao porte do empreendimento e previsão de impactos, no caso o Estudo de Impacto de Vizinhança, o empreendimento deve atender os demais dispositivos legais.

O Plano Diretor de uma Cidade tornou-se obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes após a aprovação da Lei Federal nº. 10.257/01 do Estatuto da Cidade – e visa estabelecer os objetivos e as diretrizes bem definidas para o município.

A relevância de um instrumento de planejamento urbano, como o Plano Diretor, apresentou essa nova proposta de análise do empreendimento através do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

Considerando que o Art. 36 do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº. 10.257/01) estabelece as leis municipais determinando os critérios técnicos que definirão quais os empreendimentos dependentes de um estudo prévio de impacto de vizinhança como condição para sua aprovação.

Ainda sob a luz do Estatuto da Cidade, conforme o art. 37, o Estudo de Impacto de Vizinhança “*será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento*”, devendo incluir no mínimo:

- A análise dos impactos quanto ao adensamento populacional,
- Os equipamentos urbanos e comunitários,
- O uso e ocupação do solo,
- A valorização imobiliária,
- A geração de tráfego,
- A demanda por transporte público,
- A paisagem Urbana,
- O patrimônio natural e cultural.

É necessário estabelecer que, as conclusões deste Estudo de Impacto de Vizinhança contribuem para a aprovação do empreendimento, contribuindo com os seguintes aspectos:

- Estabelecendo as condições ou contrapartidas para seu funcionamento;

- Sugerindo as adequações necessárias para a proteção do ambiente e da sadia qualidade de vida, de forma a tornar o empreendimento viável ou sustentável;
- Podendo direcionar os ajustes necessários na infraestrutura do entorno do mesmo, com objetivo de melhorar ou minimizar os impactos gerados;

Faz parte do escopo deste estudo as discussões sobre as condicionantes do projeto do empreendimento, em conjunto com o empreendedor e órgãos públicos, a fim de promover as alterações técnicas necessárias à viabilização do mesmo, contemplando os mais diversos aspectos, tais como:

- Avaliação da área de construção;
- A reserva de áreas verdes;
- A drenagem urbana;
- O sistema viário, inclusive áreas de carga e descarga;
- A coleta seletiva;
- As estruturas urbanísticas, entre outros particulares.

A análise detalhada destes aspectos tem como objetivo permitir uma interação do planejamento urbano com as diretrizes da lei no desenvolvimento social e ambiental da cidade.

Este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, apesar de não ter a conotação de um EIA/RIMA, servirá como base para análise dos impactos ambientais e urbanos do empreendimento, bem como seus impactos:

- Diretos e indiretos;
- Benéficos ou adversos;
- Imediatos, a médio e longo prazo;
- Temporários e permanentes;
- Seu grau de reversibilidade;

É necessário discutir a distribuição dos ônus e benefícios sociais dentro de um contexto urbano, possibilitando ao empreendedor e aos órgãos responsáveis pela organização das estruturas urbanas, uma visão mitigadora dos impactos urbanos que este empreendimento possa potencialmente gerar com a sua execução.

A cidade é um “organismo vivo”, sendo um sistema complexo de relações que está sempre em mutação, portanto, para gerenciá-la, os municípios devem exercer seu poder de controle, a partir do planejamento de seu desenvolvimento.

Planejar é tentar antever e diagnosticar problemas, mobilizar esforços e recursos para corrigir e transformar as situações desfavoráveis.

Com o advento da promulgação da Constituição de 1988, que definiu novo perfil municipal, dos movimentos sociais que levaram à mobilização e participação populares, e do crescimento da consciência do desenvolvimento sustentável, o conceito de meio ambiente passou a incorporar a qualidade de vida e o direito à cidade.

Desta forma este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV serve como um instrumento da Avaliação de Impactos Ambientais – AIA, no âmbito de uma política de gestão urbano /ambiental.

Neste sentido o EIV constitui importante fonte de dados não só pelas informações contidas neste trabalho, mas pela análise técnica e crítica intrínseca nele contidas, e pela abordagem sistêmica em sua produção, servindo desta forma, como base para consulta e ações dos responsáveis pela Grafflit Indústria de Tintas Ltda de Londrina e dos técnicos dos órgãos ambientais, contribuindo para um desenvolvimento socioambiental eficiente em nossa sociedade contemporânea.

Este EIV deverá ser também eficaz na análise dos impactos ambientais decorrentes a operação da Indústria de Tintas, criando um banco de dados que possibilite o estudo das atividades a implantadas, permitindo a elaboração de um diagnóstico ambiental da área de influência, através da qual venha a se estabelecer diretrizes de ações, visando à redução dos impactos negativos ao meio ambiente, com a adoção de medidas mitigadoras a serem realizadas pelo empreendedor e pelos órgãos de fiscalização nos diversos níveis.

1.1 Identificação do Empreendimento.

Trata-se de edificação para fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas (IND-B) e comércio atacadista de tintas, vernizes e similares (CA-4). A edificação existente é composta por pavimento térreo com 7.769,07 m², e pavimento superior com 566,19 m², totalizando 8.335,26 m² de área construída.

No pavimento térreo ocorrem a moagem, produção, armazenagem, expedição, administração, refeitório, vestiários, sanitários e atendimento. No pavimento superior tem o laboratório e o setor administrativo superior.

Possui estacionamento descoberto, com vagas para bicicleta, motos e carros, além de docas para carga e descarga, atendendo as leis vigentes conforme memorial e tabela abaixo.

MEMORIAL CÁLCULO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO

Este Memorial de cálculo de vagas de estacionamento, tem por objetivo descrever a quantidade de vagas dispostas no projeto e consideradas conforme o código de Obras do Município através da Lei 12.360 - 2015, regulamentada no Anexo III, da lei 12.236-2015, tem-se:

- 1 vaga para cada 3 funcionários por turno de serviço, acrescidos de 1 vaga a cada 25,00m² de área de vendas (caso haja atendimento à clientes).

- Conforme empresa, a quantidade total de funcionários são de 50 funcionários, divididos em 02 turnos de serviços proporcionalmente relacionados, tem-se 25 funcionários por servidão.

- Categoria da edificação: INDUSTRIAL

- Ocupação / Uso da edificação: INDUSTRIAL TIPO B (IND-B)

- Baseado conforme o Anexo III da Lei 12.236-2015, item 207.

QUADRO MEMORIAL DE ESTACIONAMENTO					
DESCRIÇÃO	QTDE.:	Nº VAGA S/LEI		ADOTOU-SE	OBSERVAÇÃO
ESTACIONAMENTO DE FUNCIONÁRIOS	25 Func./Turno	8,33	un	37	Lei 12.236/2015
ESTACIONAMENTO DE BICICLETAS	25 Func./Turno	8,33	un	14	Lei 12.236/2015
ESTACIONAMENTO PARA CLIENTES	40,00m ² / Comercial	1,60	un	5	Lei 12.236/2015
ESTACIONAMENTO DE MOTOS/FUNCIONÁRIOS	10 Func./Média	-	-	14	Dados da Empresa
PARADAS DE MOTOS/CLIENTES	05 Vagas	-	-	6	Dados da Empresa
ESTACIONAMENTO DIRETORIA	02 Vagas	-	-	2	Dados da Empresa
ESTACIONAMENTO ESPECIAL/VAGA "PNE"	01 Vaga	1,00	un	1	NBR - 9050
ESTACIONAMENTO ESPECIAL/VAGA DE IDOSO	5% das Vagas	2,55	un	4	Estatuto do Idoso
CARGA E DESCARGA/DOCAS CAMINHÕES 11t E 3/4	01 Caminhão	1,00	un	2	Dados da Empresa
CARGA E DESCARGA/DOCAS CARRETA/BITREM	01 Caminhão	1,00	un	1	Dados da Empresa
CARGA E DESCARGA/DOCAS DE UTILITÁRIOS	03 Carros	-	-	5	Dados da Empresa

(fonte.: projeto arquitetônico aprovado).

1.2 Identificação do Empreendedor

Grafflit Indústria de Tintas Ltda, localizada na Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, número 265, no Conj. Jesualdo Garcia Pessoa em Londrina PR, inscrita no CNPJ nº 05.691.870/0001-78, CNAE nº 2071100 e Inscrição Municipal nº 1.447.432. Criada em 11/06/2003, pelos sócios Adonis Gouvea de Mattos Sabino e Alexis Cinesi de Mattos Sabino, começou suas atividades na Rua Tucano, 109, Parque das Indústrias Leves em Londrina/PR, hoje estabelecida em sede própria.

1.3 Responsável Técnico pelo EIV

NOME: Adriana Pereira Belentani

ENDEREÇO: Rua Maria Bordon Ticianelli, 258, Jardim Nova Olinda II – Londrina -PR

TELEFONE: (43) 99937-3740

END. ELETRÔNICO: adrianabelentani@hotmail.com.com.br

QUALIFICAÇÃO: Arquiteta e Urbanista

CAU: A 52.252-0

2. INTRODUÇÃO

O presente estudo segue as orientações contidas no TERMO DE REFERÊNCIA emitido pelo IPPUL – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina, em conformidade com as recomendações da Lei Municipal nº 10.637/2008, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município e que estabeleceu o EIV como um instrumento de planejamento da política municipal, condicionando a aprovação de alguns empreendimentos potencialmente causadores de grande impacto urbanístico e ambiental à apresentação e aceitação do estudo.

Nesse aspecto, o presente estudo visa verificar as condicionantes do empreendimento, em relação população diretamente impactada, demonstrando, através da análise dos impactos (positivos e negativos) e formular a proposição de medidas mitigadoras.

No atual processo de licenciamento de empreendimentos e na regulamentação das diretrizes legais para implantação de obras urbanas, o empreendedor deve,

baseado na lei e através dela, apresentar as documentações necessárias para análise e desenvolvimento do processo de aprovação do empreendimento.

A implantação de imóveis urbanos, ainda que em consonância com a Lei, não diz respeito apenas à relação entre o proprietário do lote ou empreendimento e o poder público, e sim a toda uma sociedade.

Cada interferência na utilização ou ocupação de um determinado lote urbano produz impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na vida e na dinâmica urbana de outros. Quanto maior o empreendimento, tanto maior o impacto que ele poderá ou não produzir sobre a vizinhança.

Criada para gerir o processo de urbanização nas cidades, a legislação urbanística tradicional atribui ao Zoneamento a função de garantir a proteção da população em relação aos usos incômodos, na medida em que estabelece zonas homogêneas, no interior das quais apenas determinados usos são permitidos.

Porém, o Zoneamento por si só não é capaz de mediar todos os conflitos de vizinhança, apesar de, em inúmeras cidades, ter sido capaz de garantir a proteção da qualidade de vida de alguns bairros, principalmente aqueles ocupados por residências unifamiliares em lotes grandes.

As atividades e os empreendimentos provocam impactos positivos e negativos especialmente ao seu entorno, havendo aspectos a serem previamente analisados, como a sobrecarga no sistema viário, a saturação da infraestrutura; o aumento da emissão de esgoto; o aumento da demanda de energia elétrica e telefonia, o aumento da poluição sonora, visual, do ar, do solo e da água e tantos assuntos que permeiam os aspectos físicos, biológicos, sociais e de infraestrutura urbana.

Através do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº. 10.257/01) a sociedade conquistou um novo instrumento para que se possa fazer a mediação entre os interesses privados dos empreendedores e o direito à qualidade urbana daqueles que moram ou transitam em seu entorno, devendo esse Estudo de Impacto de Vizinhança (Art. 36 a 38 da Lei Federal n. 10.257/01), ser analisado e aprovado pelo poder Público.

3. OBJETO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Por se tratar de uma construção nova, para locação de uma indústria já consolidada e em operação, foram utilizadas as medidas de controle, procedimentos e rotinas já adotadas na operação da unidade existente, buscando sempre atender as normas vigentes.

Situada em um centro industrial em plena expansão, o empreendimento não impactará em comércios, moradias, centros de saúde, lazer, esporte e educação. Tendo em seu entorno terrenos industriais ainda não ocupados, uma indústria já em funcionamento, um barracão sendo construído e nos fundos um lote a ser utilizado como depósito de resíduos recicláveis.

Contudo o objeto desse estudo, por se tratar de uma indústria, tem suas peculiaridades fundadas na arquitetura contemporânea, com seus materiais e técnicas atuais.

O empreendimento objeto deste EIV é um barracão com pé direito de 6, 8 e 10m, apresenta sua aparência sólida, não apresentando problemas estruturais que impeçam o seu uso e em condições de ser utilizado para fins industriais, haja vista que o barracão é uma construção nova e construída para abrigar a nova sede da indústria objeto deste estudo.

3.1 Objetivo

Este estudo tem por objetivo avaliar os principais impactos ambientais e as medidas mitigadoras, a fim de subsidiar solicitação de Alvará de Licença para licenciamento da atividade pretendida.

Os empreendimentos dessa natureza devem estar em condições de controlar os impactos ambientais de suas próprias atividades e desenvolver potencialmente a redução sensível e sistemática dos mesmos, causados pelas atividades industriais.

Vivemos na era da reciclagem, da simplificação de processos, da economia de matéria prima, enfim, reflexo dos nossos dias, da escassez de recursos naturais e de combustível, do alto custo da produção de materiais de construção e do ônus deixado ao consumidor com o descarte incontrolado de resíduos. Reciclar é preciso.

Considerando esses fatores a Grafflit Industria de tintas se propõe a reciclar todo e qualquer material reciclável que for utilizado em sua produção, e se preocupado com a contaminação do meio ambiente e escassez de nossos mananciais hídricos possui uma estação de tratamento da água utilizada em seu processo de produção seguindo após tratamento para cisterna onde também é captada a água de chuva, a edificação foi projetada em conformidade com a legislação vigente.

3.2 Áreas de Conhecimento Consideradas

Durante a realização deste trabalho foram conciliados os conhecimentos de arquitetura, urbanismo e ambiental.

Esta experiência facilitou inclusive a realização dos levantamentos efetuados “in loco” que permitiram uma melhor caracterização das áreas a serem afetadas pelo empreendimento e avaliação das consequências, ou seja, impactos positivos ou negativos e de suas medidas mitigadoras e assim atendendo à necessidade de se abranger uma variedade de disciplinas relevantes num diagnóstico ambiental coerente.

3.3 Base Metodológica Geral

O projeto integrou estudos relativos à caracterização da área de influência do empreendimento, além de levantamentos de campo, e monitoramento ambiental.

Posteriormente, de modo a contemplar todas as interferências ocasionadas pelo empreendimento, elaborou-se uma lista das possíveis ações que poderiam ser caracterizadas como impacto ambiental, ou seja, o conjunto de perturbações ambientais oriundas direta ou indiretamente do empreendimento, estendendo-se, por estas, as alterações significativas sobre um ou mais elementos do meio que afetam as condições de vida da população.

3.4 Procedimentos Metodológicos

A metodologia adotada apresentou as seguintes etapas:

- a) Discussão prévia sobre o empreendimento com os responsáveis pelo mesmo;
- b) Visitas a campo para coleta de dados primários e pesquisa bibliográfica;
- c) Avaliação da área de influência;
- d) Levantamento da distância dos recursos hídricos, habitações e sistemas de tratamento de esgoto e de distribuição de água tratada;
- e) Avaliação detalhada do local selecionado para o desenvolvimento das atividades que a Grafflit Indústria de Tintas Ltda provocará em seu entorno;
- f) Retorno ao local para confirmação de dados e complementação de informações;
- g) Consolidação do trabalho.

3.5 Parâmetros de Avaliação

Os possíveis impactos das atividades sobre o ambiente foram avaliados considerando os seguintes critérios:

- a) Distância de habitações isoladas: para sua determinação, levaram-se em conta as habitações existentes numa faixa de 500 metros, a partir da delimitação de cada área
- b) Sistema Viário;
- c) Distância dos corpos de água: considerou-se uma faixa de 500 metros de área do entorno;
- d) Emissão de ruídos.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Grafflit Indústria de Tintas Ltda, através deste Estudo de Impacto de Vizinhança, apresenta o seu empreendimento no que tange as suas características urbanísticas, e soluções de arquitetura e engenharia para que a edificação contemple todas as condicionantes mínimas relacionadas ao conforto ambiental.

O empreendimento está localizado em área Industrial do tipo ZI-3, no lote 1B-2, Quadra 70, na Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, 265, no Conjunto Jesualdo Garcia Pessoa.

4.1 Justificativa

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV- aqui apresentado, segue as recomendações constantes da Lei Federal no. 10.257, aprovada em 10/07/2001 e em vigor desde 10 de outubro do mesmo ano (ver artigos 36 a 38). Esta lei, conhecida pelo nome de Estatuto da Cidade, regulamenta o Capítulo de Política Urbana da Constituição Federal de 1988, e as Legislações Municipais pertinentes na quais se enquadra o referido empreendimento, assim estabelecendo diretrizes gerais e apresentando instrumentos a serem utilizados pelos governos municipais e as comunidades locais.

O princípio que rege essas diretrizes e instrumentos é assegurar o direito a cidades sustentáveis para as atuais e futuras gerações, considerando o elevado ritmo de urbanização da população brasileira nas últimas décadas.

A aplicação desses instrumentos se faz de grande urgência para minimizar os graves problemas urbanos já acumulados: dificuldades de circulação, insalubridade, má aparência, violência, e vida social em crescente degradação.

Por estas características da Grafflit fica evidenciada a justificativa da localização do ponto de vista urbanístico e ambiental, haja vista que a área já está consolidada, e a atividade é pouco impactante.

4.2 Localização do Empreendimento

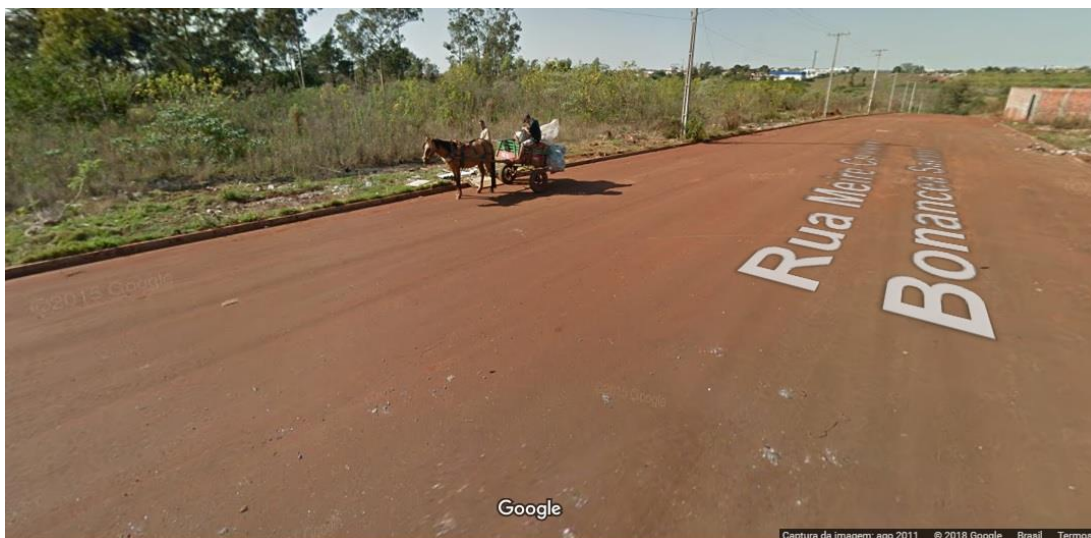
A edificação está localizada no Lote 1B-2, do Conjunto Jesualdo Garcia Pessoa, na Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, 265, em Londrina (PR).

O Conjunto Jesualdo Garcia Pessoa é um bairro pertencente ao Município de Londrina, na região norte, distando aproximadamente oito mil metros a Norte da Catedral localizada no centro da cidade de Londrina, e que teve o loteamento realizado na década de 1991.

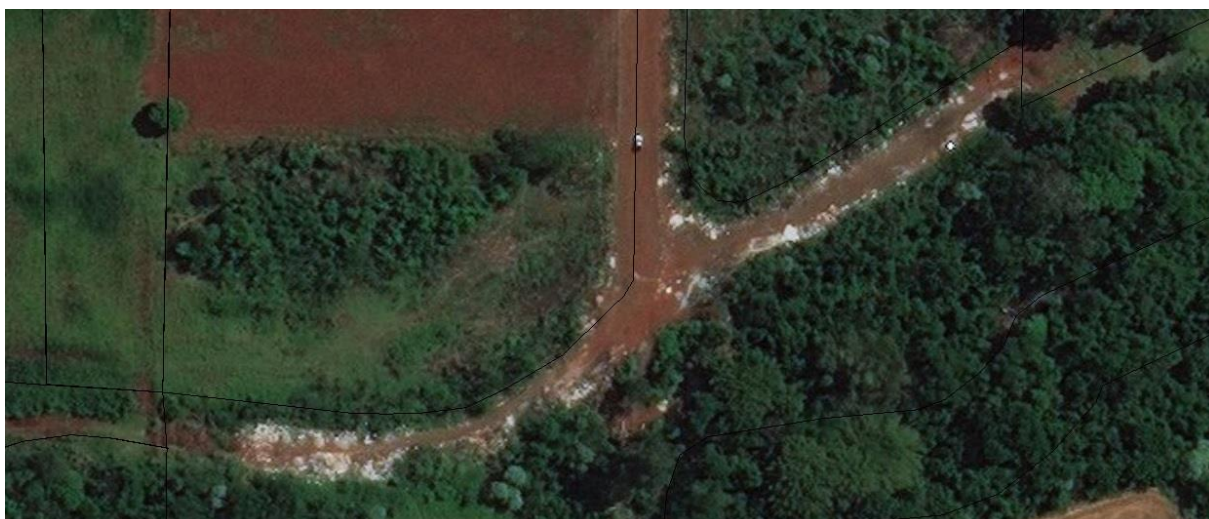
Tem relativa proximidade do Parque das Indústrias Leves e, acredita-se não está diretamente envolvido em um processo de urbanização muito rápido.

O Vale do Ribeirão Quati localizado ao final da rua em que a indústria está instalada é muito utilizado para despejo de entulhos e descartes irregulares de resíduos, com a implantação da indústria pretendesse inibir essa atitudes da

população, diminuindo o impacto ambiental negativo hoje existente no local conforme a imagem a seguir:



Despejo irregular de entulho nas vias de acesso.



Despejo irregular de entulho no fundo de vale, final da Rua Meire Cristiane Bonancea Santos.



Localização da Indústria – Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, número 265 – Londrina - Pr.

O empreendimento tem como finalidade básica a fabricação de tinta. Mas além de uma fábrica de tintas ela promove aperfeiçoamento e acompanhamento dos funcionários, através de treinamentos, estudos, e atendimentos de saúde e bem estar.

Além de cumprir aos treinamentos de segurança e itens exigidos por lei, como alimentação na própria empresa, treinamentos de brigada de incêndio, prevenção de acidentes, a empresa procura melhorar o bem estar de seus colaboradores, trazendo vacinação dos funcionários na sede da empresa, palestras sobre saúde, entre outros.



Treinamento prevenção incêndio – arquivo da empresa



Refeitório – arquivo da empresa



Palestra sobre saúde – arquivo da empresa



Campanha de Vacinação dos funcionários – arquivo da empresa

As instalações do empreendimento foram projetadas a fim de atender a todos os requisitos para a atividade proposta, atendendo ainda aos requisitos de uso e ocupação do solo, contando com estacionamento no pátio com área adequada à

recepção, provido de sanitários masculino, sanitários feminino, administração e barracão para produção.

A Grafflit Industria de Tintas Ltda foi fundada em onze de Junho de 2003, na Rua Tucano, 109, Parque das Industrias Leves na cidade de Londrina, estado do Paraná.

Criada pelos sócios Adonis Gouvea de Mattos Sabino e Alexis Cinesi de Mattos Sabino.

4.3 Atividades pretendidas

A Grafflit é uma empresa de investimento otimização de processos industriais e na modernização de máquinas, resultando em um salto em seu crescimento e posicionou a empresa como referência em sua atividade na cidade de Londrina e Região.

Tem por finalidade principal a fabricação de tintas, mas mantem o propósito de sempre promover o bem estar e qualidade de vida a seus colaboradores, além de estar sempre empenhados em preservar os recursos naturais, reciclando, tratando e destinando corretamente todos seus resíduos.

Através de constante modernização oferece qualidade e inovação em seus serviços e produtos.

Os novos investimentos na sede própria gerarão mais empregos diretos e indiretos, contribuindo para maior desenvolvimento econômico do município, através da utilização de máquinas de alta tecnologia para a minimização de vibrações e ruídos.

4.4 Uso e Ocupação do Solo

A Grafflit Industria de Tintas Ltda está localizada na Rua Meire Cristina Bonancea Santos, 265 (Lei 12.319/2015), segundo a Lei municipal 12.236/2015, está caracterizada como Zona Industrial 3 (ZI-3). A seguir observamos que o **Artigo 63** da referida Lei estabelece os critérios de implantação das edificações, conforme segue:

São usos permitidos:

- I. Micro-indústrias e indústrias de pequeno e médio porte, classificadas nas categorias IND-D, IND-C e IND-B;
- II. Comércio; e
- III. Serviço.

Ainda sob a Luz da Lei Municipal 12.236/2015, verifica-se que a instalação e funcionamento da Grafflit Industria de tintas Ltda é possível, em conformidade com o que está estabelecido no Art. 9º, conforme segue:

A categoria de Uso de Industrial compreende:

- I. **Micro-indústrias e indústrias de pequeno e médio porte, classificadas nas categorias IND-D, IND-C E IND-B;**
- II. Comércio;
- III. Serviço

Sendo a empresa de fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas (IND-B), comércio atacadista de tintas, vernizes e similares (CA-4).

Com Base nos §1º e 2º do Art. 271 da Lei nº 12.236/2015, informamos ainda que o referido lote pertencia à Zona Industrial 2 (ZI-2) de acordo com a Lei nº 7485 de 20 de julho de 1998.

Usos permitidos:

- I. Comércio / Serviço;
- II. Atividade geradora de ruído diurno;
- III. Atividade geradora de ruído noturno;
- IV. Polo gerador de tráfego;
- V. Industrial I-1 e I-2.

OBS.: Ind-1 são atividades que apresentam ausência ou quantidade desprezível de poluentes do ar, da água ou do solo e não enquadradas nas categorias I-2, I-3, I-4 ou I-5.

Sendo o objeto de análise fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas (I-2), comércio atacadista de tintas, vernizes e similares.

Analizamos ainda o **Art. 11**, que estabelece que os usos quanto aos efeitos que produzem no ambiente classificam-se em:

I. Polo Gerador de Tráfego (PGT): local onde centraliza, por sua natureza, a utilização rotineira de veículos, caracterizada pelas seguintes atividades:

a. estabelecimentos de comércio, indústrias ou de serviços, geradores de tráfego pesado, quando predomina a movimentação de caminhões, ônibus e congêneres;

b. estabelecimentos de postos de abastecimento de combustíveis;

c. estabelecimentos de empresas transportadoras e/ou estabelecimentos de distribuição de mercadorias, de mudanças e congêneres, que utilizam frotas de utilitários e/ou caminhões;

d. estabelecimentos de entreposto, depósitos ou armazéns de estocagem de matéria-prima e mercadorias;

e. estabelecimentos atacadistas ou varejistas de materiais brutos, como sucata, materiais de construção e insumos agrícolas;

f. garagens e estacionamentos de ônibus;

g. instituições ou estabelecimentos de comércio ou serviço geradores de tráfego intenso, onde predomina a atração ou geração de grande quantidade de veículos leves, ou transporte pessoal;

h. estabelecimentos de comércio e/ou de serviço de grande porte, tais como supermercados, shopping centers, lojas de departamentos, centros de compras, pavilhões para feiras ou exposições, mercados e congêneres;

i. locais de grande concentração de pessoas, tais como salas de espetáculos, locais de eventos e apresentações, centros de convenções, estádios e ginásios de esportes, clubes recreativos e outras atividades congêneres;

j. locais de culto religioso;

k. cemitérios, crematórios, capelas mortuárias;

l. atividades de lazer e recreação tais como parques naturais e temáticos, jardim botânico, parques de diversão, e congêneres;

m. estabelecimentos de ensino, universidades, faculdades, escolas de educação especial, cursos profissionalizantes, técnico, supletivo e pré-vestibular, academias de ginástica ou esportes, e congêneres com mais de 100 (cem) alunos matriculados por período;

n. estabelecimentos destinados a hotel ou apart-hotel e congêneres; e

o. estabelecimentos de serviços de saúde, tais como hospital, pronto-socorro e laboratórios de análises clínicas e similares.

Contudo, o empreendimento está localizado no lote 1B-2 com 20.000,18 m², na Gleba Ribeirão Lindóia, com a testada principal voltada para a Rua Meire

Cristiane Bonancea Santos que está interligada a Avenida Milton Ribeiro de Menezes (via Arterial Projetada), onde são realizados os acessos de pedestres e veículos.

A edificação é composta por pavimento térreo com 7.769,07 m², e pavimento superior com 566,19 m², totalizando 8.335,26 m² de área construída.

No pavimento térreo ocorrem a moagem, produção, armazenagem, expedição, administração, refeitório, vestiários, sanitários e atendimento. No pavimento superior tem o laboratório e o setor administrativo superior.

Na Figura 16 é mostrado um mapa de localização do empreendimento, em conformidade com a Lei Municipal nº 12.236/2015.



Zoneamento do Entorno do Local - ZI-3 - Fonte: Pref. Mun. Londrina (2018)

O empreendimento é servido por rede de água, rede de esgoto sanitário, energia elétrica e telefonia, possuindo disponibilidade para o atendimento sem qualquer implicação aos consumidores na região do entorno.

A **Lei Municipal nº 12.236/ 2015** que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina e dá outras providências, observamos as seguintes condicionantes:

Art. 133. As datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

- I. data mínima: 1.000,00m² (um mil metros quadrados);
- II. frente mínima e largura média:
 - a. 20,00m (vinte metros) para as datas de meio de quadra; e
 - b. 25,00m (vinte e cinco metros) para as datas de esquina.
- III. taxa de ocupação máxima: 70% (setenta por cento);
- IV. coeficiente de aproveitamento máximo: 1 (um), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;
- V. pé direito mínimo: 6,00m (seis metros);
- VI. recuo mínimo: 5,00m (cinco metros);
- VII. afastamento mínimo: 3,00m (três metros) em relação às divisas;
- VIII. deverá ser prevista área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos, em conformidade com as normas técnicas; e
- IX. o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III desta Lei.

Art. 134. Na Zona Industrial 3 (ZI-3) permite-se a implantação de condomínios industriais, desde que as datas e as edificações obedeçam aos seguintes parâmetros:

- I. unidade autônoma:
 - a. será permitida uma unidade industrial a cada 800,00m² (oitocentos metros quadrados);
 - b. frente mínima e largura média:
 1. 20,00m (vinte metros) para as datas de meio de quadra; e
 2. 25,00m (vinte e cinco metros) para as datas de esquina.
 - c. taxa de ocupação máxima: 70% (setenta por cento);
 - d. coeficiente de aproveitamento máximo: 1(um), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;
 - e. pé direito mínimo: 4,00m (quatro metros);
 - f. altura máxima junto às divisas: 12,00m (doze metros), contados do piso do térreo até a face superior da platibanda, acompanhando a declividade do terreno;
 - g. recuo mínimo: 5,00m (cinco metros);
 - h. afastamentos mínimos:
 1. 2,00m (dois metros) em relação às divisas para as faces com abertura; e

2. 5,00m (cinco) em relação às vias particulares.
- i. o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III desta Lei;
- II. as vias particulares de circulação do condomínio industrial deverão ter as seguintes características:
 - a. vias de circulação de veículos e pedestres:
 1. leito carroçável para veículos de carga: 9,00m (nove metros);
 2. leito carroçável para veículos de passeio: 6,00m (seis metros); e
 3. largura mínima de calçada: 2,00m (dois metros).
 - b. vias de circulação de veículos sem saída e com balão de retorno:
 1. comprimento máximo da via: de acordo com o comprimento da quadra definida pelo sistema viário; e
 2. diâmetro mínimo do leito carroçável do balão de retorno: 14,00m (catorze metros).
- III. recuo mínimo da portaria: 5,00m (cinco metros);
- IV. deverá ser prevista área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos, segundo as normas técnicas.

A **Lei Municipal nº 12.236/ 2015** que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina e dá outras providências, estabelece no **Anexo III**, a quantidade de Vagas de estacionamento, conforme segue:

Edificações para indústria	Indústria D Indústria C Indústria B Indústria A	1 vaga para cada 3 funcionários do turno (informação documentada pelo proprietário), acrescido de 1 vaga a cada 25m ² de área de venda caso haja atendimento a clientes	Submeter à análise do IPPUL	-	1 vaga para cada 3 funcionários do turno (documentados pelo proprietário)
				-	
				-	
				-	

Considerando os dados levantados do Projeto sob a responsabilidade técnica da Vitturi Construção Ltda, situada na Av. Maringá, 2077, Londrina – PR.

Considerando ainda o quadro anterior que estabelece uma vaga a cada 3 funcionários por turno, concluímos que são necessárias (35 func.: 3 = 11,66) doze vagas de veículos.

As vagas serão demarcadas em conformidade com o estabelecido na resoluções nº 236/07 e nº 303/08 do CONTRAN, que determina a implantação de 2% (dois por cento) do total das vagas a serem destinadas aos portadores de necessidades especiais, e 5% (cinco por cento) do total das vagas destinadas aos idosos.

Desta forma, os estacionamentos da indústria deverão ser implantados conforme tabela a seguir:

Tipo de veículo	Nº de vagas
Portadores de necessidades especiais	01
Idosos	03
Uso comum	44
Total Geral	48

Motos	20
-------	----

Bicicletas	14
------------	----

Considerando o projeto arquitetônico apresentado pela administração da Indústria, observamos a possibilidade de reserva de espaços para estacionamento dentro dos limites da edificação, totalizando 82 (oitenta e duas) vagas.

4.5 Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico visa promover a implantação de uma edificação moderna e que atenda a todas as necessidades para a produção, estocagem e logística da tinta, além de abrir todo o setor administrativo e recreativos dos funcionários com conforto e segurança para exercer suas atividades.

O projeto segue as normas vigentes, em especial a NBR 9050 – Acessibilidade, a NBR 9077 – Saídas de Emergência em edifícios, ISO 15712-1, sem prejuízo das demais normas.

No que se refere à ocupação da área pelo empreendimento, segundo projeto arquitetônico, é de 8.335,26m², e o terreno possui 20.000,18 m².

4.6 Arborização

O local estudado encontra-se definitivamente antropizado, em área totalmente desmatada sem qualquer espécime remanescente da flora nativa.

A arborização do entorno está em desacordo com a lei nº 11.996/2013, o Plano Diretor de Arborização de Londrina.

Durante as vistorias constatamos a existência de exemplares plantados na calçada, vegetação arbórea de pequeno porte com plantio recente, que varia de 4,00 a 5,00m (quatro a cinco metros) de altura, quando adultas em conformidade com o plano diretor de arborização municipal.

Existe um jardim localizado no estacionamento da Indústria, gramado com exemplares de palmeiras plantados de acordo com sua função paisagística, levando-se em conta a função estética, contudo estabelecendo-se critérios técnicos a fim de utilizar a vegetação como uma barreira de contenção de ruídos, inclusive.

5. ÁREA DE INFLUÊNCIA

5.1 Conceito de Vizinhança

Uma grande questão a ser superada nos desenvolvimentos das soluções possíveis do EIV é o que será tratado como vizinhança, para avaliação dos aspectos exigidos em lei. De acordo com SOUZA (2002), o EIV “pode embutir a ideia de vizinhança em dois sentidos.

O primeiro, como entidade social, unidade identitária a partir do local de moradia.

O segundo, como corpo de objetos, unidade espacial limitada, em que a edificação ou atividade vai se introduzir. “Entretanto, de acordo com ROCCO (2006), “quando tratamos do espaço da vizinhança, temos muito mais presente a relação

espacial, já que o vizinho, via de regra, é aquele que está definido em relação à identificação de um objeto ou de uma localidade. Isto é, a definição de vizinhança não possui autonomia por si só, visto que só o é em referência a alguém ou a alguma coisa.”

Com relação as definições citadas acima, entende-se que além de considerar vizinhança sob o ponto de vista espacial, é necessário considerar as relações de interesses que este processo produz, em especial aqueles dos titulares dos prédios confinantes, os vizinhos propriamente ditos, aprofundando necessariamente a compreensão sobre o campo dos interesses envolvidos.

Considerando ainda o pensamento de ROCCO (2006), “para efeito das relações individuais derivadas dos conflitos de vizinhança, o termo vizinhança vai além da noção de propriedades confinantes.

Ele se estende àqueles vizinhos que, mesmo afastados, se sentem prejudicados...”.

É, também, oportuno lembrar que as questões relativas a vizinhança que inicialmente encontram-se inseridas no campo do direito privado, interessam ao direito público sob o ponto de vista dos interesses da coletividade.

5.2 Áreas de influência

A área de abrangência do impacto sobre a vizinhança foi delimitada do ponto de vista físico, socioeconômico e urbanístico, sendo este trabalho devido em análise da área a ser impactada e os impactos gerados no raio de abrangência considerado.

Para a análise do impacto físico, considerou-se a bacia hidrográfica como elemento delimitador.

Quanto aos impactos urbanísticos, considerou-se o entorno, em um raio de 500 metros.

Entretanto, quanto ao impacto socioeconômico observou-se que a indústria do porte a ser instalada no local terá abrangência direta em parte da região e também, na região Leste da cidade de Londrina.

Neste aspecto, considerar-se-á no presente estudo a Área Diretamente Afetada – ADA – ou área de intervenção do projeto, a área onde será implantado o empreendimento, ou seja, aquela a ser submetida às obras de implantação e à

movimentação dos usuários e colaboradores durante a operação. Portanto, considera-se como ADA a área do terreno, onde será localizada a edificação.

Além da Área Diretamente Afetada, considera-se também uma área de influência direta, que constitui áreas vizinhas a ADA que, apesar de não sediar atividades de implantação, apresentam risco de impactos ao longo da ocupação prevista e constituem a região potencialmente afetada de forma direta pelas atividades do empreendimento.

Assim, para o projeto em questão, entende-se como Área de Influência Direta - AID, a área que envolve as vias de acesso ao empreendimento diretamente afetadas (Rua Meire Cristiane Bonancea Santo, Av. Prefeito Milton Ribeiro de Menezes) em conjunto com a área vizinha em um raio aproximado de 500 metros, área esta, a qual poderá estar suscetível a impactos, sejam estes benéficos ou não.

Com área de influência direta, voltamos ao conceito de vizinhança, mais claramente, aqueles que serão afetados pela proximidade do empreendimento, sendo consideradas as imediações acessíveis através da Rua Meire Cristiane Bonancea Santo, Av. Prefeito Milton Ribeiro de Menezes. Sendo assim, a Área de Influência Direta – AID da Grafflit consiste na área compreendida em um raio de 500,00 m contados a partir dos limites do empreendimento.

As atividades da empresa ocorrem de segunda a sexta das 8h até as 18h.

Dentro da Área de Influência Direta não foram encontrados importantes equipamentos urbanos, conforme descrição e mapas a seguir:



6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

Os impactos que um empreendimento pode causar na vizinhança variam desses passivos para o meio ambiente, quando para a comunidade lindeira, porém há casos que tais impactos se revelam positivos, podendo promover a valorização imobiliária, inclusive.

6.1 Polo Gerador de Ruídos

Os polos geradores de ruídos se dividem em dois: Ruídos Noturnos que a Norma Brasileira - NBR 10151/2000 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Dessa forma, o limite para área de estudo é de 70 dB, para o período diurno e 60 dB para o período noturno.

A mesma NBR 10151/2000, estabelece os limites de horário para o período diurno e noturno da tabela 1 podem ser definidos pelas autoridades de acordo com os hábitos da população. Porém, o período noturno não deve começar depois das

22h e não deve terminar antes das 7 h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno não deve ser antes das 9 h.

Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), o limite tolerável ao ouvido humano é de 65 dB. Em níveis acima disso, o organismo humano sofre estresse, o qual aumenta o risco de doenças. Com ruídos acima de 85 dB (A) aumenta o risco de comprometimento auditivo.

Dois fatores são determinantes para mensurar a poluição sonora a qual um indivíduo ou uma coletividade está submetido:

- a) A amplitude da poluição sonora, em conformidade com o tempo de exposição;
- b) O nível do barulho a que se expõe a pessoa.

De acordo com a Norma - ISO 2204/1973, os ruídos são classificados segundo a variação de seu nível de intensidade com o tempo, como: contínuo (não sofre interrupções durante o tempo); intermitente (sofre interrupções de no máximo um segundo) e ruído de impacto (sofre interrupções maiores que um segundo, com picos de energia de duração inferior a um segundo).

6.1.1 Polo Gerador de Ruído Noturno (PGRN)

Trata-se de local que pela sua atividade, gera sons e/ou ruídos no horário comercial sendo considerado atividade diurna, segundo disposições do Código de Posturas Municipal, caracterizada pelas seguintes atividades:

- a) Bares, bilhares, clubes, boates, postos de combustível com loja de conveniência e congêneres;
- b) Salões de baile, salões de festas, centros de eventos, centros culturais, clubes recreativos, locais de ensaio de escola de samba e congêneres;
- c) Centros de esportes, autódromo, edifícios para esporte ou espetáculo;
- d) Locais de culto religioso;**
- e) Porto seco; e
- f) Estabelecimentos de guarda de animais, canis, escolas de adestramento de animais e congêneres.

6.1.2 Polo Gerador de Ruído Diurno (PGRD)

É o local que pela sua atividade, gera sons e/ou ruídos no horário definido como atividade diurna, segundo disposições do Código de Posturas Municipal, caracterizada pelas seguintes atividades:

- a) Estabelecimentos com atividade de serralheria, marmoraria, carpintaria ou marcenaria que utilizem serras elétricas e similares;
- b) Estabelecimentos de comércio de discos, fitas e congêneres desprovidos de cabine acústica;
- c) Estabelecimentos de clínica veterinária, guarda de animais, escolas de adestramento de animais e congêneres;
- d) Estabelecimentos destinados a reparo e pintura de equipamentos pesados ou de veículos automotores;
- e) Locais de culto religioso; e
- f) Campos de esportes, autódromo, edifícios para esporte ou espetáculo;

Fato relevante é que várias medições foram feitas em conformidade com a NBR 10151/2000, a fim de se verificar os níveis de emissões de ruídos, porém surpreendentemente observamos que os ruídos externos são mais expressivos que os emitidos internamente.

Na via (rua sem saída) onde está localizada empresa, os níveis de ruídos externos atingiram a marca de 75 dB, enquanto que os ruídos internos se mostraram relevantes, porém deverá ser tratado pela Saúde Ocupacional, que se entendendo necessário implantará os Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, em conformidade com a legislação vigente.

Faz-se necessário informar que as medições no exterior das edificações que contêm a fonte, foram efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2 m do piso e pelo menos 1,5 m do limite da propriedade, sendo mais rigorosas do que o estabelecido na Norma.

6.2 Polo Gerador de Tráfego (PGT)

Polos Geradores de Tráfego (PGTs) são empreendimentos de grande porte, que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na

circulação em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda uma região, ou agravando as condições de segurança de veículos e pedestres.

Esses empreendimentos geram, direta ou indiretamente, uma demanda de tráfego com características extraordinárias e imprevistas para o uso e ocupação do solo. Podem também ser considerados um PGT, eventos que demandam um volume de tráfego temporário e concentrado, reduzindo o fluxo da via. A instalação de PGTs, tem ocasionado diversos problemas em cidades, como problemas urbanísticos, no trânsito e transportes.

Estes problemas refletem-se na utilização das vias públicas para estacionamento, quando se tem um número de vagas insuficiente para o PGT. Um dos maiores problemas causados pela implantação de um Polo Gerador de Tráfego, quando não se tem um estudo específico do local, é o congestionamento nas vias de acesso a esse PGT.

Tem-se então o esgotamento da capacidade viária, principalmente nas vias adjacentes e de acesso ao estabelecimento. Ultimamente tem-se aumentado a instalação de novos empreendimentos.

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos.

Desta forma, os municípios devem promover iniciativas visando garantir ao cidadão o seu direito de ir e vir, de forma segura e preservando a sua qualidade de vida.

O deslocamento de atividades econômicas, antes situadas nos centros das cidades, para novos centros comerciais, administrativos e shopping centers instalados em áreas afastadas, trouxe consigo a ampliação do problema do trânsito, antes concentrado em áreas centrais e em seus corredores de acesso.

A multiplicação desses novos polos de interesse evoluiu, em muitas cidades, sem um adequado ordenamento territorial que definisse as medidas estratégicas a serem adotadas nos planos urbanísticos e viários que deveriam acompanhar a implantação dessas atividades.

Por outro lado, outros empreendimentos de porte, tais como universidades, estádios, ginásios de esportes, centros de convenções, feiras, supermercados e conjuntos habitacionais, tanto em áreas urbanas quanto junto a rodovias, também se

constituem polos geradores de tráfego, que causam, frequentemente, impactos indesejáveis na fluidez e na segurança do trânsito.

A implantação e operação de polos geradores de tráfego comumente causa impactos na circulação viária, requerendo uma abordagem sistêmica de análise e tratamento que leve em conta simultaneamente seus efeitos indesejáveis na mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos e o aumento da demanda de estacionamento em sua área de influência.

Os impactos sobre a circulação ocorrem quando o volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador de tráfego se eleva de modo significativo, devido ao acréscimo de viagens gerado pelo empreendimento, reduzindo os níveis de serviço e de segurança viária na área de influência.

Dessa forma surgem os congestionamentos, que provocam o aumento do tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que estão de passagem pelas vias de acesso ou adjacentes, além do aumento dos custos operacionais dos veículos utilizados; deterioração das condições ambientais da área de influência do polo gerador de tráfego, a partir do aumento dos níveis de poluição, da redução do conforto durante os deslocamentos e do aumento do número de acidentes, comprometendo a qualidade de vida dos cidadãos.

Surgem também os conflitos entre o tráfego de passagem e o que se destina ao empreendimento e dificuldade de acesso às áreas internas destinadas à circulação e ao estacionamento, com implicações nos padrões de acessibilidade da área de influência imediata do empreendimento.

Com relação ao aumento da demanda de estacionamento, os efeitos serão indesejáveis se o projeto do polo gerador de tráfego deixar de prever um número suficiente de vagas de estacionamento em seu interior, conduzindo o usuário ao uso irregular da via pública e, conseqüentemente, restringindo a capacidade da via, visto que os veículos passam a ocupar espaços até então destinados à circulação, reduzindo mais a fluidez do tráfego.

A situação é agravada quando as áreas de carga e descarga e de embarque e desembarque não são previstas no projeto ou são subdimensionadas, acarretando, mais uma vez, a utilização de espaços nas vias de acesso para tais atividades.

Com relação a essa condicionante, são necessárias medidas mitigatórias, as quais são enquadradas em duas categorias básicas, conforme segue:

- a) **Medidas externas ao empreendimento:** compreendem intervenções físicas, operacionais ou de gerenciamento nos sistemas viário e de controle de tráfego da área de influência diretamente impactada, bem como nos serviços e infraestrutura de transporte público, se for o caso;

- b) **Medidas internas ao empreendimento:** compreendem intervenções para permitir a adequação funcional dos acessos e vias de circulação interna ao empreendimento com o sistema viário lindeiro, bem como a compatibilização entre a oferta e a demanda efetiva de vagas para estacionamento e operações de carga e descarga de veículos, observados os parâmetros de projeto pertinentes a cada categoria de empreendimento.

Nesse aspecto, a Grafflit é notoriamente polo gerador de tráfego, mesmo que o número de colaboradores sejam 35 pessoas e, possuem 4 caminhões que atuam na para carga e descarga, segundo informações da administração da indústria, estima-se um fluxo médio de 40 pessoas por dia, sendo que o tempo de permanência dos usuários está estimado entre 1h e 8h.

Contudo ao realizar o layout geral do empreendimento, observamos que as vagas para estacionamentos são suficientes para as dimensões totais da obra.

Ainda com relação ao Polo Gerador de Tráfego, concluímos que a demanda é de baixa relevância, pois a frequência verificada durante os serviços é baixa, conforme a tabela a seguir:



Imagem que retrata o estacionamento no horário de trabalho

6.3 Geologia Regional e características climáticas

A Bacia do Paraná pode ser classificada como intracratônica ou sinéclise, tendo evoluído sobre a Plataforma Sul-Americana. Seu início deu-se a cerca de 400 milhões de anos, no Período Devoniano, e seu desenvolvimento chegou ao final do Cretáceo (MINEROPAR, 2001). A subsidência contínua e irregular durante o desenvolvimento da bacia, possibilitou o acúmulo de grande quantidade de sedimentos bem como lavas basálticas, sills e diques de diabásio. Em sua porção mais profunda, possivelmente chega a 5000 metros de espessura.

A Bacia do Paraná apresenta a forma aproximada de uma elipse aberta para sudoeste. No Paraná as rochas pertencentes a Bacia apresenta inclinação homoclinal de cerca de três grau sem direção ao oeste. Sua forma superficial côncava deve-se ao soerguimento flexural denominado Arqueamento de Ponta Grossa.

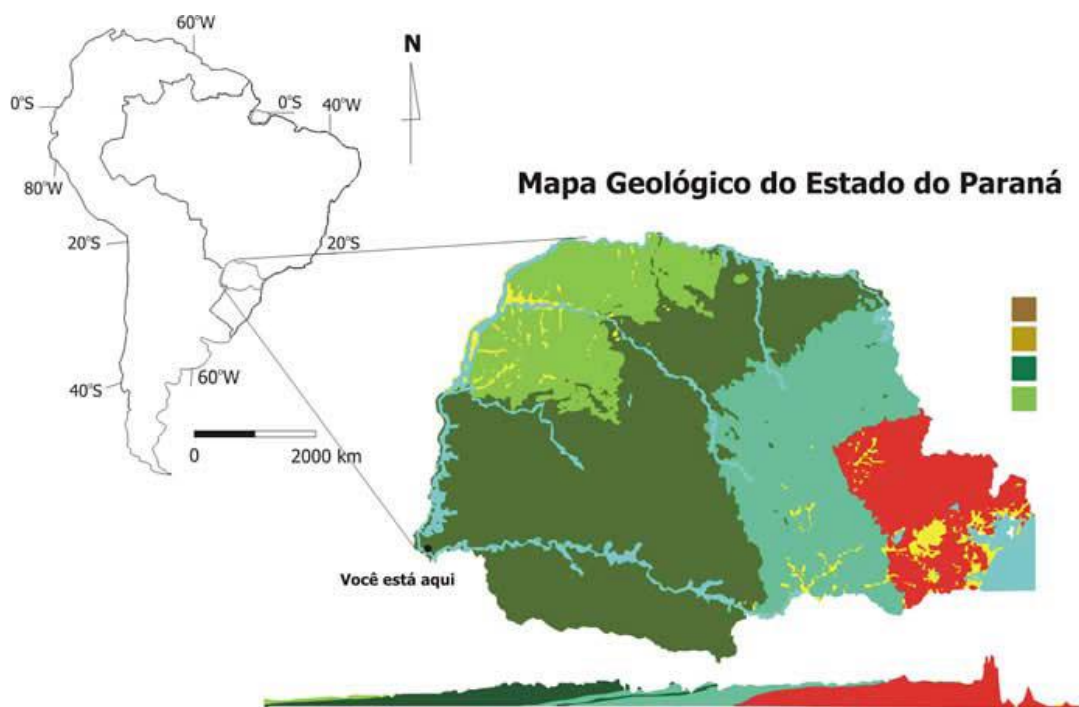
“As extensas deformações estruturais tais como arcos, flexuras, sinclinais e depressões, posicionadas ao longo das margens da bacia, são classificadas como

arqueamentos marginais, arqueamentos interiores e embaciamentos.”
MINEROPAR(2001)

PETRI & FÁFARO (1983) ressaltam a importância dos grandes alinhamentos estruturais, a maioria com direção NW / EW, os quais influenciaram ao longo da história evolutiva da bacia, as áreas de maior subsidência e, conseqüentemente, com maior sedimentação. Estes alinhamentos influenciaram ainda o magmatismo que afetou a bacia.



Bacia sedimentar do Paraná - Fonte: MINEROPAR 2001



Mapa geológico do Paraná - Fonte: MINEROPAR 2001

6.3.1 Hidrografia Regional

A região de Londrina faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, que nasce em Ponta Grossa (cerca de 280 Km de Londrina), sendo que o Tibagi delimita a fronteira leste do município de norte a sul.

A Figura 05 mostra a Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, que é totalmente contida no estado do Paraná, com os municípios que se localizam em seus limites. As nascentes do rio Tibagi situam-se a 1.060m, e sua queda total até a barra no Paranapanema é de 792 metros em um percurso de 531 Km. A área ocupada pela bacia do rio Tibagi é de 24.712 Km².

A Figura 06 mostra detalhe ampliado, onde se localiza o Município de Londrina, e onde se pode notar que o Município de Londrina está todo localizado na Bacia do Tibagi. O Rio Tibagi limita o Município de Londrina de Norte a Sul percorrendo 80 km na parte oriental, e é o principal recurso hídrico do município. A qualidade das águas superficiais na bacia do rio Tibagi é predominantemente qualificada como “qualidade boa” ou “moderadamente comprometida”. Porém, na região metropolitana de Londrina, a qualidade das águas superficiais é considerada ruim ou muito comprometida. (Atlas de Recursos Hídricos, 1998).

6.3.2 Clima Regional

No Estado do Paraná predomina o clima subtropical, sendo que ao sul do Município de Londrina passa o Trópico de Capricórnio. Todavia, podem ser observadas diferenciações climáticas resultantes da conformação topográfica.

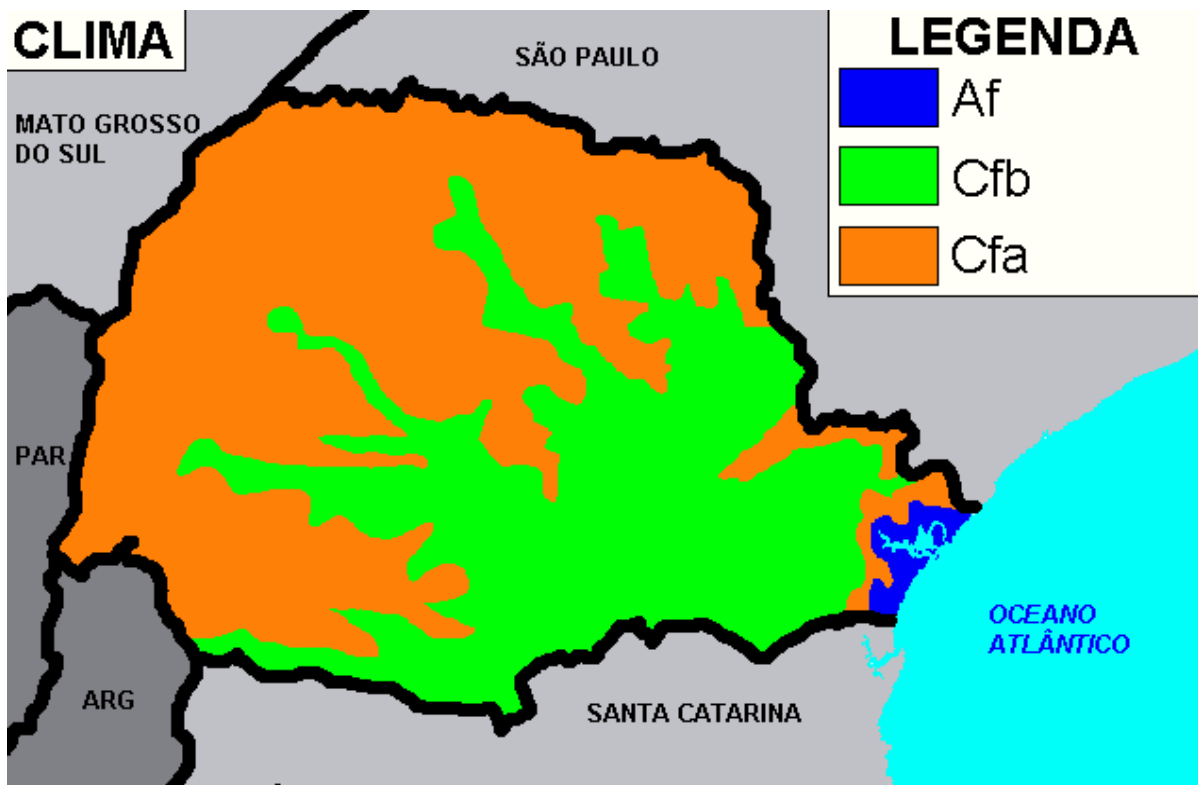
Assim, o território é compreendido por três subtipos climáticos, todos caracterizados como úmidos, com diferenciações entre si quanto as suas temperaturas, entre altas e amenas, aos seus regimes de chuvas, entre abundantes e medianos, e quanto a intensidade e frequência das geadas, entre fortes e frequentes, menos frequentes ou ausentes (<http://www.paranacidade.org.br>).

A região norte paranaense onde se situa a área estudada, segundo a classificação de Koppen, pertence ao tipo climático Cfa (Clima subtropical úmido), com chuvas em todas as estações, porém no inverno a pluviosidade é muito baixa.

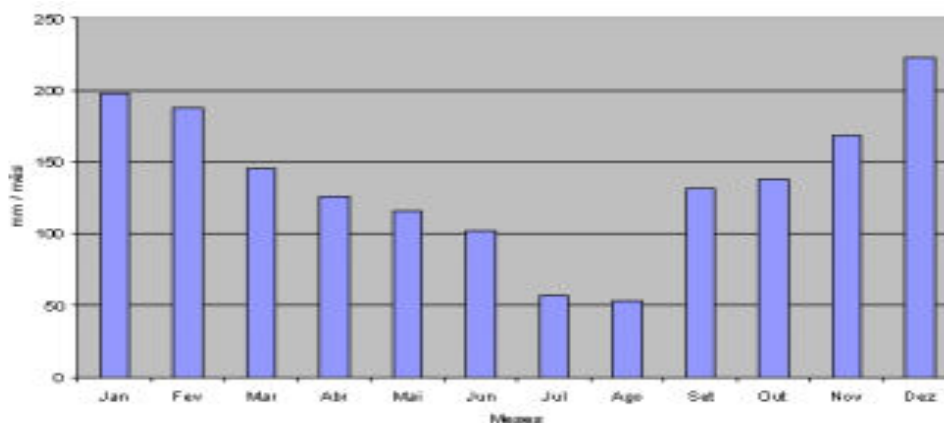
Af - clima tropical húmido ou clima equatorial

Cfb - clima temperado húmido com Verão temperado

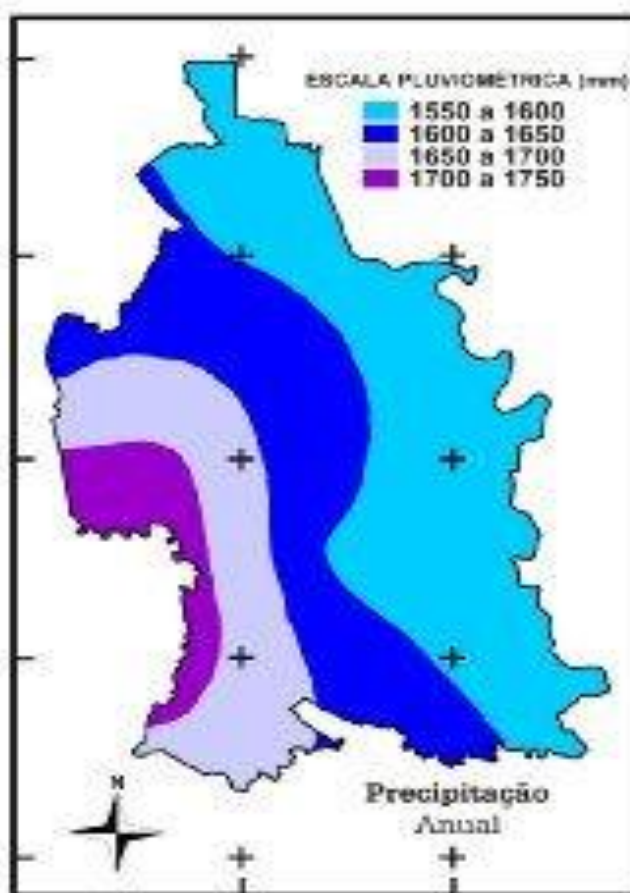
Cfa - clima temperado húmido com Verão quente



Mapa climático do Paraná - Fonte: MINEROPAR 2001



Precipitação média em Londrina. Período 1976 – 1999. – Fonte: IAPAR .



Distribuição de Precipitações Médias Anuais em Londrina - Fonte: IAPAR

Na Figura 07 é mostrada a precipitação pluviométrica mensal média em Londrina, com máximas no mês de dezembro e mínima no mês de agosto. Na Figura 10 é apresentado um mapa pluviométrico com o registro das precipitações médias anuais do município de Londrina, onde se nota que os maiores índices pluviométricos estão localizados na região oeste / sudoeste e centro sul do município

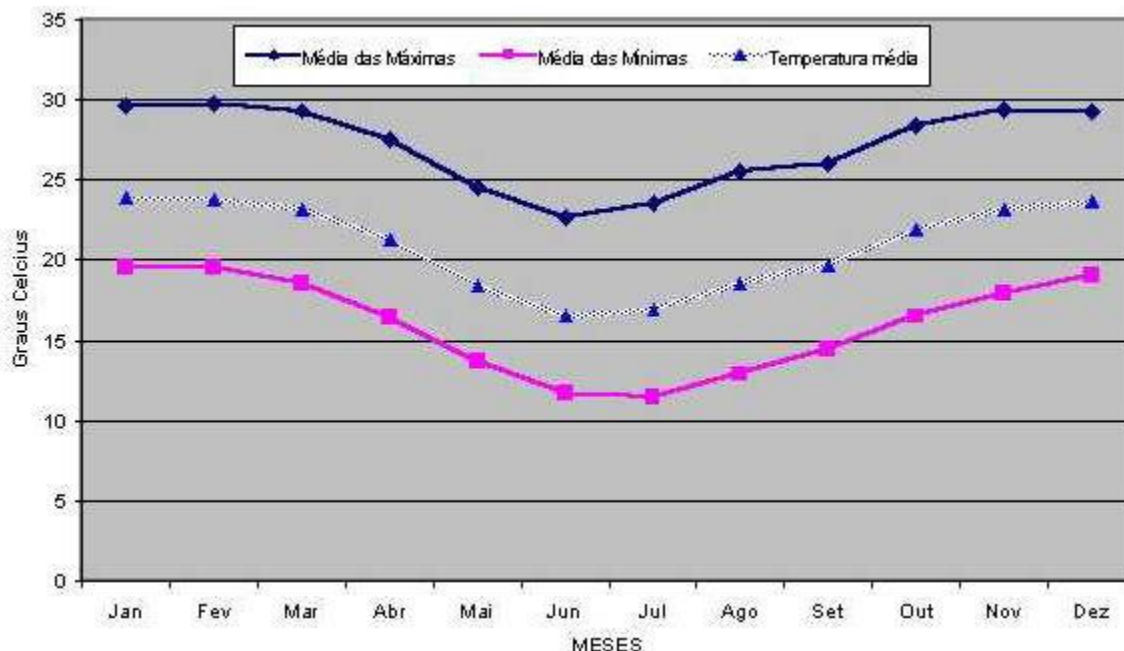
ao passo que os menores índices foram obtidos nas regiões norte / leste e sudeste do Município. A região central da cidade de Londrina apresenta um índice pluviométrico médio anual em torno de 1600 mm.

A temperatura média da região nos últimos 30 anos foi de 21°C. (IPPUL, 1998). Normalmente o verão é quente e úmido com temperaturas que podem atingir os 40°C. Nos meses mais frios (junho e julho), podem ocorrer geadas, com maior incidência na porção sul. Segundo dados do IAPAR, a temperatura do ar em Londrina, no período de 1973 a 2000, obteve uma média máxima variando de 23,6°C a 30,0°C e uma média mínima, variando de 12,9°C a 20,5°C.

A umidade relativa do ar neste período varia de 61% a 76%, sendo que os menores valores foram registrados nos meses de agosto, setembro e outubro, indicando períodos de estiagem ou de chuvas reduzidas.

No gráfico da Figura 11 são mostrados os valores das temperaturas média das máximas e das mínimas. Estes dados foram calculados obtendo-se a média dos valores diários e a média diária mensal, no período 1976-1999.

Podemos observar que janeiro é o mês mais quente e julho e o mês mais frio.

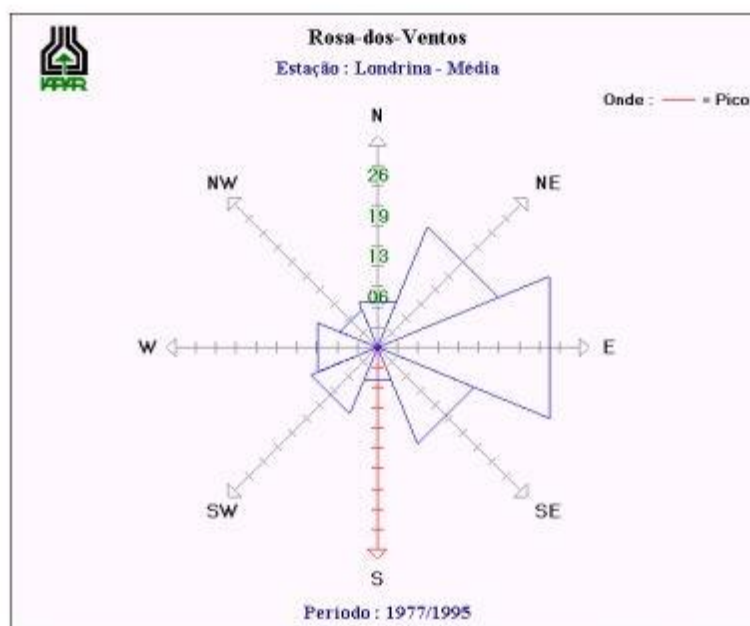


Temperatura do ar em Londrina - Fonte: IAPAR (1999)

Com relação ao regime de ventos, de maio a agosto, meses que correspondem ao inverno, a direção preferencial dos ventos é sul. Nos demais meses do ano, a direção preferencial dos ventos é leste.

A Figura 8 mostra as direções predominantes dos ventos em Londrina. Tais dados foram obtidos a partir da estação meteorológica do IAPAR.

Analisando a referida figura, podemos observar que, no cômputo anual, predominam os ventos de direção leste seguidos de nordeste e sudeste. A maior frequência de ventos fortes é proveniente da direção sul.



Direção predominante dos ventos em Londrina - Fonte IAPAR (1999)

Segundo o IAPAR, a velocidade média histórica dos ventos no Município de Londrina está entre 2,0 e 2,8, com média anual de 2,39, dados em metros por segundo, onde verificamos que o período com maior velocidade média é a primavera, meses de Setembro a Novembro, enquanto que as menores velocidades ocorrem nos meses de Maio a Junho.

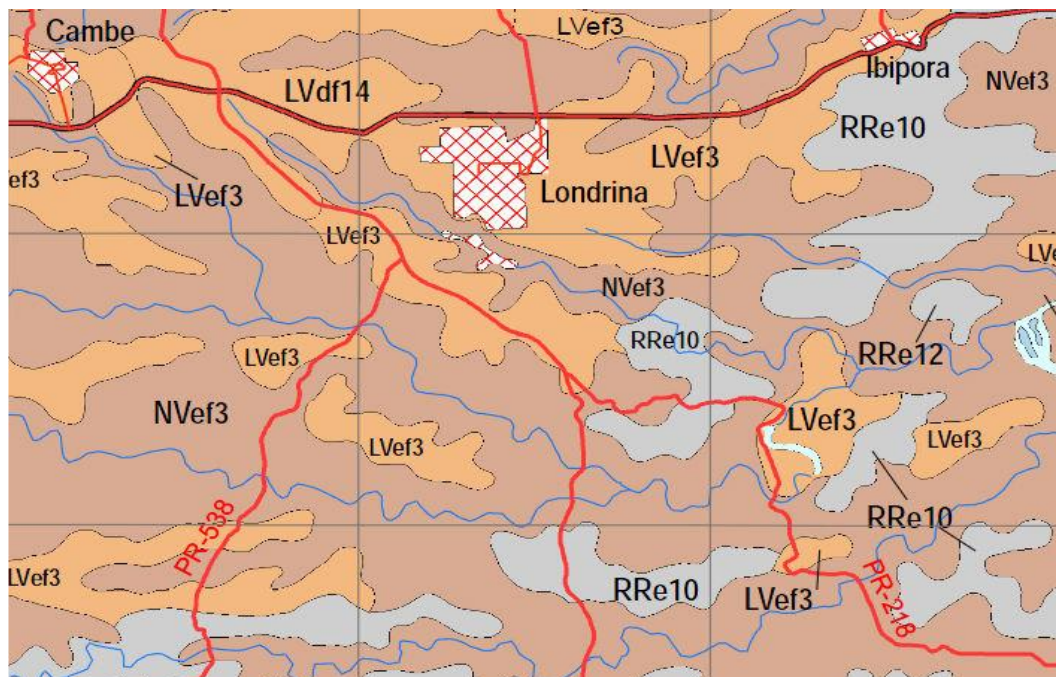
6.3.3 Pedologia

A região de Londrina apresenta no geral, solos espessos e férteis tais como os Latossolos e Nitossolos. Estes solos profundos (espessura oscilando entre 1,50 m e 10 m) são pouco suscetíveis a erosão, sendo que, de acordo com o Atlas de

Recursos Hídricos do Estado do Paraná, 1998, a degradação dos solos da região em estudo é baixa.

De uma forma mais específica, os solos existentes na região em questão são originários a partir da decomposição intempérica de rochas basálticas estando sua fertilidade relacionada com a topografia e estruturas geológicas.

Os solos mais férteis, tais como a Terra Roxa, encontram-se na porção centro-norte do município, ao passo que os solos mais rasos e mais pobres predominam na porção centro sul do município.



Mapa pedológico da região - Fonte: MINEROPAR

- NEOSSOLOS
 - RLh1 a RLh10 - NEOSSOLOS LITÓLICOS Húmicos
 - RLdh - NEOSSOLOS LITÓLICOS Distro-úmbricos
 - RLd - NEOSSOLOS LITÓLICOS Distrofícos
- RYq - NEOSSOLOS FLÚVICOS Psamíticos
- RYbd - NEOSSOLOS FLÚVICOS Tb Distrofícos
- RRh1 a RRh3 - NEOSSOLOS REGOLÍTICOS Húmicos
- RRh1 a RRh3 - NEOSSOLOS REGOLÍTICOS Húmicos
- RRdh1 a RRdh6 - NEOSSOLOS REGOLÍTICOS Distro-úmbricos
- RRd1 a RRd9 - NEOSSOLOS REGOLÍTICOS Distrofícos
- RRe1 a RRe12 - NEOSSOLOS REGOLÍTICOS Eutróficos
- RQo - NEOSSOLOS QUARTZARENICOS Órticos
- NITOSSOLOS
 - NBa1 e NBa2 - NITOSSOLOS BRUNOS Aluminicos
 - NBd1 a NBd4 - NITOSSOLOS BRUNOS Distrofícos
 - NVdf1 a NVdf7 - NITOSSOLOS VERMELHOS Distrofícos
 - NVef1 a NVef10 - NITOSSOLOS VERMELHOS Eutróficos
- ORGANOSSOLOS
 - OX1 a OX3 - ORGANOSSOLOS HÁPLICOS
- AFLORAMENTOS DE ROCHA
 - AR1 e AR2 - AFLORAMENTOS ROCHOSOS

6.3.4 Geologia geral

A área de estudo encontra-se dentro dos limites da Formação Serra Geral do Grupo São Bento, pertencente à Bacia Sedimentar do Paraná.

Nas imediações da área de estudo os afloramentos rochosos são particularmente escassos. Os afloramentos mais próximos visitados estão situados a cerca de cinco (5) quilômetros. Todavia, pelas características observadas em campo bem como pelo tipo de solo existente na área, podemos afirmar que o substrato rochoso é composto por rochas basálticas.

Trata-se de rochas magmáticas com textura afanítica, melanocrática, maciça, vesicular e amigdaloidal. A coloração oscila entre o cinza e o verde escuro. No geral são rochas maciças características da porção central de um derrame. Na região mais próxima à área alvo, não foi identificado basalto vesicular que caracteriza o topo de um derrame.

Segundo a MINEROPAR, nas porções superiores dos morros que circundam a região, foram identificadas várias amígdalas e vesículas de tamanhos e formas diferentes, normalmente preenchidas parcialmente ou totalmente por diferentes formas de quartzo ou zeólitas.

6.3.5 Ventilação, iluminação e temperatura

A urbanização de terrenos causa impactos ambientais no microclima local. O maior impacto refere-se a impermeabilização de grandes porções do terreno, o que pode acarretar um aumento da temperatura local, redução da umidade relativa do ar e elevação da evaporação.

Neste aspecto, na medida em que diversas edificações se aglomeram sem os devidos afastamentos, os danos ambientais podem ser relevantes e comprometer a ventilação e a iluminação no entorno, alterando o microclima, a insolação e o caminhamento dos ventos, prejudicando assim as condições de conforto e salubridade no local.

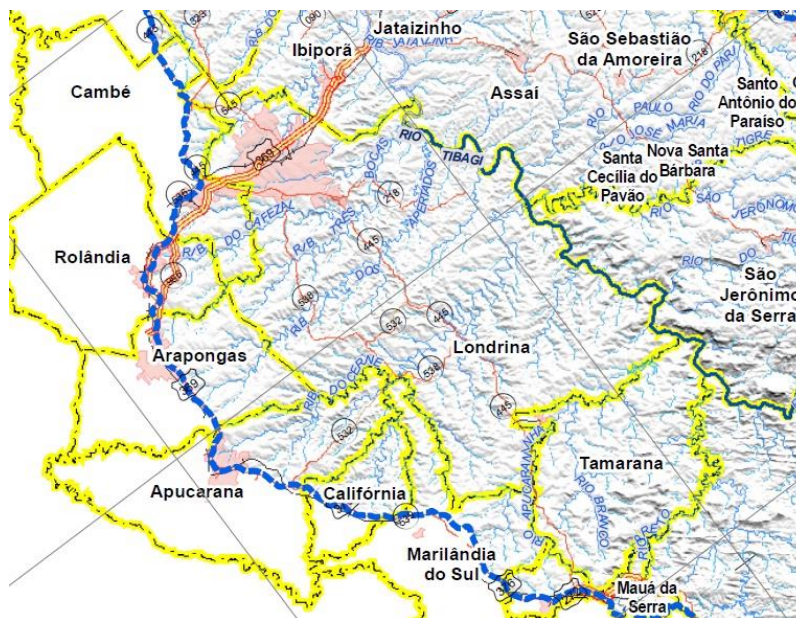
Não se podem estabelecer valores numéricos para efeitos de vizinhança de um modo normativo. No entanto, pode-se afirmar que devido as características do empreendimento e pelo modo como ele será ordenado no terreno, o mesmo não

provocará uma influência significativa na ventilação e iluminação naturais, garantindo assim a salubridade das edificações vizinhas.

Todavia, ainda que não haja um impacto significativo, sugere-se a adoção de pisos permeáveis e implantação de vegetação abundante no entorno para minimizar os impactos decorrentes da impermeabilização e edificação no local.

6.3.6 Hidrografia local

Conforme a Figura a seguir, a rede hidrográfica no município de Londrina é farta e bem distribuída. Os rios são todos perenes estando orientados, preferencialmente no sentido oeste-leste e, secundariamente, no sentido norte – sul.



Inserção do Município de Londrina na Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi

Todos os rios em questão pertencem à margem esquerda do Rio Tibagi. No geral, os rios localizados na porção centro-sul do município apresentam padrão curvilíneo. Já na zona norte do município os cursos hídricos são mais retilíneos fato explicado pelo relevo mais aplainado.

O Rio Tibagi é importante pois encontra-se em áreas de confluência de ecossistemas continentais. Além do mais, estas áreas apresentam caráter de transição geológica, pedológica e climática. A característica original da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi encontra-se alterada, pois ao longo desse rio encontram-se diversas cidades e atividades agroindustriais. O Rio Tibagi abastece diretamente a região de Londrina através do Sistema Tibagi.

Das bacias hidrográficas que compõe a malha hidrográfica de Londrina, somente duas estão inteiramente inseridas dentro dos limites do mesmo: a do ribeirão das Marrecas e a do ribeirão Barra Funda. Encontram-se também nesta situação algumas bacias formadas por pequenos cursos tributários diretos do Tibagi. As demais bacias encontram-se inseridas parcialmente dentro dos municípios limítrofes a Londrina.

Os corpos d'água urbanos têm em comum a má qualidade de suas águas. Além de suas nascentes estarem localizadas em áreas urbanas e seus cursos, recebem o escoamento superficial, bem como o lançamento de águas pluviais, efluentes líquidos domésticos, industriais e resíduos sólidos.

Via de regra, os vales tiveram suas características morfo-genéticas alteradas por aterros diversos, resultado do processo de urbanização, de invasões e assentamentos impróprios.

6.4 Impactos Sobre o Meio Biológico

Não observamos a possibilidade de impactos na fauna local, haja vista a antropização de toda a região.

Todas as variáveis que poderiam ser afetadas foram devidamente consideradas e as análises concluem pela inexistência de grandes impactos, uma vez que serão atendidas todas as exigências legais para a instalação, utilização e funcionamento do empreendimento.

Pelo exposto, considerados os impactos e as devidas medidas mitigadoras descritas no presente Estudo de Impacto de Vizinhança, o empreendimento poderá funcionar sem que a vizinhança sofra qualquer prejuízo em sua qualidade de vida, conforme a NBR 10.151:2000 Acústica – Avaliação de ruído em áreas habitadas. Haja vista que a indústria está instalada em uma área industrial sem residências próximas.

6.4.1 Flora

Na área estudada não há indícios da formação florestal do norte do Paraná, caracterizada como Floresta Estacional Semidecídua. O terreno encontra-se

desprovido de vegetação, não sendo necessária a supressão de espécies arbóreas para a implantação do empreendimento.

Entretanto, recomenda-se o plantio, em especial no passeio público, com espécies adequadas à área urbana e à fiação elétrica do local (Plano Diretor de Arborização de Londrina), com o objetivo de amenizar o aquecimento provocado pela impermeabilização do solo, melhorar a qualidade do ar e a paisagem urbana, dentre outros benefícios.

6.4.2 Fauna

A expansão da cidade na bacia hidrográfica levou à extinção diversas espécies animais, provocando enormes mudanças nas comunidades faunísticas que se encontravam presentes nos remanescentes florestais ao longo da Bacia.

A ausência destes remanescentes na área de estudo contribuiu, também, para afugentar qualquer tipo de fauna silvestre, devido à falta de alimentação e abrigo, aliado ao fato de que se trata de área já urbanizada.

Desta forma o empreendimento não causará dano à fauna regional, uma vez que as espécies da região limitam-se às da fauna urbana.

6.4.3 Recursos Naturais

Por tratar-se de região já impactada através da consolidação da área de um loteamento industrial na cidade, o local de estudo não apresenta recursos naturais significativos, para efeito de análise.

A área de mata remanescente mais próxima o fundo de vale a 200mts da portaria da indústria no final da Rua Meire Cristiane Bonancea Santos com a Travessa Dalva de Oliveira.

6.5 Adensamento populacional

Adensamento é o fenômeno associado ao crescimento populacional das cidades, que resulta no uso intensivo do espaço urbano.

Alguns empreendimentos tendem a gerar alterações inclusive na conformação do bairro. A inserção de equipamentos, em regiões de alta densidade demográfica,

pode gerar interferências no contexto urbano, em maior ou menor grau, conforme a capacidade de absorção de impactos do núcleo urbano em que foi implantado. No entanto, a partir das proposições de mitigação expostas neste estudo, estas interferências deverão ser minimizadas, compensando e/ou preservando as condições de uso e habitação do entorno (área de influência direta), principalmente em termos físicos, socioeconômico e de infraestrutura.

Segundo levantamento feito pelo IBGE (dados iniciais do Censo 2010), considerando o município de Londrina de um modo geral, e não especificamente para a região do empreendimento, a densidade populacional é cerca de 3,11 habitantes por domicílio. Este valor está próximo da média do estado do Paraná, e é considerado normal.

Observou-se que o adensamento existente na região encontra-se condizente com as condições atuais de acessibilidade a equipamentos públicos, infraestrutura urbana, e sistema de transportes.

Este empreendimento não ocasionará o deslocamento permanente (residências) de pessoas para a região em estudo, mas somente o deslocamento temporário (clientes e colaboradores). Portanto, a densidade populacional da região, em termos de habitantes por domicílio, permanecerá inalterada.

Neste contexto, considerando que a região de influência direta do empreendimento já é urbanizada mas não ocupada por uma área notoriamente conhecida como “Parque Industrial”, a qual possui poucas edificações industriais e por onde circulam diariamente um pequeno fluxo de pessoas e, levando-se em conta a estimativa, baseada em experiências anteriores, quando aos dirigentes e colaboradores em outro endereço, de que haverá uma frequência média de 40 pessoas por dia na Indústria.

Considerando as estatísticas realizadas, conclui-se que o item adensamento populacional, para efeito deste estudo, não será significativo, sendo seu impacto considerado neutro.

Um empreendimento nesse porte traz muitos benefícios a população próxima principalmente a população carente de trabalho, além de não provocar adensamento populacional considerável.

Estimativa da população fixa e flutuante que utilizará o empreendimento, a fim de mesurar e caracterizar a futura população do empreendimento, para servir de parâmetro para a avaliação dos possíveis impactos no ambiente urbano em função

do adensamento populacional, sobretudo os relativos aos equipamentos comunitários e infraestrutura.

Consideraremos para efeito de estimativa da população fixa do empreendimento a média de 35 funcionários, e a população flutuante é 5 pessoas, sendo 40 pessoas / dia.

Cabe destacar ainda que o adensamento promovido pelo empreendimento é compatível com a característica de uso predominantemente industrial do entorno imediato. A expansão horizontal e o conseqüente adensamento é um fenômeno gerado por diversos fatores, entre os quais, a existência de uma demanda por estabelecimentos industriais, fatores locacionais, tais como, infraestrutura instalada, disponibilidade de terrenos e incentivos previstos pela legislação urbanística e pelos instrumentos de planejamento.

Foi realizado um diagnóstico das edificações no entorno imediato ao empreendimento.

A Grafflit Industria de Tintas Ltda está localizada na Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, número 265, no Conjunto Jesualdo Garcia Pessoa em Londrina PR, inscrita no CNPJ nº 05.691.870/0001-78.

Observamos a presença de muitos lotes ainda desocupados com poucos imóveis industriais relevantes. Dessa forma a implantação do empreendimento, com gabarito de 02 pavimento, irá fazer parte de um processo de consolidação no local, inclusive no contexto industrial, que vêm se acentuar, principalmente em cidades cuja taxa de crescimento médio não é tão acentuada e a demanda por habitação e estabelecimentos comerciais/serviços cresce com o adensamento dos centros urbanos.

6.6 Valorização imobiliária

Do ponto de vista de possibilidade do uso e ocupação do solo, haverá valorização imobiliária, uma vez que, se trata de um loteamento industrial em plena expansão, muitos lotes ainda sem edificação.

Entende-se que o acesso ao novo empreendimento expressará melhores condições em diversos aspectos, em especial a estética do local, haja vista a construção de um grande empreendimento com os usos de materiais e técnicas

construtivas atuais, valorizando todo o entorno, contudo a instalação da indústria não traz inconvenientes para o entorno.

Em virtude do fato de que todos os imóveis são diferentes entre si, podemos afirmar que para chegar ao preço de mercado de um determinado imóvel, tanto industrial quanto comercial, é necessário observar alguns itens imprescindíveis na formação do preço e na liquidez de mercado.

Todos eles interferem diretamente no processo de captação e de análise do preço de mercado. Indicamos, a seguir, as principais características que formam o "ponto de liquidez":

Quando o imóvel está localizado na proximidade de clubes, praças, jardins, Igrejas, tem um índice positivo para ser considerado em sua liquidez, porém, quando está junto ou próximo demais desses locais, isso não o valoriza e sim o deprecia, pois o seu futuro ocupante terá que conviver com barulho, poeira, festas, jogos, parques de diversões e outros fatores que poderão tirar a sua tranquilidade.

O comprador geralmente valoriza o imóvel bem localizado, com transporte fácil, ponto de táxi ou de ônibus, de fácil acesso, bons colégios e outras instituições culturais como biblioteca, teatro, cinemas, entre outros, a fim de que isso sirva de fonte de informação para que se possa chegar ao ponto de liquidez.

Outro fator que pode ser levado em consideração é a localização fora da área de poluição sonora e ambiental, em rua exclusivamente residencial, bem iluminada e arborizada, ou em local de frente ou com vista para o mar, lagoa, baía, montanhas.

No caso em tela, a Grafflit Industria de Tintas, não causará impacto ambiental, no que diz respeito a poluição sonora, pois o ruído produzido foi reduzido ao máximo através da utilização de equipamentos novos com tecnologia sempre tentando reduzir ruídos para maior conforto e segurança para seus, permanecendo dentro dos limites vigentes e restrito aos horários de expediente.

Salientamos ainda que o empreendimento não gera poeira, e que suas atividades se limitam aos horários dos serviços.

6.7 Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental.

A cidade de Londrina possui uma Secretaria específica para tratar e zelar pelo patrimônio cultural. Dentro da Área de Influência Direta, não foi identificado nenhum

patrimônio histórico-cultural ou de interesse de tombamento do município de Londrina.

O empreendimento propõe um barracão industrial que respeita a altura máxima permitida pela legislação municipal de uso e ocupação do solo, não causando qualquer interferência no campo visual de bens tombados, referenciais ou de interesse cultural.

Um impacto positivo desta edificação é que além de consolidar a atividade industrial, não haverá necessidade de expansões, como de saneamento básico, distribuição de energia elétrica, bem como demais estruturas necessárias nesse sentido.

A implantação do empreendimento trará como consequência uma maior preocupação com os aspectos paisagísticos.

Os projetos atendem plenamente essa questão e devem valorizar o ambiente proporcionando impacto positivo.

6.8 Equipamentos Urbanos

O local é assistido por vários equipamentos urbanos e comunitários, tais como:

- Equipamentos públicos de abastecimento de água;
- Serviços de esgotos;
- Energia elétrica;
- Coleta de águas pluviais;
- Rede telefônica.

Podemos destacar a falta de equipamentos urbanos, apenas o fundo de vale Ribeirão Quati.

Existe na Avenida Prefeito Milton Ribeiro Menezes abrigos para os usuários do transporte público, o qual foi solicitado pela empresa e atendido pelo transporte coletivo da cidade.

A área de influência direta do empreendimento é abastecida por rede pública de água, esgoto e drenagem de águas pluviais. Também há na região regular prestação dos serviços de concessionárias de energia, telefonia, internet e é servida por coleta de resíduos domiciliares e recicláveis pelo município, não tendo sido detectados problemas quanto a estes serviços para a implantação do empreendimento no local.

Em suma, o possível impacto sobre os equipamentos urbanos e comunitários na vizinhança é neutro, já que a implantação do empreendimento não acarretará um adensamento populacional permanente (domicílios), mas somente um aumento na circulação de pessoas e veículos no entorno.

Os equipamentos urbanos serão melhor detalhados a seguir.

6.8.1 Energia Elétrica e Iluminação Pública

A energia elétrica do local é fornecida pela concessionária estadual COPEL, responsável pela geração, administração e distribuição da energia elétrica em Londrina.

Verificou-se que não há problemas técnicos na região, nem tampouco serão necessárias modificações nas redes de energia domiciliar e de iluminação pública existentes nas ruas onde será implantada a indústria, haja vista, ser um bairro industrial sendo projetado para tal finalidade. Por este motivo, este impacto na vizinhança é considerado neutro.

6.8.2 Telefonia

A área em estudo já é atendida pela ATB (Área de Tarifa Básica da Sercomtel) e outras operadoras. No caso em questão, não haverá necessidade de alterações ou ampliação da rede existente, os quais poderiam vir a causar impactos ambientais e urbanísticos.

A instalação de novas linhas telefônicas no local terá impacto positivo, devido ao aumento no uso de ligações telefônicas.

Além deste fato, a grande popularização de aparelhos celulares tornaram os TUP's menos utilizados de um modo geral.

Por estas razões, este impacto na vizinhança é considerado neutro.

6.8.3 Rede de Abastecimento de Água Potável

Quanto ao abastecimento de água potável, a região em questão é atendida pela concessionária Sanepar e já existe ponto de ligação no lote em estudo, não havendo necessidade de ampliação da rede existente no entorno.

Ainda que o consumo local de água potável seja elevado após a implantação da indústria, a rede de água potável na região do empreendimento está preparada para atendê-lo, não sendo necessária nenhuma modificação na rede existente. Assim, o

impacto sobre o fornecimento de água potável não será significativo sendo considerado impacto neutro.

6.8.4 Rede de Esgotamento Sanitário

Toda a região do entorno, bem como a área do lote, são atendidas por rede pública de esgotamento sanitário da concessionária Sanepar.

Tendo em vista o porte do empreendimento, consultando-se o Manual de Orientações de Projetos Hidráulicos da Sanepar, bem como a NBR 13.969, estimou-se uma descarga média de esgoto em torno de 20 m³/dia para este empreendimento.

As redes do entorno, o interceptor e a estação de tratamento de esgoto estão preparadas para receber este acréscimo de vazão, uma vez que os projetos de rede, interceptor e estação são dimensionados visando a ocupação final de uma bacia (população de final de plano). Por este motivo este impacto na vizinhança, em termos de esgotamento sanitário, é considerado neutro.

6.8.5 Segurança

De acordo com a Polícia Militar do Paraná, responsável pela segurança pública em Londrina, o local em estudo é servido pelo 4º Batalhão da Polícia Militar - Quarta Companhia Independente da Polícia Militar (4ª Cia. PM).

Para o patrulhamento convencional, com inspeção pelas ruas da região, a Polícia Militar dispõe de viaturas, executado através de rondas e atendimentos individuais, quando solicitados pelos cidadãos da região atendida.

A implantação do empreendimento não causará alterações na rotina de rondas e atendimentos pela Polícia Militar.

Desta forma, quanto aos riscos de possíveis assaltos, este impacto será em parte mitigado pelos sistemas de segurança que serão implantados na Indústria, aliados aos serviços de segurança pública e privada no local.

6.9 Sistema Viário, Circulação e Transporte

Conforme demonstrado nas fotos abaixo, a área do entorno imediato ao empreendimento possui pavimentação e passeio público apenas nos lotes já edificadas, obedecendo aos parâmetros da calçada acessível.

Na Rua Meire Cristiane Bonancea Santos, não são observamos nenhum tipo de conflito gerado entre veículos versus pedestres, em virtude da predominância de lotes sem edificação e imóveis industriais.

Quanto ao empreendimento observa-se guia rebaixada de 9 metros e com estacionamento interno devidamente sinalizado.

6.9.1 Previsão da demanda futura de tráfego

Ao analisar a demanda de tráfego da indústria, consideramos que o estabelecimento possui hoje 35 funcionários, sendo que 17 funcionários vão até o trabalho de carro, 11 de moto, 06 de ônibus e 1 de bicicleta, são descarregados 15 caminhões/mês contendo matéria prima, são saída de 3 caminhões/dia com produto acabado e eventualmente carros de visitantes. Significaria um acréscimo de no máximo 40 veículos distribuídos nas vias da AID durante o período de funcionamento da Industria que atende das 8:00hs as 18:00hs, de segunda a sexta.

Ao se analisar a imagem a seguir observamos que a rua onde está localizado o empreendimento é uma rua sem saída, tendo com único acesso pela Avenida Milton Ribeiro de Menezes via arterial projetada que futuramente será liga a um anel viário já projetado pela Prefeitura Municipal de Londrina.

A contagem volumétrica demonstra que não haverá impactos consideráveis no trânsito, mesmo sendo utilização do empreendimento no horário de pico.



Sistema Viário projeção futura

6.3.1 Estimativa de geração de viagens:

Produção e atração de viagens pelo empreendimento, por dia durante os serviços da indústria, considerando que o início e término das atividades ocorrem no horário de pico.

A caracterização dos padrões e categorias das viagens geradas, a divisão modal das viagens geradas pelo empreendimento, a distribuição espacial das viagens geradas e alocação dos volumes de tráfego no sistema viário da área de influência (vias principais de acesso e vias adjacentes ao empreendimento) e o carregamento dos acessos e principais interseções (semáforizada), na hora de pico, com o volume de tráfego total.

Após tais contagens chega-se à conclusão de que não há impactos significativos ao trânsito local.

A imagem a seguir demonstra as vias de acesso ao empreendimento e os movimentos possíveis dos veículos que por ali circulam.



Identificação das Vias de Acesso

Há linhas de Transporte Coletivo que servem a via da Avenida Prof. Milton Riberiro de Menezes é a linha:

416 – Terminal Milton Gavetti – de segunda a sexta feira.

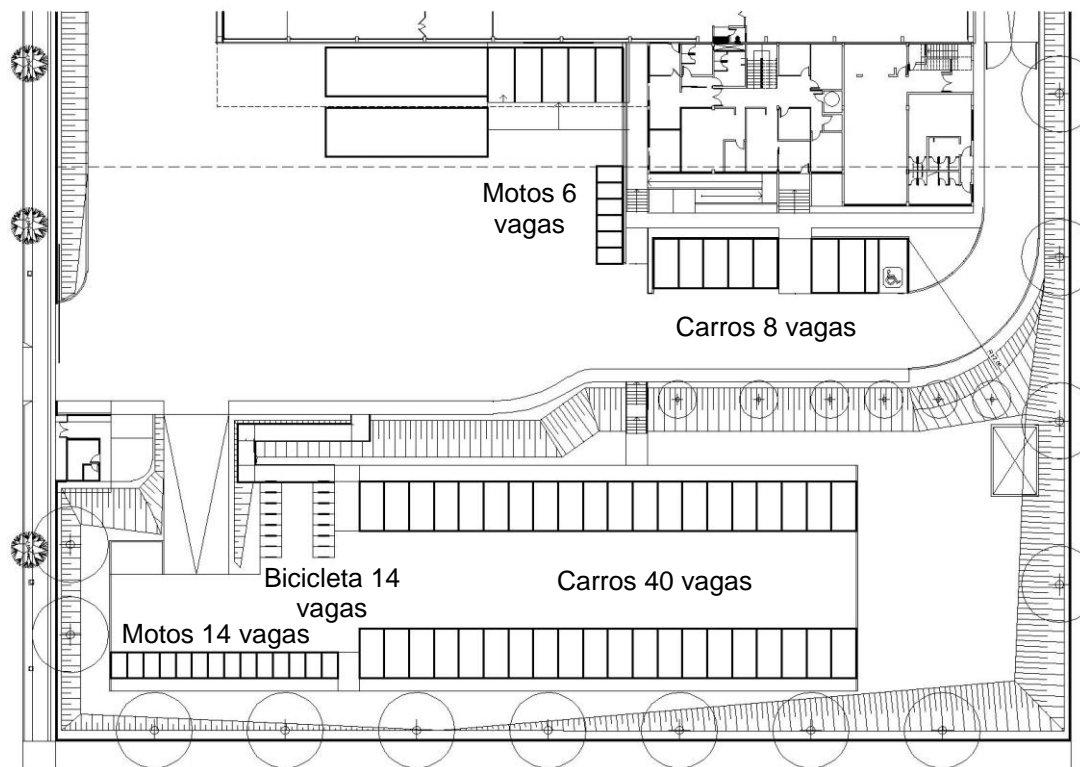
Caso haja o aumento da demanda de transporte, abrigos de ônibus deverão ser criados. O impacto será médio com possibilidade de remediação com a construção de nova tipologia de abrigo, com maior número de assentos, diferente dos convencionais que abrigam 04 pessoas sentadas.

O fluxo de veículos nas vias de acesso atinge um pico máximo no horário comercial nos horários matinais das 7:30 as 8:30 hs, das 11:30 as 12:30 hs e das 17:30 as 19:00 hs.

Os períodos de interesse para o empreendimento, eventualmente impactados pela presença da nova indústria cujo funcionamento ora se propõe, é a meia hora que antecede a chegada dos funcionários aos serviços e a meia hora logo após o término do serviço.

Como a indústria está instalada em um local pouco habitado com poucas edificações e pouco fluxo de veículos e pedestres, observamos que não haverá impacto significativo para o entorno nos horários de pico.

A seguir demostramos a planta baixa com os estacionamentos internos:



Estacionamento – 48 vagas carros, 20 vagas motos e 14 vagas bicicletas.

O número que porventura exceder a capacidade interna do estacionamento de veículos, não causará impactos ao entorno mediato e imediato ao empreendimento, devido à existência de locais vagos para demanda de estacionamento em todas as ruas da vizinhança, que nos horários de trabalho encontram-se praticamente vazios, conforme imagem a seguir:



Estacionamento na via pública totalmente vazia em horário de expediente.

No entanto, como medidas mitigadoras, o empreendedor disponibilizará pessoal particular a fim de supervisionar, orientar, apoiar e realizar a segurança dos usuários e veículos no entorno, de forma a evitar o impacto à vizinhança quanto aos locais de estacionamento não permitidos e/ou vagas de garagem e, muito menos, a obstrução das vias públicas.

Considerando as ofertas de estacionamento no interior da edificação da Indústria (48 vagas para carro, 20 para motos e 14 para bicicleta), e as vagas disponíveis na via pública, podemos concluir que as demandas de vagas para estacionar estão supridas, tanto no que exige a Lei Municipal (37 vagas), quanto de conforto necessário aos funcionários da indústria, bem como àquelas pessoas que porventura os visitam.

6.10 Poluição Visual, Sonora, atmosférica e Hídrica

Como se trata de empreendimento com finalidade industrial, a emissão de agentes poluidores atmosféricos se limita ao que é dispensado pelas atividades cotidianas dos usuários, incluindo-se a circulação de autos no estacionamento, e também os resíduos inerentes as necessidades humanas. O montante da emissão do uso não pode ser considerado impactante.

6.11 Resíduos Sólidos

Segundo o IBGE, a produção de resíduos sólidos por indivíduo no meio urbano é estimada em 0,63 kg.

Desta forma, considerando que a capacidade máxima é de 50 pessoas a estimativa é que o empreendimento venha a produzir algo em torno 50 kg de resíduos diariamente.

A região é atendida pelo Sistema de Coleta Seletiva de Resíduos de duas a três vezes por semana, participando assim da redução do impacto sobre o meio ambiente.

Dada a natureza da atividade a ser desenvolvida no local e os insumos utilizados, prevê-se a geração de resíduos constituídos majoritariamente por papel e plástico, metal, ou seja, materiais recicláveis.

Também serão geradas pequenas quantidades de rejeitos, absorvido pela empresa de coleta municipal, uma vez que a edificação será caracterizada como “pequeno gerador”, em conformidade com a legislação municipal em vigor.

Como o local é atendido por coleta pública de lixo, esse tipo de empreendimento não afetará a vizinhança, com impacto negativo.

6.12 Poluição Sonora

Este item consiste em um dos pontos delicados dos impactos, porém nas relações com a vizinhança, um dos principais pontos a serem bem regulamentados e obedecidos refere-se à emissão de sons.

A principal fonte sonora do empreendimento após sua implantação deverá ser gerada dentro do local onde acontecem as operações, haja vista os equipamentos e os processos de produção, bem como nos estacionamentos existentes.

Deve-se zelar para que não sejam produzidos sons acima do permitido em legislação e dentro dos horários adequados. Sob esse aspecto, a regulamentação de horários para os trabalhos e a limitação sonora em níveis aceitáveis para áreas industriais: diurno 70dB e noturno 60 dB, segundo NBR 10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, deve ser suficiente para manter as emissões em nível adequado e não incomodo.

Os impactos sonoros mais expressivos seriam gerados na fase de construção do empreendimento, com o uso de equipamentos como serras, caminhões de concreto,

equipamentos pneumáticos, porém como se trata de empreendimento já edificado, esse impacto será inexistente.

O laudo técnico desta avaliação de ruído foi balizado pelas Normas pertinentes, NBR- 10251 – Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas,

As medições foram realizadas no horário de trabalho, ou seja, durante o expediente, e não foram constatadas nenhuma irregularidade, com níveis abaixo dos limites máximos permitidos.

Dessa forma, através da presente análise, podemos afirmar que na vizinhança não haverá impactos negativos consideráveis com a instalação e utilização do empreendimento, quer sejam ambientais, sociais, econômicas ou na paisagem urbana.

Com relação a poluição hídrica verificou-se que pela existência de rede coletora de água e esgoto, bem como a assepsia do empreendimento, esse tipo de impacto não ocorrerá.

6.13 Vibração

O objeto da avaliação da vibração ambiental é o estudo de impacto das vibrações mecânicas e a probabilidade de danos à saúde, ao bem-estar e as estruturais das edificações, ocasionados pela energia vibratória induzida pelo tráfego rodoviário em edificações dentre outras fontes como metro, trens e equipamentos estáticos.

Há limites ambientais para vibração de impacto na comunidade e em especial nas edificações tombadas (Normas e recomendações internacionais) a partir de considerações e medições especiais de vibração ambiental.

Então, os efeitos da vibração mecânica nas edificações podem ser divididos em dois tipos de análise. O primeiro tipo de análise quantifica os danos causados aos elementos estruturais e os estéticos como trincas nas paredes, ou alargamento das mesmas, e o escorregamento de telhas como uma relação causam e efeito com as vibrações ambientais medidas. O segundo quantifica a incomodidade gerada, seja pela vibração contínua, mesmo em baixas velocidades, seja pela intermitência ou aleatórias.

Contudo, não observamos avarias, tanto na Área de Influência Indireta, quanto direta que possam ser atribuídas as vibrações e suas consequências em relação as edificações existentes naquelas regiões.

6.14 Periculosidade

As atividades pretendidas têm insignificantes impactos de periculosidade, uma vez estando centradas no interior das edificações da empresa. O gerenciamento dos resíduos gerados e o investimento em obras de melhoria viária a fim de preservar a fluidez e a segurança no tráfego, controlam possíveis riscos a sociedade e ao meio ambiente vizinho.

Fato a se atentar é a atração de possíveis meliantes devido à aglomeração de pessoas na região do empreendimento.

Assim, torna-se necessário investimento na segurança interna do empreendimento e intensificação do monitoramento da região por parte da segurança pública, a fim de evitar roubos e delitos.

6.15 Riscos Ambientais

A Lei Federal 10.257/2001, “Estatuto das Cidades”, define que a construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, consideradas efetiva e potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos e atividades capazes, sob qualquer forma, de causar significativa degradação ambiental, juntamente com a resolução CONAMA nº 001/86, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

De acordo com o “Estatuto das Cidades”, quando o impacto ambiental previsto não corresponder a alterações nas zonas urbanas da cidade, os empreendimentos ou atividades especificadas em lei municipal estão dispensados de obtenção de Licença Ambiental, porém estão sujeitas a avaliação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV) por parte do órgão ambiental municipal competente, previamente a emissão das licenças ou alvarás de construção, reforma ou funcionamento.

Os impactos ambientais causados pelo empreendimento são analisados levando em consideração a instalação e a operação do mesmo.

Dessa forma, podemos observar que a edificação não causará impactos negativos, permanente no solo, pois não haverá execução de obras no local.

6.16 Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno

As atividades propostas pelo empreendimento serão executadas durante o dia, não havendo impacto socioeconômico, principalmente no aquecimento do comércio regional, atrativos culturais, passeios e lazer, além de geração de empregos formais e informais, na Área de influência indireta.

Área de influência direta: Entende-se pela área definida como sendo de intervenção, acrescida das áreas de influência direta e indireta sobre o meio físico. Neste contexto geográfico encontram-se os moradores e comunidades que poderão ser relativamente afetadas pelo empreendimento.

Certamente, os prováveis afetados serão a população residente local e vizinha. Devido as ações a serem efetivadas em um espaço urbano já consolidado, este irá intervir de forma muito direta no cotidiano dos moradores.

O impacto sócio econômico é totalmente favorável visto que a viabilização proporcionada pelas ações traz consigo a possibilidade do comércio local, ampliando inclusive a arrecadação de impostos.

7 MEDIDAS MITIGADORAS

Durante o funcionamento da indústria, não serão gerados impactos significativos, conforme a descrição a seguir:

Haverá expediente de segunda a sexta dentro do horário comercial, que nada mais é que o momento em que as cidades grandes com tráfego cheio e congestionamentos nas ruas e estradas, além do transporte público, que geralmente lota nestes momentos, propiciando desconforto a toda a população.

Desta forma como medida mitigadora propomos a manutenção na sinalização horizontal e vertical, haja visto que a geometria da via em frente ao empreendimento já se encontra consolidada.

Quanto à Infraestrutura, o abastecimento de água, energia elétrica, serviços de telecomunicações e coleta de lixo não sofrerão impactos, sendo classificados como neutros, uma vez que compreenderá consumo normal para empreendimento deste nível com capacidade de ser atendido pelas concessionárias, devido à utilização em horários específicos.

O sistema de captação de águas pluviais é constituído de calhas e tubulações adequadas para o escoamento das águas pluviais, direcionando o excesso que não foi absorvido pelas áreas permeáveis para a rede de captação pública de águas pluviais.

Ainda assim a Industria promoverá, como medida mitigadora a implantação de lixeiras na frente do seu empreendimento com as devidas identificações dos respectivos resíduos, bem como a implantação e PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Quanto aos níveis de ruídos provenientes da utilização e funcionamento do prédio, afim de evitar impacto, deverão ser tomadas medidas mitigadoras de forma a reduzir os níveis de ruído e melhorar o conforto acústico, como enclausuramento da fonte com material absorvente, mantendo-se dentro dos limites estabelecidos nas Normas NBR 10.151, NBR 10.152 e NBR 12.179.

A NBR 10.151 estabelece como limite de emissão sonora permitido por lei para ambientes com áreas de utilização industrial o valor de 70 dB (A) para o período diurno a partir das 7:00 h até às 22:00 h, horário em que os serviços de produção diurnos se iniciam na indústria.

Este limite que a Norma NBR 10.151 estabelece será respeitado utilizando-se de medidas de projeto acústico apropriado, limitando eventuais amplificações da intensidade sonora durante os serviços e reduzindo a intensidade sonora das máquinas e equipamentos. O limite será monitorado e a sonorização adequada partindo de pontos de medição na vizinhança mais próxima, de forma a não caracterizar impacto negativo.

8 CONCLUSÕES

Considerando que haverá o gerenciamento da geração de resíduos recicláveis, orgânico e rejeitos, com o treinamento e capacitação dos membros para reduzir, reciclar e reusar o que for possível de recursos naturais e acondicionar de forma responsável os resíduos.

No âmbito social a indústria se propõe a sempre valorizar e se preocupar com o bem estar de seus colaboradores.

Considerando que haverá o gerenciamento das emissões de ruídos, através de projeto acústico específico.

Considerando que haverá estacionamento na parte interna da Indústria, com vagas para portadores de necessidades especiais, quanto para idosos, que suprem com folga as vagas e atendem a legislação vigente.

Concluimos através do presente Estudo de Impacto de Vizinhança e da avaliação dos itens acima, que as atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento são condizentes com a zona em que a mesma se localiza, não demandam alteração na infraestrutura do bairro e que as mesmas não causam impacto significativo na vizinhança e seu entorno.

Adriana Pereira Belentani

Arquiteta e Urbanista

CAU A 52.252-0

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá Outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2001.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ – SANEPAR. Disponível em: www.sanepar.com.br. Acesso em agosto de 2018.

DENATRAN. Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Brasília: DENATRAN/FGV, 2004

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Manual Técnico da vegetação brasileira: série manuais técnicos em geociências. 1992. 92p. Rio de Janeiro, n.1, 1992.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/ojs/index.php/braflor/article/view/51/49>, por

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE – MMA. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em agosto de 2018

NALIM, L. A. A evolução urbana de Londrina – PR: período 1957 – 1980 através da foto interpretação. Londrina: Monografia do curso de Bacharelado, CCE/Geociências, dezembro de 1991.

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LONDRINA Programa o Rio da Minha Rua e sitio da SEMA Secretaria do Meio Ambiente e IPPUL.

VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da Vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro. 1991.

**Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento****Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:**

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: ADRIANA PEREIRA BELENTANI

Registro Nacional: A52252-0

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA

CNPJ: 05.691.870/0001-78

Contrato: 000726

Valor Contrato/Honorários: R\$ 4.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 14/09/2018

Data de Início: 14/09/2018

Previsão de término: 30/09/2019

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS

Nº: 265

Complemento:

Bairro: CONJ. JESUALDO GARCIA PESSOA

UF: PR CEP: 86031392 Cidade: LONDRINA

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 8.335,26

Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

TRATA-SE DE ELABORAÇÃO DE EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA DA CONSTRUÇÃO DE UM BARRACÃO INDUSTRIAL PARA FABRICAÇÃO DE TINTAS, EM ALVENARIA DE TIJOLOS, CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA PRÉ MOLDADA, CONTENDO 7.769,07 m² NO PAVIMENTO TÉRREO E 566,19 m² NO PAVIMENTO SUPERIOR, TOTALIZANDO 8.335,26 m².

6. VALOR

Total Pago: R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento



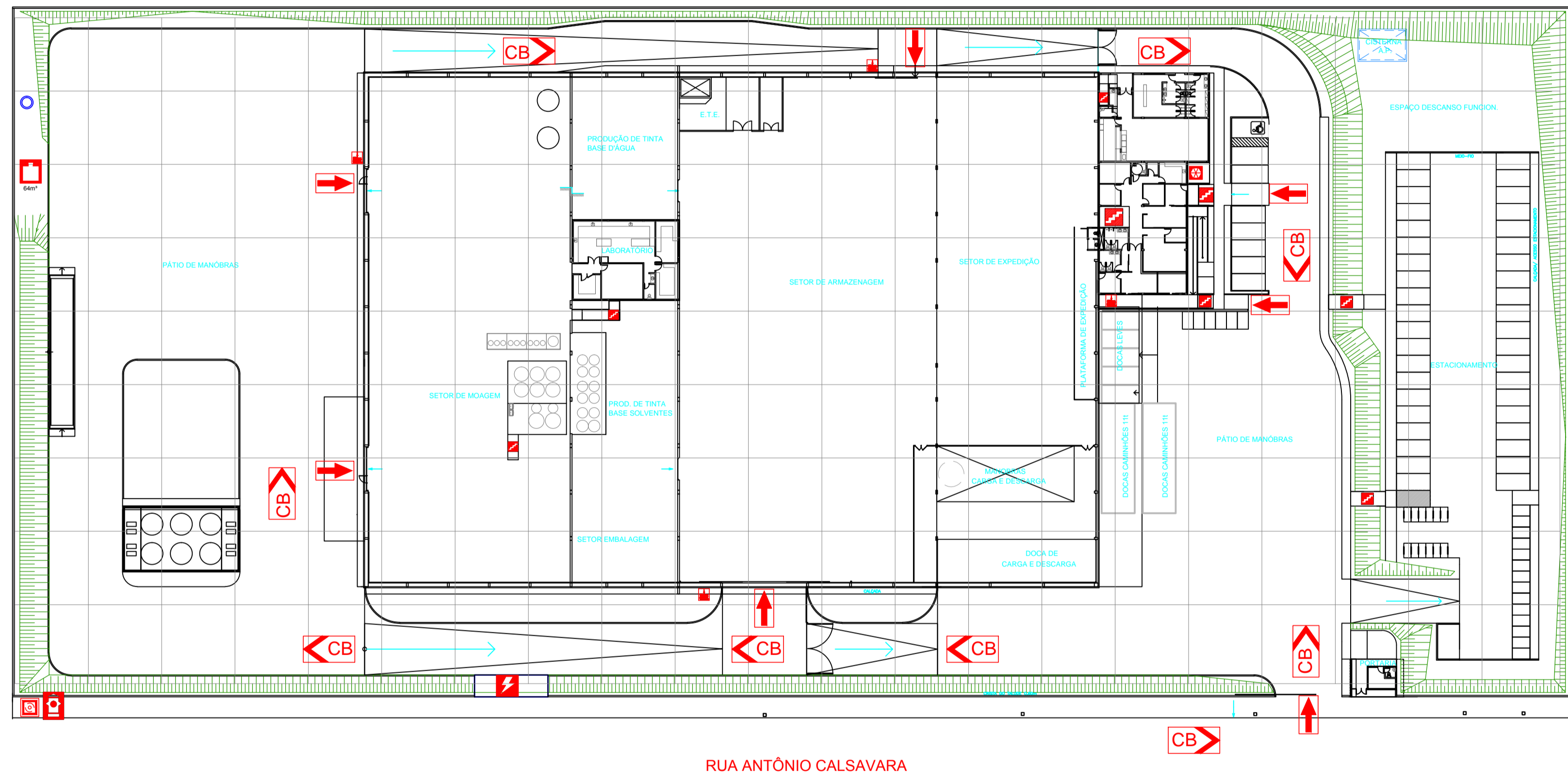
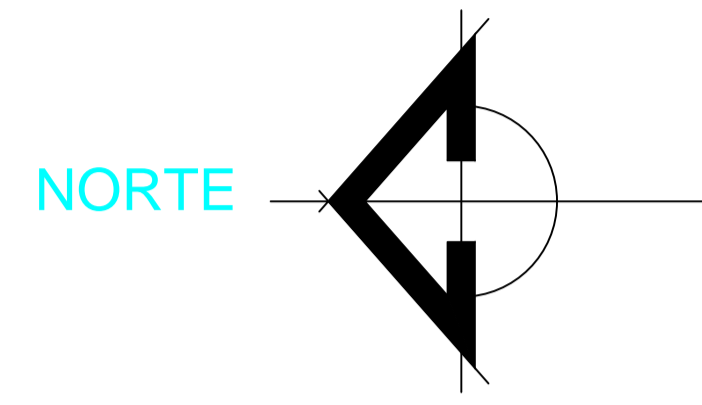
7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA
CNPJ: 05.691.870/0001-78

ADRIANA PEREIRA BELENTANI



PLANTA DE RISCO

ESCALA 1/500

OBSERVAÇÕES
 - O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTE DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIRO DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.

CONVENÇÃO

- RISCO ELÉTRICO
- REGISTRO DE RECALQUE
- CENTRAL PREDIAL DE GLP
- ENTRADA PARA O CB
- VIATURA DOS BOMBEIROS
- RESERVA DE INCÊNDIO
- HIDRANTE INTERNO
- HIDRANTE PÚBLICO
- ESCADA C/ RESISTÊNCIA 90 MINUTOS

PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/ OU ÁREA DE RISCO

Pavimento ou Setor	Ocupação	C.I. (MJ/m2)	N.º de Pavimentos	Pé direito (m)	Área (m2)
PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO DE TINTAS LATEX	200	01	6.00	2.747,28
PAV. TÉRREO	PRODUÇÃO DE TINTAS E SOLVENTES	4000	01	12.00	500
PAV. TÉRREO	SETOR DE ARMAZENAGEM	800	01	6.00	3.923
PAV. TÉRREO	ADMINISTRAÇÃO/PORTARIA	700	01	2.70	586.19
PAV. SUPERIOR	ADMINISTRAÇÃO	700	01	2.70	578.79

Altura: 12,00m Risco: MODERADO Área existente: Área total: 8.335,26m²

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

<input checked="" type="checkbox"/> Acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros	<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação de emergência
<input checked="" type="checkbox"/> Separação entre edificações	<input checked="" type="checkbox"/> Alarme e detecção de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Segurança estrutural nas edificações	<input checked="" type="checkbox"/> Sinalização de emergência
<input checked="" type="checkbox"/> Compartimentação horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> Extintores de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Controle de material de acabamento	<input checked="" type="checkbox"/> Hidrantes e mangotinhos
<input checked="" type="checkbox"/> Saídas de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Chuveiros automáticos
<input checked="" type="checkbox"/> Elevador de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Resfriamento
<input checked="" type="checkbox"/> Brigada de incêndio	<input checked="" type="checkbox"/> Espuma
<input checked="" type="checkbox"/> Plano de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema fixo de gases limpos

Reservatórios: Inferior Superior: 64m³ RTI: SPK:

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

Data	Discriminação da atualização/substituição	N.º do PSCIP

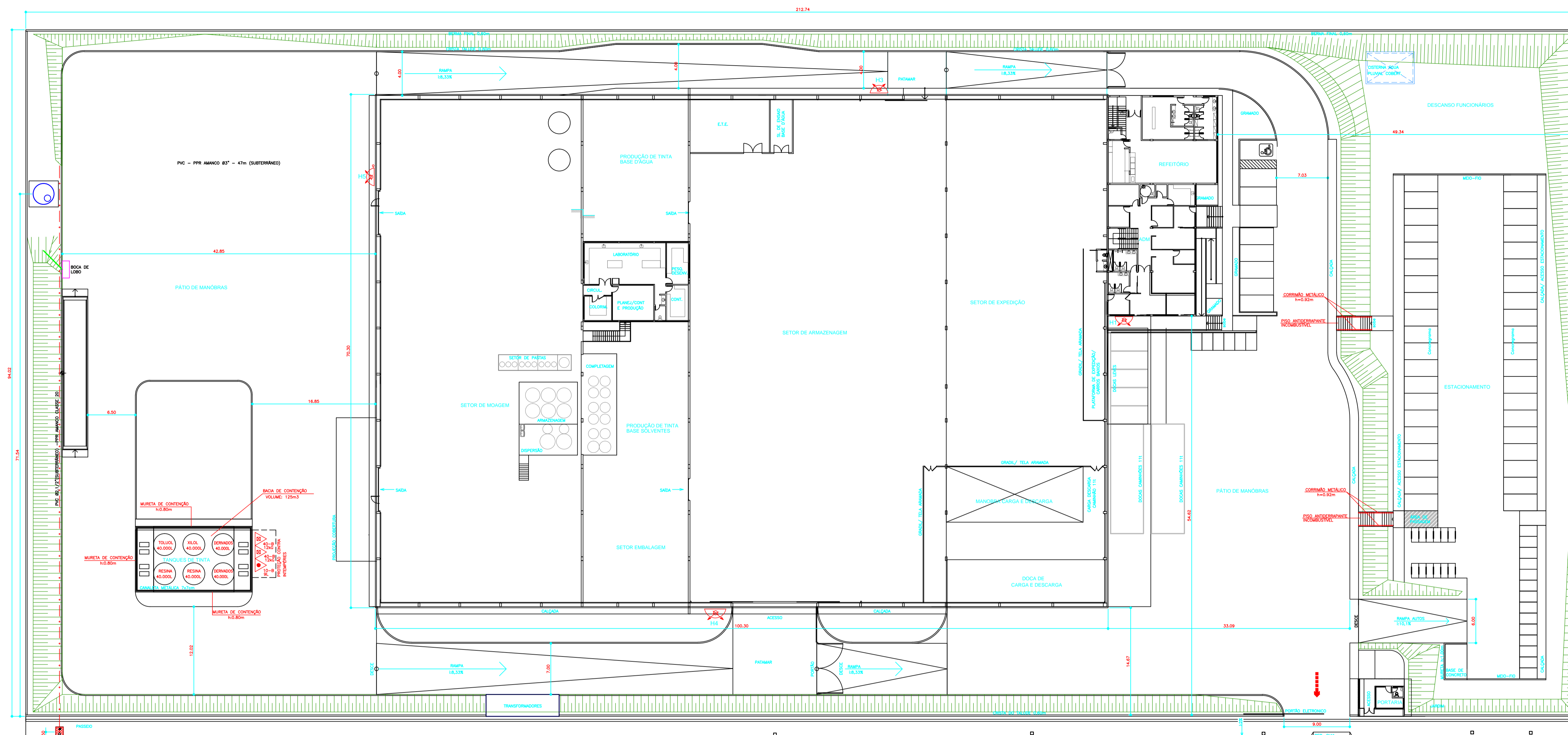
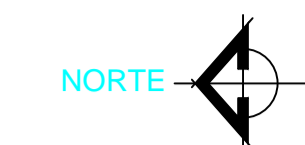
Obra/Endereço: **GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA.**
 R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS, 265 - GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR.

Área: 8.335,26m² Ocupação: I-2 PARA USO DO CBMPR

Prancha: 01/08 Conteúdo da Prancha: **PLANTA DE RISCO QUADRO DE ESTATÍSTICAS**

Proprietário: GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA. - CNPJ 05.691.870/0001-78

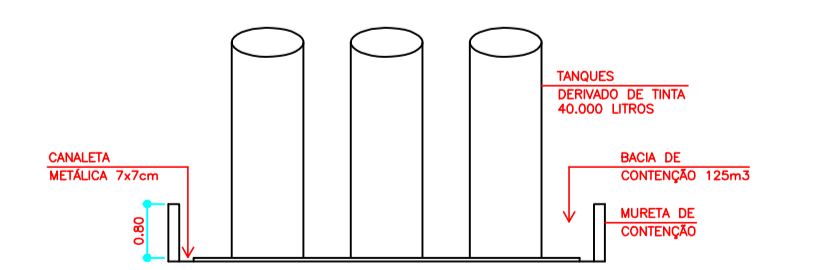
Escala: Indicada Responsável Técnico: MARCIO KIYOSHI SUZUKI-ENG.º CIVIL CREA PR-70898/D Data: 15/07/2016



R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS

IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1/300



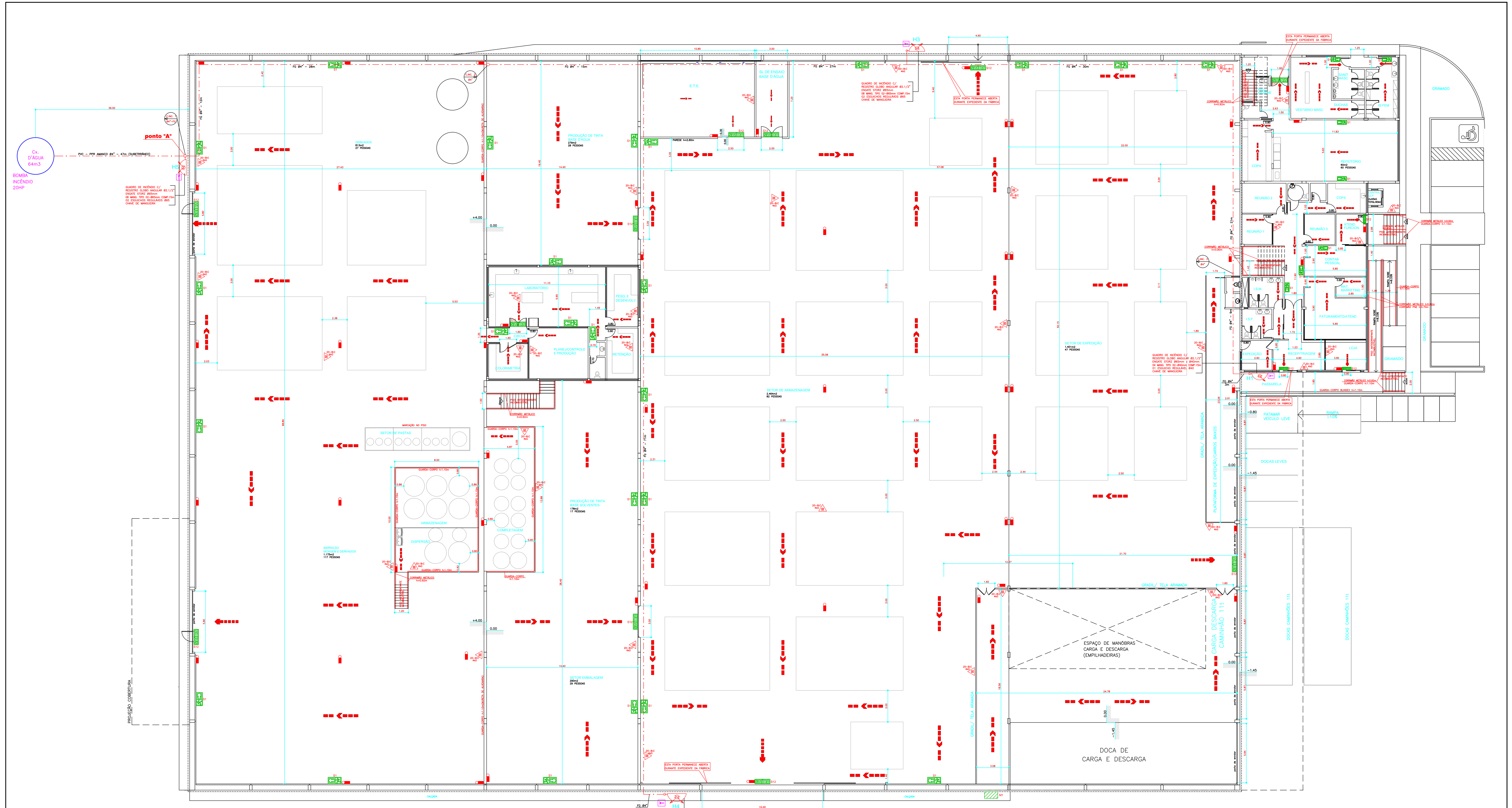
CORTE LONGITUDINAL TANQUES
ESCALA 1/100

OBS: DISTÂNCIAMENTOS, VOLUMES E MURETA DA BACIA DE CONTENÇÃO FORAM APROVADAS PELO I.A.P.

CONVENÇÃO	
	EXTINTOR DE PÓ ABC - CAPACIDADE DE 4kg
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO BC - CAPACIDADE DE 12kg
	EXTINTOR DE CO2 - CAPACIDADE DE 4KG
	EXTINTOR DE ESPUMA MECÂNICA 10-B - CAPACIDADE DE 9 LITROS
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA H=2,40

OBSERVAÇÕES	
- O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMEÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTE DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIRO DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.	

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP		
Data	Discriminação da atualização/substituição	N.º do PSCIP
Obra/Endereço GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA. R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS, 265 - GLEBA LINDOIA - LONDRINA/PR.		
Área	Ocupação	PARA USO DO CBMPR
8.335,26 m²	I-2	
Prancha	Conteúdo da Prancha	
02 08	IMPLANTAÇÃO	
Proprietário	GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA.—CNPJ 05.691.870/0001—78	
Escala	Responsável Técnico	Data
Indicada	MARCIO KIYOSHI SUZUKI—ENGR. CIVIL—CREA PR—708987/D	15/07/2016



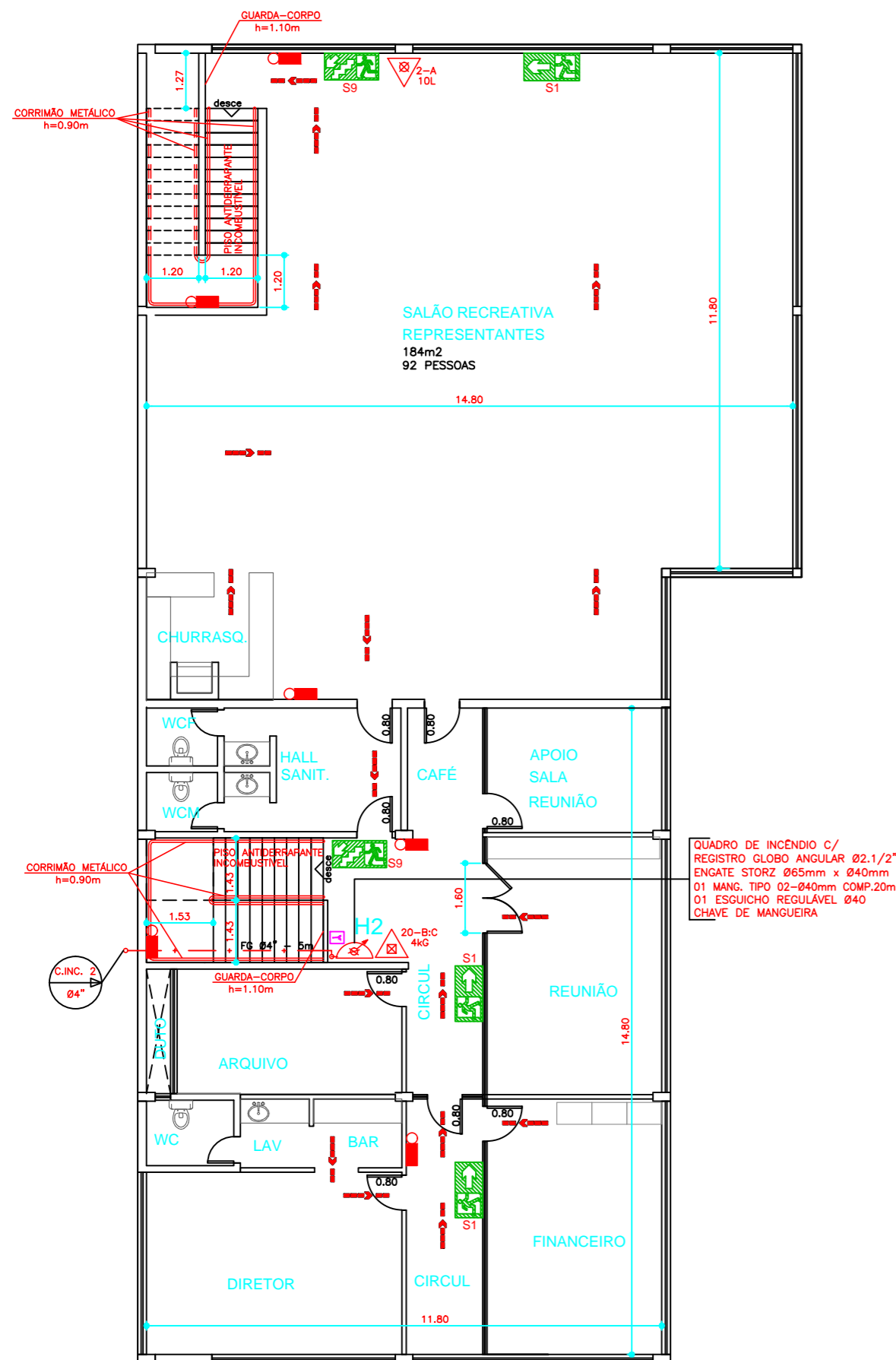
PLANTA BAIXA FÁBRICA
ESCALA 1/125

<p>SINALIZAÇÃO</p> <p>As indicações são dadas de acordo com o seguinte código:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Símbolo de Alarme — Símbolo de Fuga — Símbolo de Saída — Símbolo de Saída de Emergência — Símbolo de Saída de Emergência com Iluminação — Símbolo de Saída de Emergência com Iluminação e Sinalização Sonora <p>Ver NPT 003/2015 Cap. 20</p>	<p>CONVENÇÃO</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado a 1,30m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 1,30m e 1,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 1,50m e 2,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 2,00m e 2,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 2,50m e 3,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 3,00m e 3,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 3,50m e 4,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 4,00m e 4,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 4,50m e 5,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 5,00m e 5,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 5,50m e 6,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 6,00m e 6,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 6,50m e 7,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 7,00m e 7,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 7,50m e 8,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 8,00m e 8,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 8,50m e 9,00m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 9,00m e 9,50m do Piso</p> <p>— Símbolo de Alarme Instalado entre 9,50m e 10,00m do Piso</p>
---	---

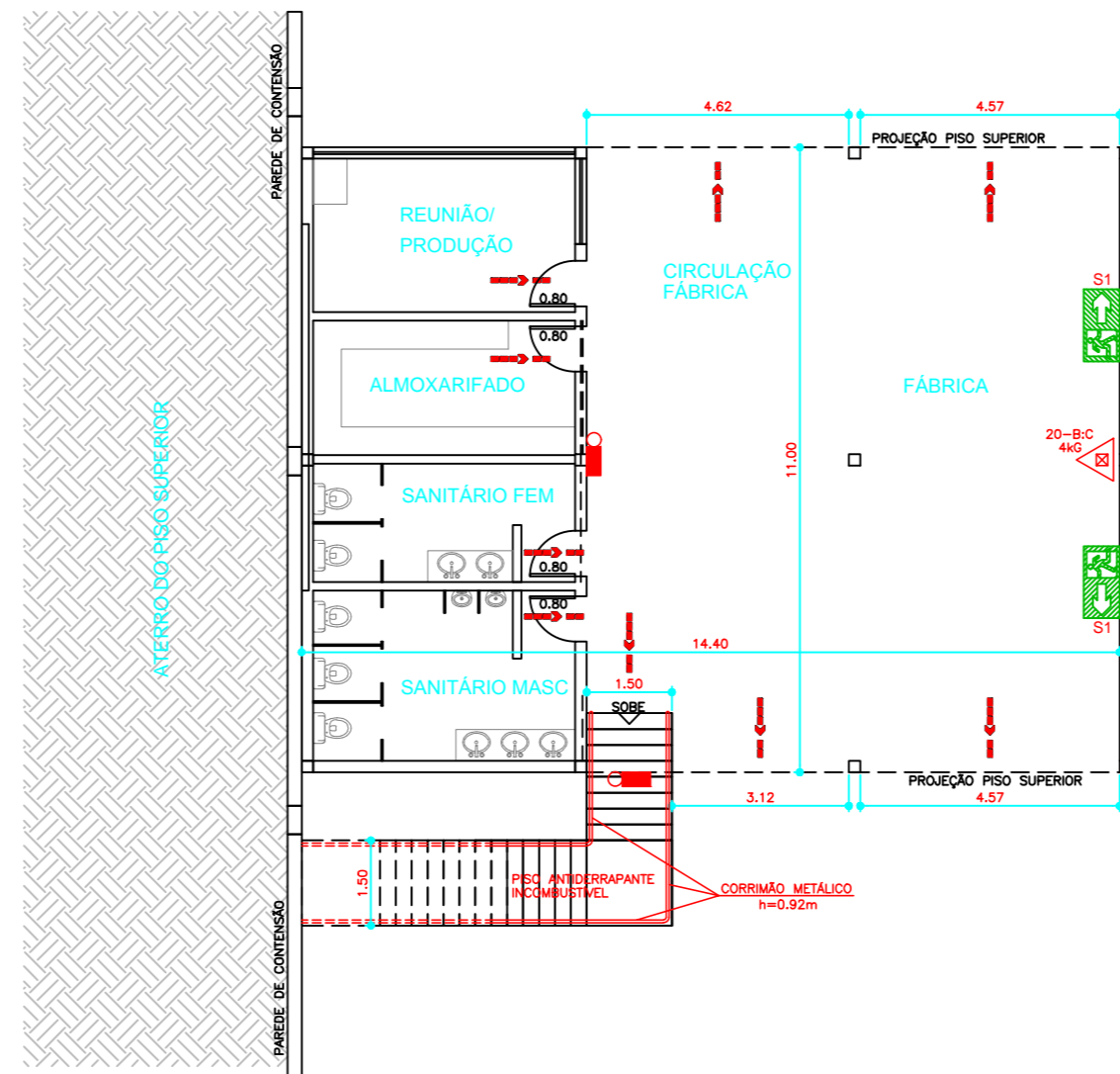
OBSERVAÇÕES

- O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, SEM COMO FUNDAMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NOS CÓDIGOS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUELTANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.
- AS PORTAS PERMANECERÃO ABERTAS DURANTE O FUNCIONAMENTO DO EXPEDIENTE.
- ONDE A COTA NÃO CONCORDAR COM A ESCALA PREVALECE A COTA.
- NAS SITUAÇÕES DE CARGA E RESERVA DEVEM CONSERVAR O ENNECESSO DA EDIFICAÇÃO.
- PINTAR AS TUBULAÇÕES APARENTE DE INCÊNDIO NA COR VERMELHA.
- TUBO DE FERRO GALVANIZADO, RESISTÊNCIA 25 kgf/cm².
- A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA OBEDECERÁ A NPT 020 - ALTIMETRIA DE INSTALAÇÃO DAS PLACAS =+1,60m, DEVERÃO SER TODAS FOTOALMOSCENTES.
- A BATERIA DO SÍMBOLO DE ALARME DE INCÊNDIO DEVERÁ TER AUTONOMIA MÍN. DE 24H (2) ALARME DE SUPERVISÃO E 15min. (3) SUPRIM. DAS INDICAÇÕES SONORAS.
- A CENTRAL DE ALARME DEVE TER DISPOSITIVO DE TESTE E/OU INDICADORES ACÚSTICOS E LUMÍNICOS.
- OS ACIONADORES DEVEM CONTER A INDICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO(COR VERDE) E ALARME(COR VERMELHA).
- A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA OBEDECERÁ A NPT 020 - ALTIMETRIA DE INSTALAÇÃO DAS PLACAS =+1,60m, DEVERÃO SER TODAS FOTOALMOSCENTES.
- TODA TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA DEVE SER EM PVC REFORÇADO CLASSE 20 EXTERIORA A 110°C/120°C.
- O ALINHAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO DEVERÁ SER INDEPENDENTE DA ENTREGA DO PISO CONFORME NORMA COPTEL MOSTRADO EM PROJ. ELÉTRICO.
- A ENTREGA DE ENERGIA DA BOMBA DE INCÊNDIO DEVERÁ SER INDEPENDENTE DA ENTREGA DO PISO CONFORME NORMA COPTEL MOSTRADO EM PROJ. ELÉTRICO.

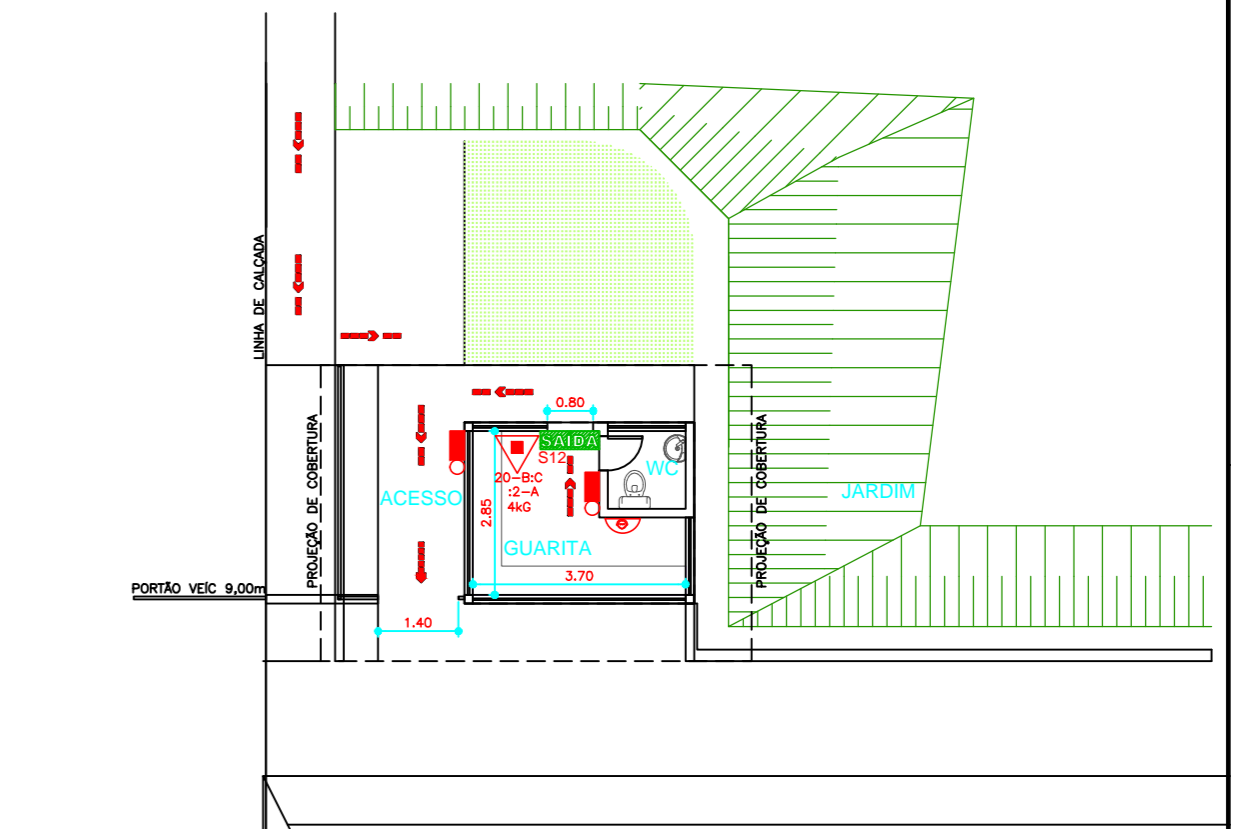
HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCP	
Data	Descrição da atualização/substituição
<p>03/08</p> <p>Projeto: PLANTA BAIXA FÁBRICA LEGENDAS</p> <p>Proprietário: GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA.-CNPJ 08.931.870/0001-78</p> <p>Escopo: Responsável Técnico</p> <p>Indicada: MARCO ZAVONE CONJUNTO/PROJ. CIVIL/08/1989/03</p>	
Data	15/07/2016



PAV. SUPERIOR
ESCALA 1/125



SANITÁRIO FÁBRICA
ESCALA 1/125



PORTARIA
ESCALA 1/125

CONVENÇÃO

	CENTRAL DE ALARME INSTALADA A 1.30m DO PISO		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA H=2.40
	AVISADOR SONORO E VISUAL A MIN. 3.00m DO PISO.		ABRIGO DE INCÊNDIO SIMPLES
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME INSTALADO ENTRE h=0.90 e h=1.35 DO PISO.		REDE DE INCÊNDIO
	BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME(INSTALADA SOB A CENTRAL)		DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	EXTINTOR DE DIÓXIDO DE CARBONO(CO2)-CARGA 5-B-C 4kg		S12-INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA MED. 240x120mm
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - CARGA DE PÓ 20-B-C - 4kg		S1-INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA DE EMERG. MED. 240x120mm
	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA - CARGA DE ÁGUA 2-A(10L)		S9-INDICAÇÃO FUGA INTERIOR DA ESCADA MED. 240x120mm
	EXTINTOR DE PÓ ABC - CAPACIDADE DE 4kg		INDICAÇÃO DE SUBIDA E DESCIDA DE TUBULAÇÃO RESPECTIVAMENTE

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

Data	Discriminação da atualização/substituição	N.º do PSCIP

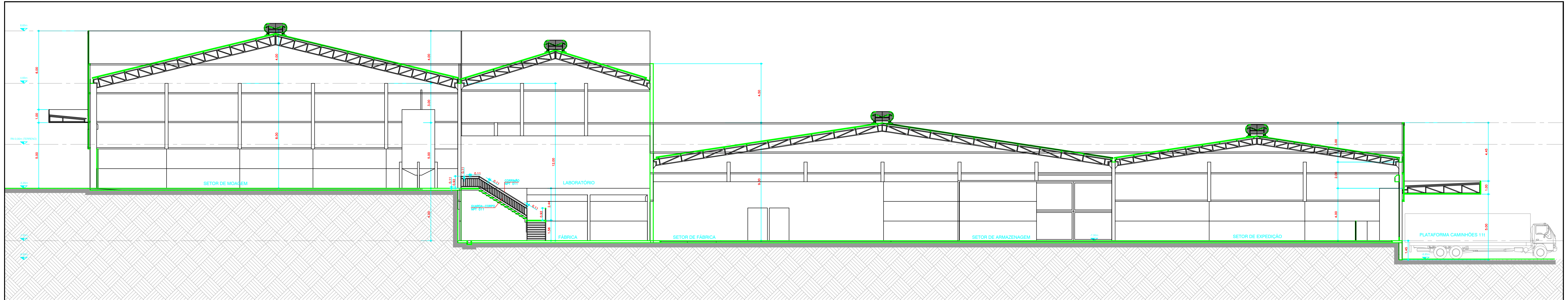
Obra/Endereço **GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA.**
R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS, 265 - GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR.

Área 8.335,26 m²	Ocupação I-2	PARA USO DO CBMPR
---------------------	-----------------	-------------------

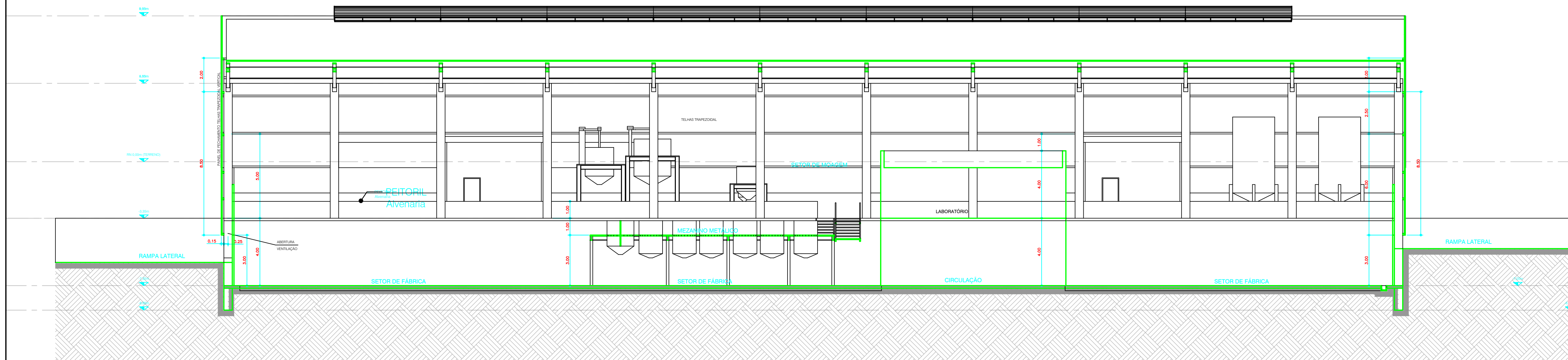
Prancha 04 08	Conteúdo da Prancha PLANTA BAIXA PAV SUPERIOR, SANIT FÁBRICA e PORTARIA LEGENDAS
	Proprietário GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA.-CNPJ 05.691.870/0001-78

Escala
Indicada
Responsável Técnico
MARCIO KIYOSHI SUZUKI-ENG. CIVIL CREA PR-70898/D

Data
15/07/2016



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1/125



CORTE TRANSVERSAL
ESCALA 1/125

Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (CMAR)	
TETO/FORRO:	MOAGEM E DERIVADOS, LABORAT, PROD. DE TINTAS, E. DE TRAT. DE ESGOTO, ARMAZENAGEM, EXPEDIÇÃO, ADM E PORTARIA.....CLASSE I-A
PAREDE/ACABAMENTO:	MOAGEM E DERIVADOS, LABORAT, PROD. DE TINTAS, E. DE TRAT. DE ESGOTO, ARMAZENAGEM, EXPEDIÇÃO, ADM E PORTARIA.....CLASSE I-A
PAREDE/REVESTIMENTO:	MOAGEM E DERIVADOS, LABORAT, PROD. DE TINTAS, E. DE TRAT. DE ESGOTO, ARMAZENAGEM, EXPEDIÇÃO, ADM E PORTARIA.....CLASSE I-A
DIVISÓRIA:	MOAGEM E DERIVADOS, LABORAT, PROD. DE TINTAS, E. DE TRAT. DE ESGOTO, ARMAZENAGEM, EXPEDIÇÃO, ADM E PORTARIA.....CLASSE I-A
PISO:	MOAGEM E DERIVADOS, LABORAT, PROD. DE TINTAS, E. DE TRAT. DE ESGOTO, ARMAZENAGEM, EXPEDIÇÃO, ADM E PORTARIA.....CLASSE I-A

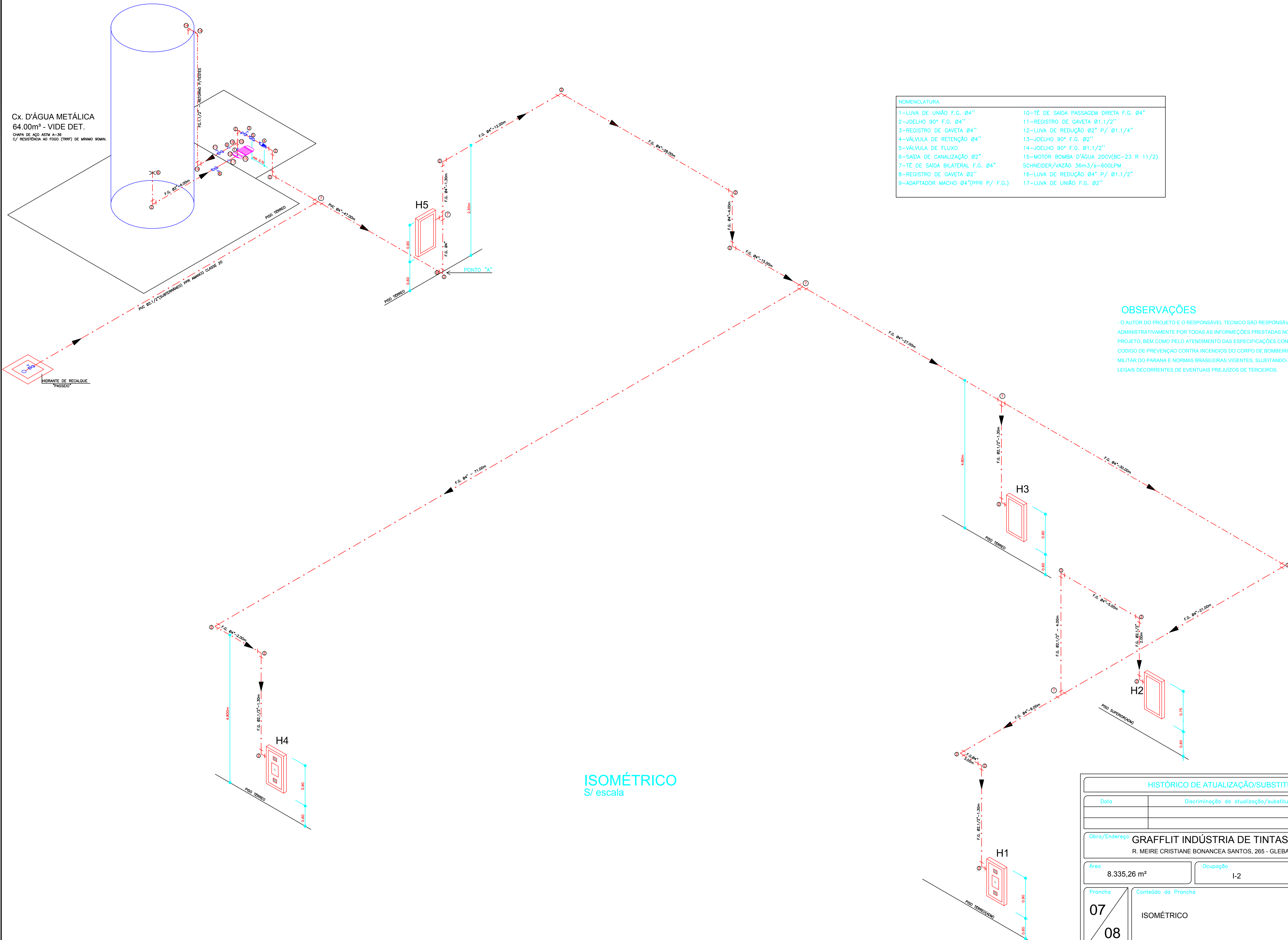
- A RESPONSABILIDADE DO CONTROLE DE MATERIAS DE ACABAMENTO E DE REVESTIMENTO NAS AREAS COMUNS E LOCAS DE REUNIO DE PBLICO DEVE SER DO RESPONSVEL TCNICO, SENDO A MANUTENAO DESTES MATERIAS DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETRIO E DO RESPONSVEL PELO USO DA EDIFICAO.
- NA SOLICITAO DA VISTORIA TCNICA DEVE SER APRESENTADA A ANOTAAO DE RESPONSABILIDADE TCNICA (ART) DO EMPREGO DE MATERIAS DE ACABAMENTO E DE REVESTIMENTO.
- O CMAR NO SER EXIGIDO NAS EDIFICAOES C/ AREA MENOR OU IGUAL A 1.000m2 E ALTURA MENOR OU IGUAL A 10,00m, NOS GRUPOS/DIVSOES: A, C, D, E, G, F-9, F-10, H-1, H-4, H-6, L, J.
- QUANDO DA APRESENTAO DO PROJETO, DEVEM SER INDICADAS EM PLANTA BAIXA E RESPECTIVOS CORTES, CORRESPONDENTE A CADA AMBIENTE, "OU EM NOTAS ESPECIFICAS", AS CLASSES DOS MATERIAS DE PISO, PAREDE, TETO E FORRO (VIDE ANEXO C)

OBSERVAÇÕES

- O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSVEL TECNICO SAO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMACOES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICACOES CONSTANTE DO CODIGO DE PREVENAO CONTRA INCENDIOS DO CORPO DE BOMBEIRO DA POLICIA MILITAR DO PARANA E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANCOES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUIZOS DE TERCEIROS.

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCP		
Data	Discriminação da atualização/substituição	N.º do PSCP
Obra/Endereço: GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA. R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS, 265 - GLEBA LINDOIA - LONDRINA/PR.		
Área	Ocupação	PARA USO DO CEMPR
8.335,26 m²	I-2	
Prancha	Conteúdo da Prancha	
05 08	CORTES	
Proprietário	GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA - CNPJ: 05.691.870/0001-78	
Escala	Responsável Técnico	Data
Indicada	MARIO IVONER SUZUKI-ENCK CIVIL CREIA PR-70888/70	15/07/2016

Cx. D'ÁGUA METÁLICA
64.00m³ - VIDE DET.
CHAPA DE AÇO ASTM A-36
C/ RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF) DE MÍNIMO 90MIN.



NOMENCLATURA	
1-LUVA DE UNIÃO F.G. 04"	10-TÊ DE SAÍDA PASSAGEM DIRETA F.G. 04"
2-JOELHO 90° F.G. 04"	11-REGISTRO DE GAVETA Ø1.1/2"
3-REGISTRO DE GAVETA 04"	12-LUVA DE REDUÇÃO 02" P/ Ø1.1/4"
4-VÁLVULA DE RETENÇÃO 04"	13-JOELHO 90° F.G. 02"
5-VÁLVULA DE FLUXO	14-JOELHO 90° F.G. Ø1.1/2"
6-SAÍDA DE CANALIZAÇÃO 02"	15-MOTOR BOMBA D'ÁGUA 20CV(BC-23 R 11/2)
7-TÊ DE SAÍDA BILATERAL F.G. 04"	SCHNEIDER/VAZÃO 36m3/s-600LPM
8-REGISTRO DE GAVETA 02"	16-LUVA DE REDUÇÃO 04" P/ Ø1.1/2"
9-ADAPTADOR MACHO Ø4"(PPR P/ F.G.)	17-LUVA DE UNIÃO F.G. 02"

OBSERVAÇÕES

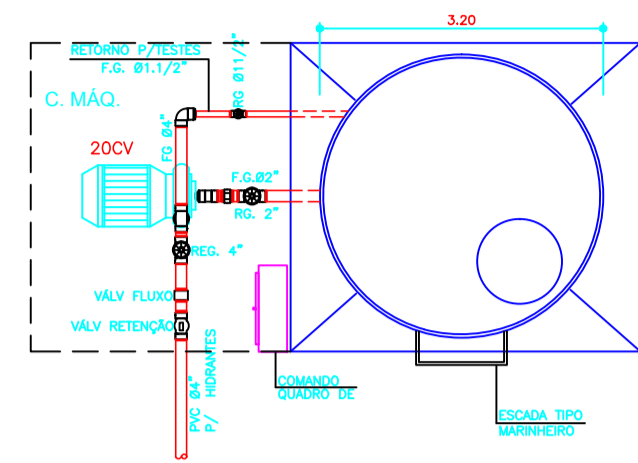
- O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIRO DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.

ISOMÉTRICO
S/ escala

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP		
Data	Discriminação da atualização/substituição	N.º do PSCIP
Obra/Endereço: GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA. R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS, 265 - GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR.		
Área: 8.335,26 m²	Ocupação: I-2	PARA USO DO CBMPR
Prancha: 07/08	Conteúdo da Prancha: ISOMÉTRICO	
Proprietário: GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA.-CNPJ 05.691.870/0001-78		
Escola: Indicada	Responsável Técnico: MARCIO KIYOSHI SUZUKI-ENG. CIVIL CREA PR-709987/D	Data: 15/07/2016

OBSERVAÇÕES

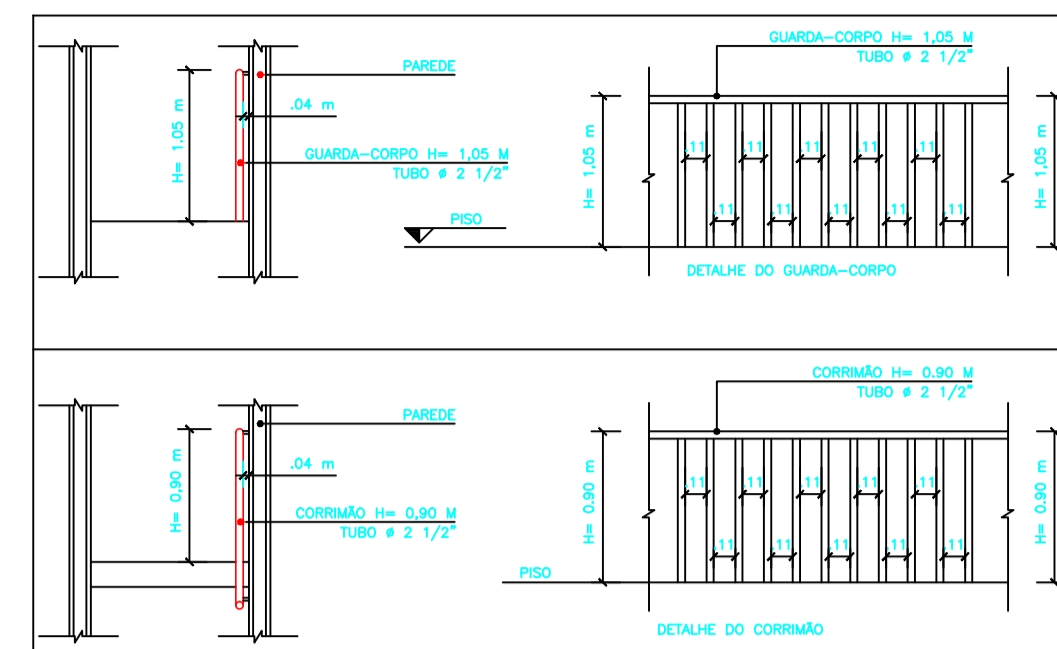
- O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTE DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIRO DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.



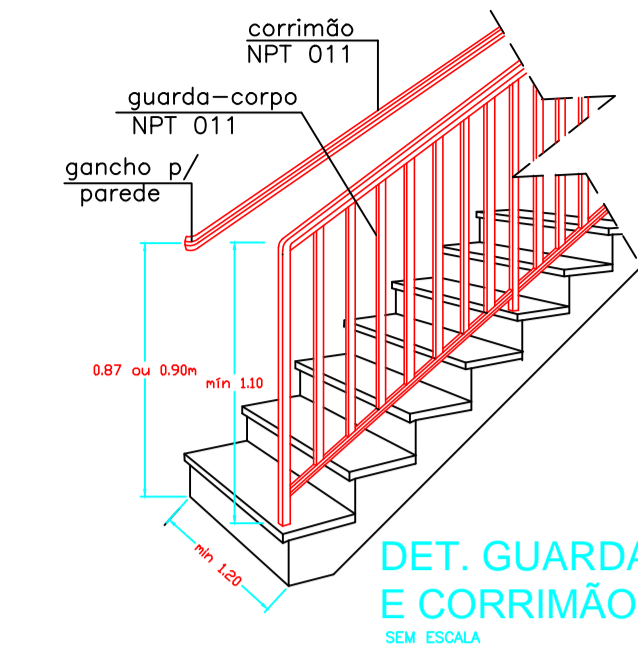
CORRIMÃO



DIM. GUARDA E CORRIMÃO

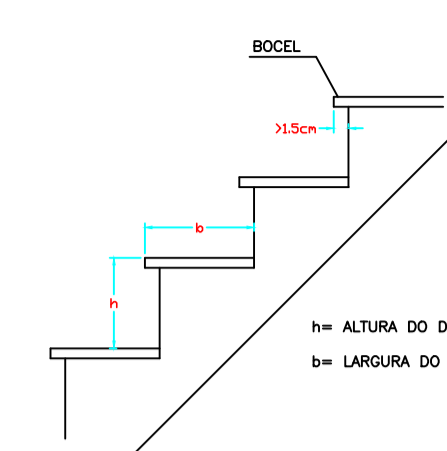


DETALHE CORRIMÃO & GUARDA-CORPO



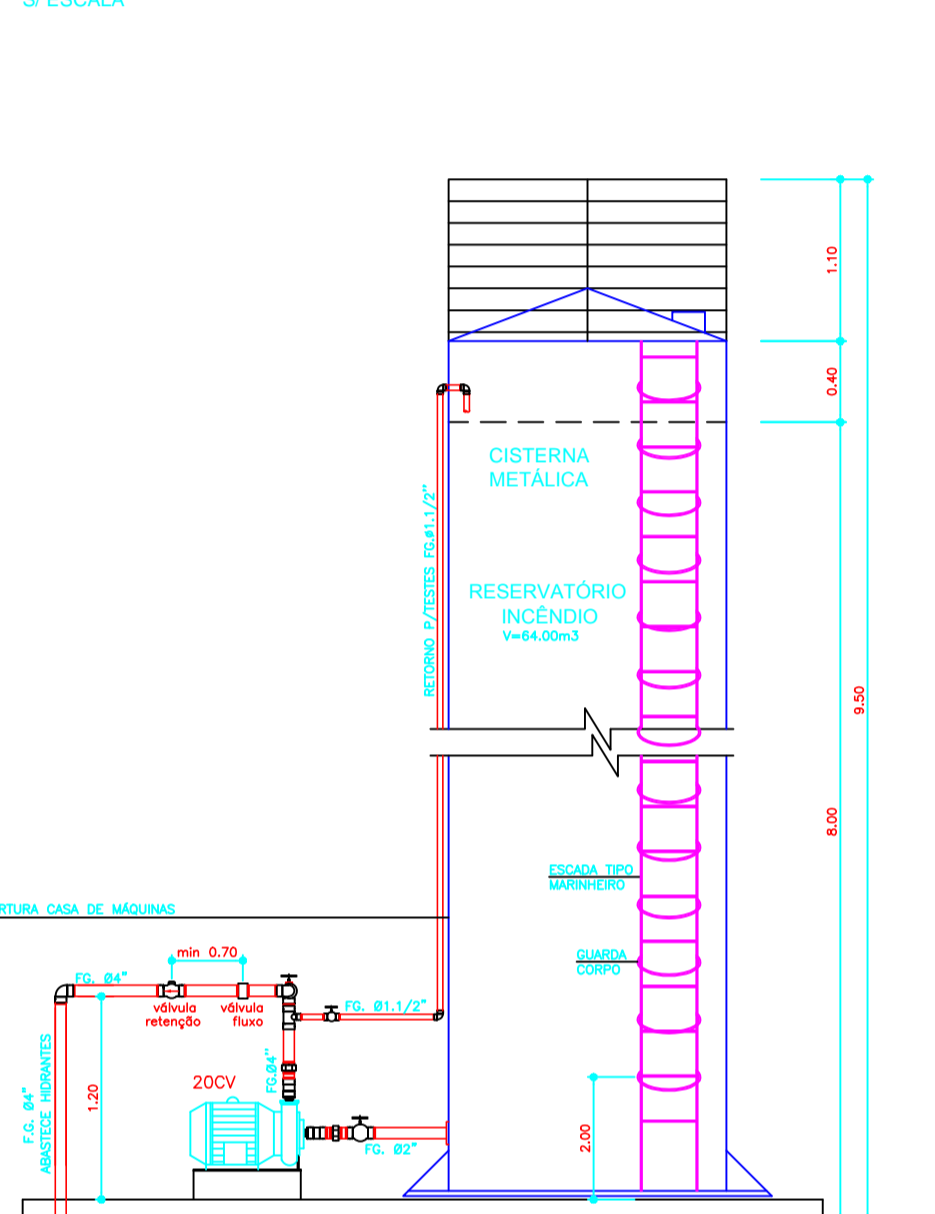
DET. GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

OBS: - OS DEGRAUS DEVEM TER ALTURA COMPREENDIDA ENTRE 16cm e 18cm, TER LARGURA DIMENSIONADA PELA FÓRMULA BLONDEL: $63cm \leq (2h + b) \leq 64cm$
- DEVE TER BOCEL(NARIZ) DEVE TER NO MÁXIMO 1.5cm DA QUINA DO DEGRAU, SOBRE O EMEDIATAMENTE INFERIOR.



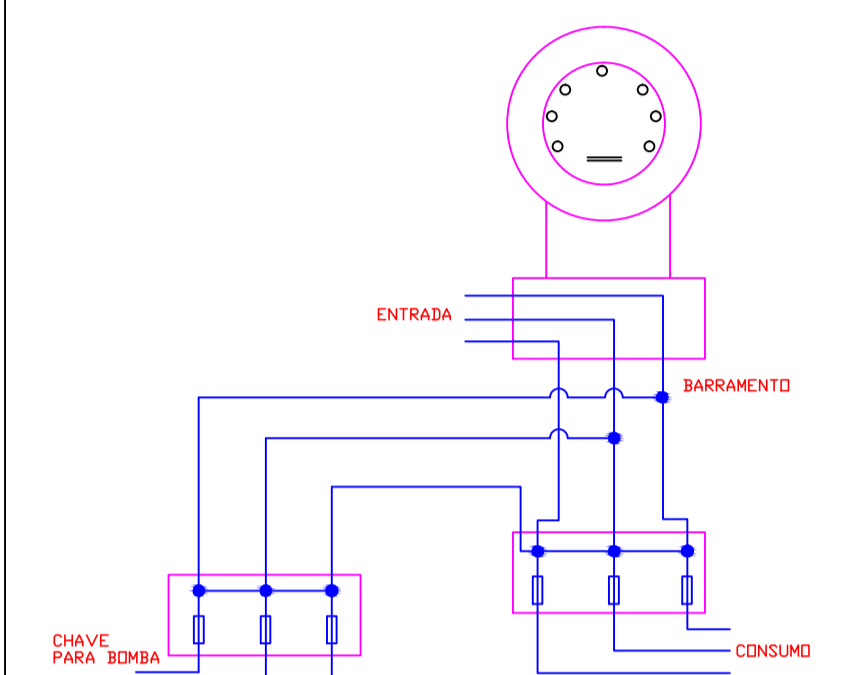
DET. DEGRAUS

PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO ELEVADO 64m³

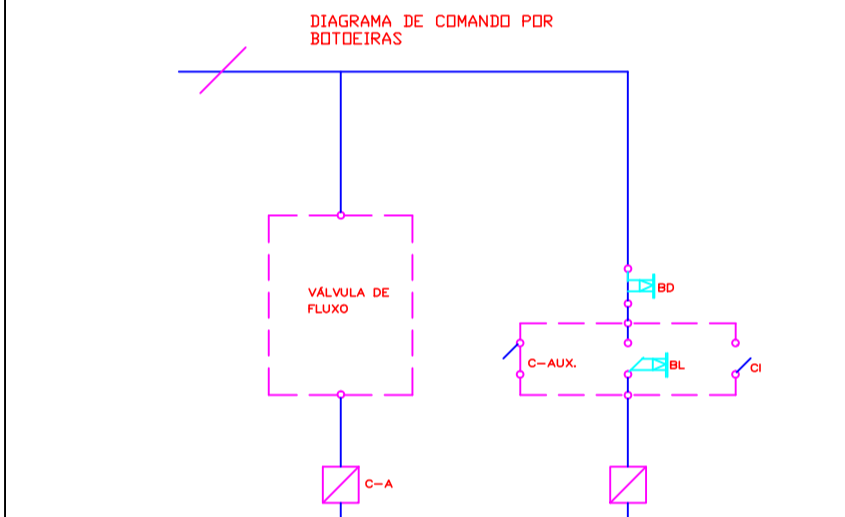


VISTA LATERAL

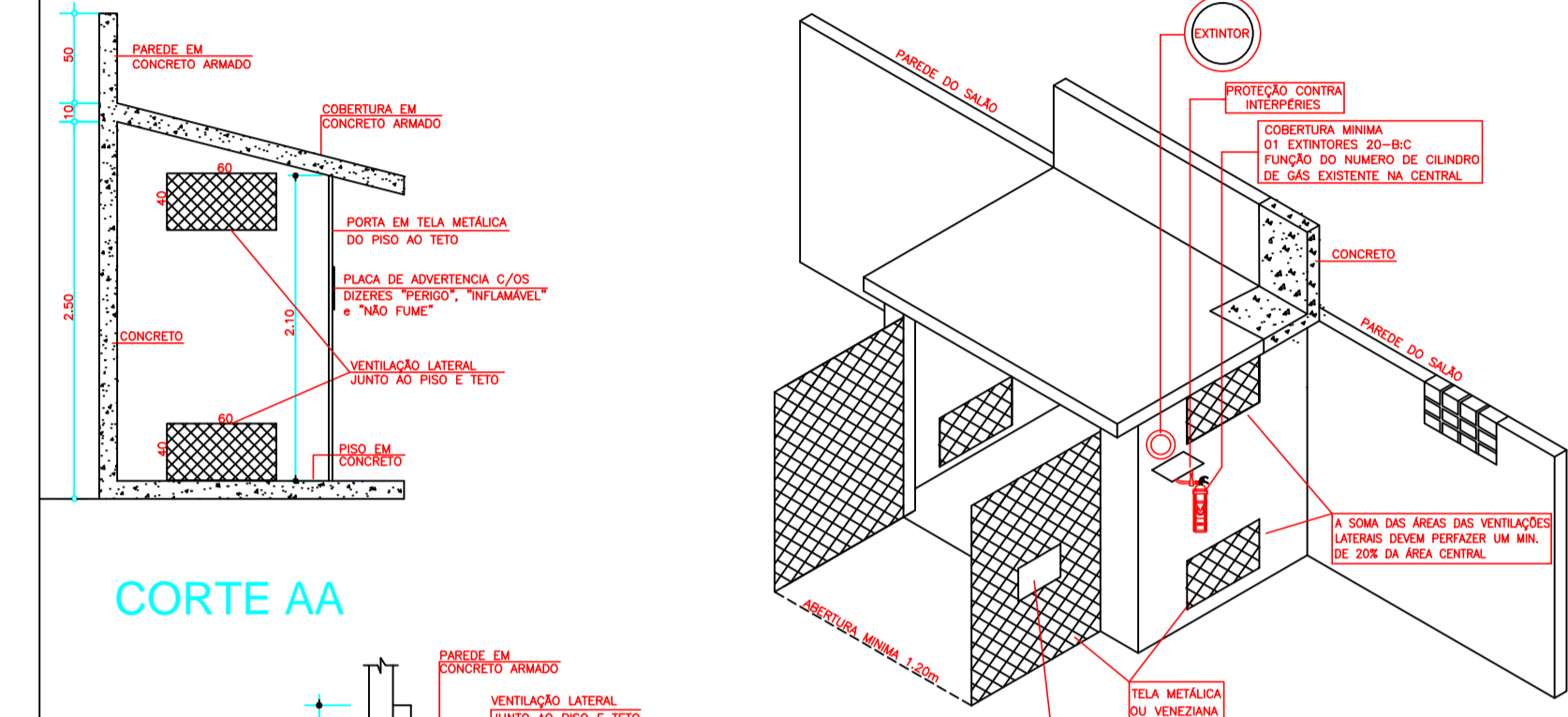
OBS: O RESERVATÓRIO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO ASTM A-36, C/ RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF) DE MÍNIMO 90MIN.



ESQUEMA DE LIGAÇÃO ELÉTRICA PARA ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO

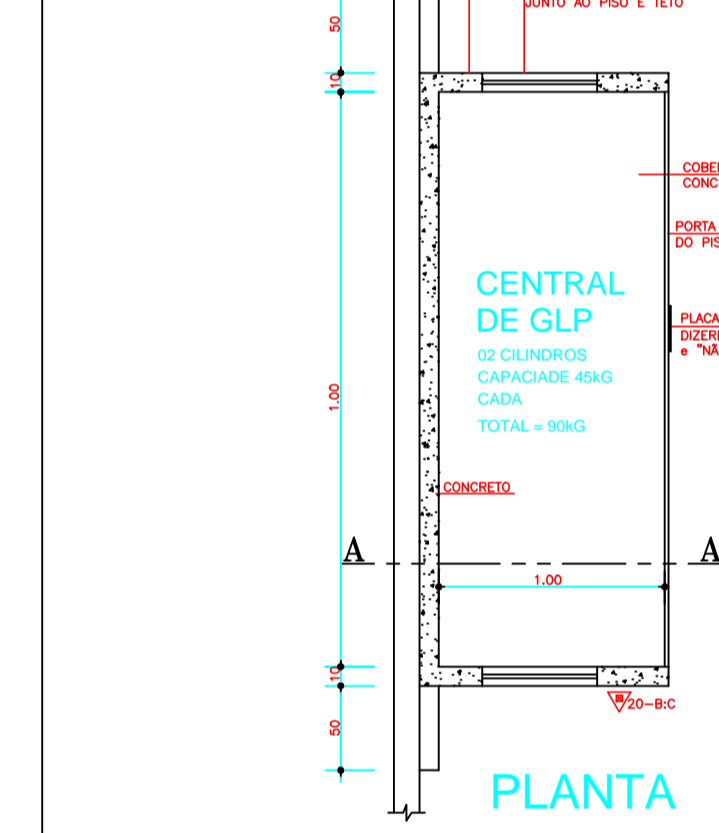


DETALHE DA LIGAÇÃO DO MOTOR ELÉTRICO AO SISTEMA DE BOTOEIRAS



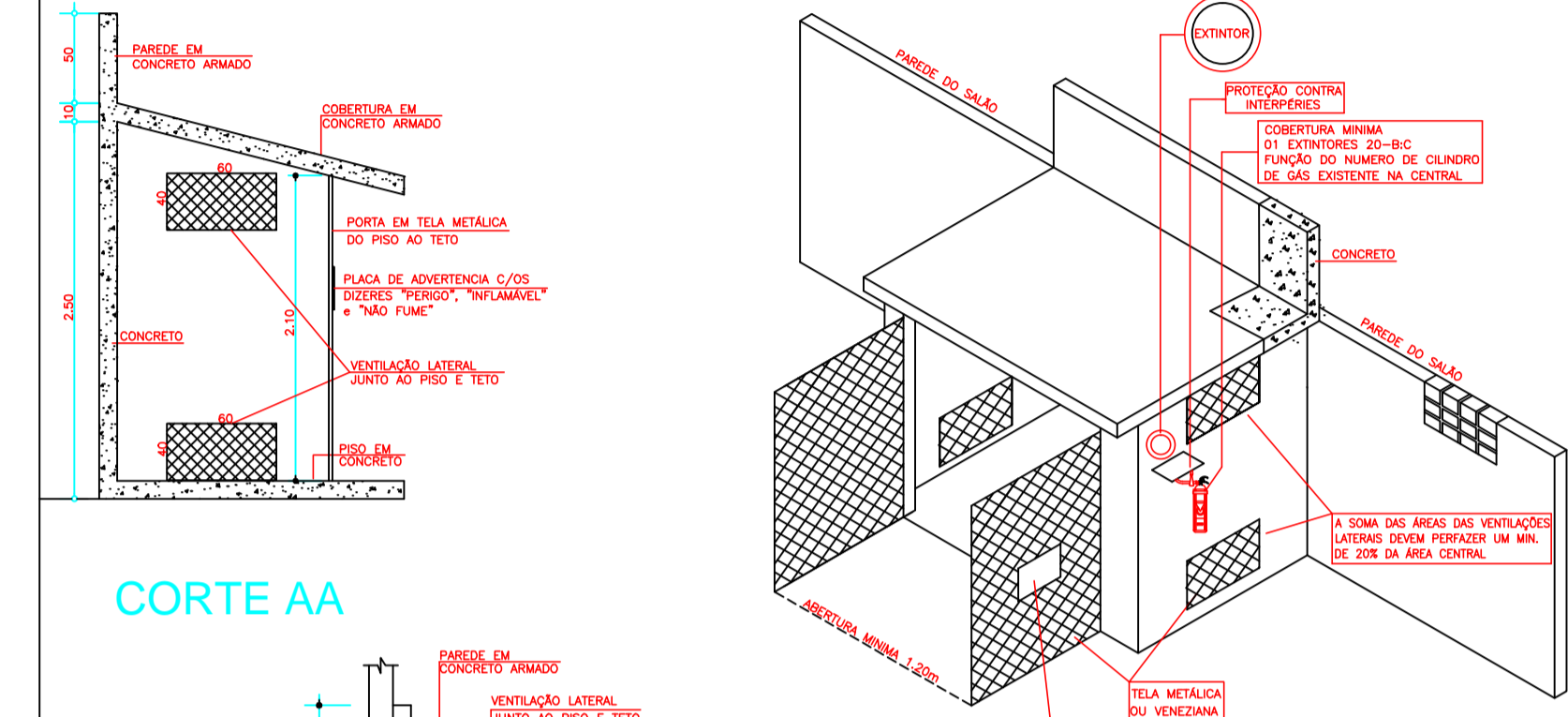
ISOMÉTRICO

CORTE AA

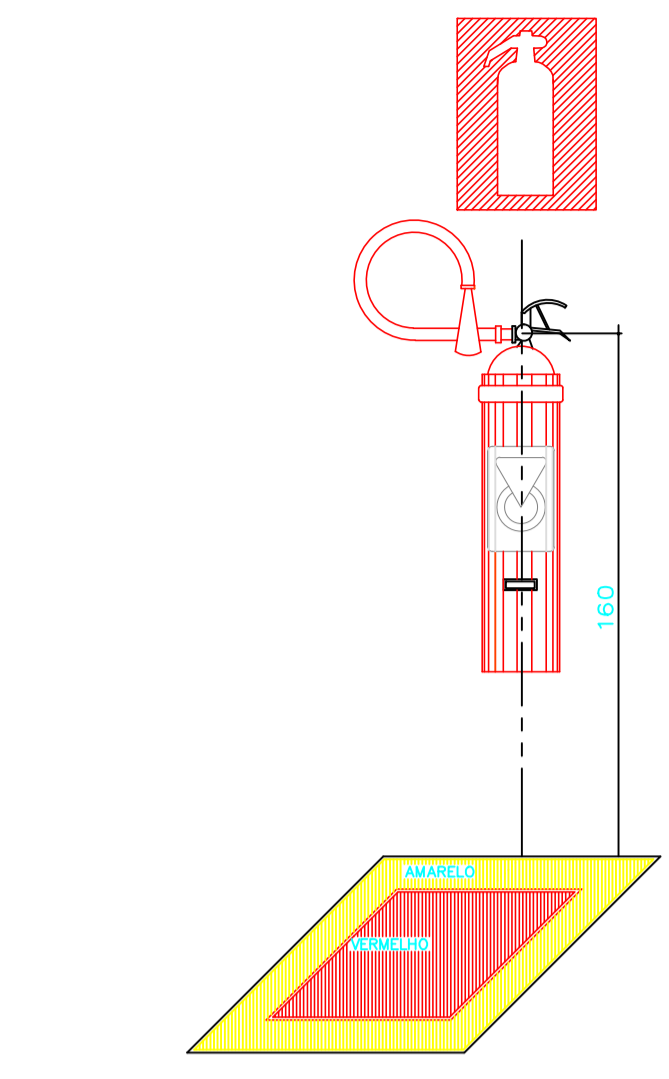


PLANTA

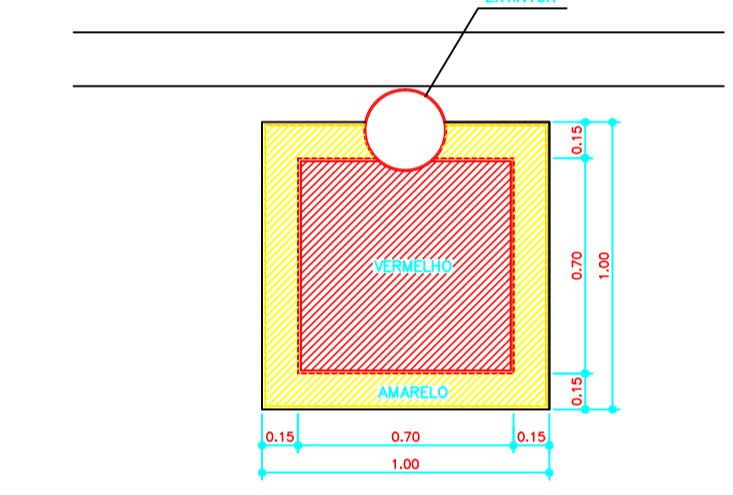
DETALHE DEPÓSITO DE GLP (02 CILINDROS DE 45KG)



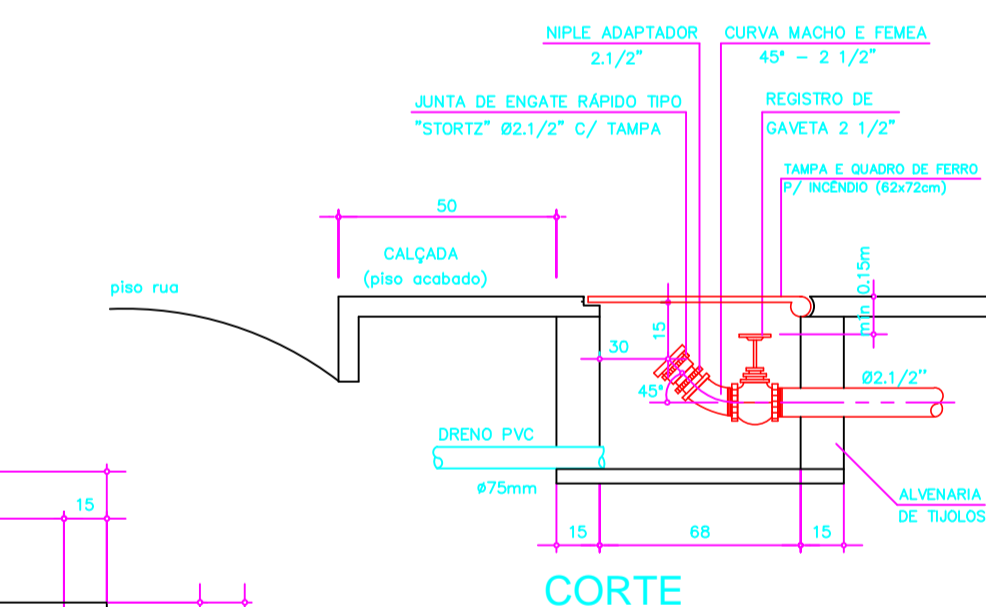
NOTA:
- TODO TRECHO DE TUBULAÇÃO EMBUTIDO OU ENTERRADO DEVERÁ SER REVESTIDO COM FITA ANTI-CORROSIVA;
- TODOS OS MATERIAIS USADOS NA COFEÇÃO DA CENTRAL DEVERÃO SER INCOMBUSTÍVEIS;
- A CENTRAL DE GLP DEVERÁ SE AFASTAR NO MÍNIMO 3,00m DE QUALQUER ABERTURA DE PAVIMENTOS INFERIORES, PONTOS ELÉTRICOS E FONTES DE INQUILIBRIO;
- OS MATERIAIS DE FÁCIL COMBUSTÃO SITUADOS EM NÍVEL INFERIOR AOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DEVERÃO DISTAR AO MENOS 3,00m DA CENTRAL DE GLP;
- OS ABRIGOS DOS TANQUES PODERÃO SER POSICIONADOS AO LONGO DA DIVISA DO TERRENO, SE FOREM CONSTRUÍDOS EM CONCRETO ARMADO, COM ESTRUTURA TOTALMENTE INDEPENDENTE E A PAREDE EM CONTATO COM O MURO TERER ALTURA 50cm SUPERIOR A DA COBERTURA DO ABRIGO;
- OS RECIPIENTES PODEM SER INSTALADOS AO LONGO DO LIMITE DA PROPRIEDADE, DESDE QUE SEJA CONSTRUÍDA UMA PAREDE E COBERTURA RESISTENTES AO FOGO, COM TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRF) MÍNIMO DE 2h, POSICIONADAS AO LONGO DO ABRIGO COM ALTURA MÍNIMA DE 1,80m;
- AS PAREDES RESISTENTES AO FOGO PODEM SER CONSTRUÍDAS E POSICIONADAS DE MANEIRA QUE SE INTERSELIAM ENTRE SI(O) RECIPIENTES) DE GLP E A EDIFICAÇÃO CONSIDERADA, REDUZINDO PELA METADE OS AFASTAMENTOS, MAS OBSERVANDO SEMPRE A GARANTIA DO AMBIENTE VENTILADO (SOMENTE É PERMITIDA A CONSTRUÇÃO DE MÁXIMO DUAS PAREDES);
- DEVERÃO EXISTIR ABERTURAS EM TODAS AS LATERAIS DA CENTRAL DE GLP, JUNTO AO PISO E AO TETO OBSERVANDO QUE AS MESMAS DEVERÃO TER ÁREA SUPERIOR A 20% DA ÁREA DAS PAREDES ONDE ESTÃO INSTALADAS;
- A CENTRAL DE GLP, NÃO PODERÁ TER FECHADURA PROVIDA DE CHAVE, PODENDO NO ENTANTO POSSUIR PORTA CADEADO;
- PORTAS DE ABRIR OU DE CORRER LARGURA MÍNIMA 1,20m;
- DISTAR NO MÍNIMO 6,00m DE COMBUSTÍVEIS, LÍQUIDOS E INFLAMÁVEIS E 15,00m DE BATERIAS DE OXIGÊNIO E HIDROGÊNIO;
- NA CENTRAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA O ARMAZENAMENTO DE QUALQUER TIPO DE MATERIAL;
- OS RECIPIENTES NÃO PODEM SER LOCALIZADOS SOB REDES ELÉTRICAS DEVENDO SER RESPEITADOS OS LIMITES DE AFASTAMENTO DE 3,00m, INCLUSIVE DE PONTOS DE ATERRAMENTO;



DETALHE DA LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES

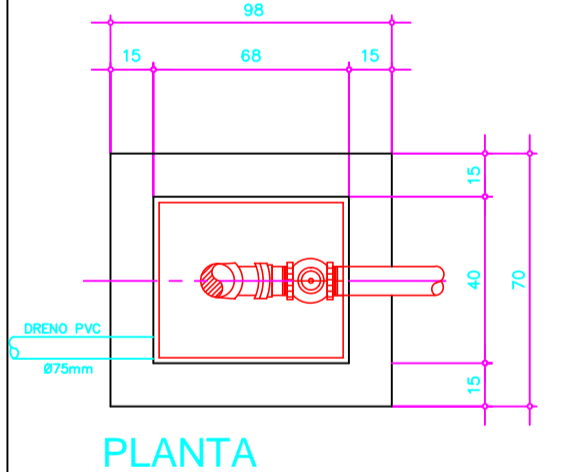


PLANTA DO EXTINTOR

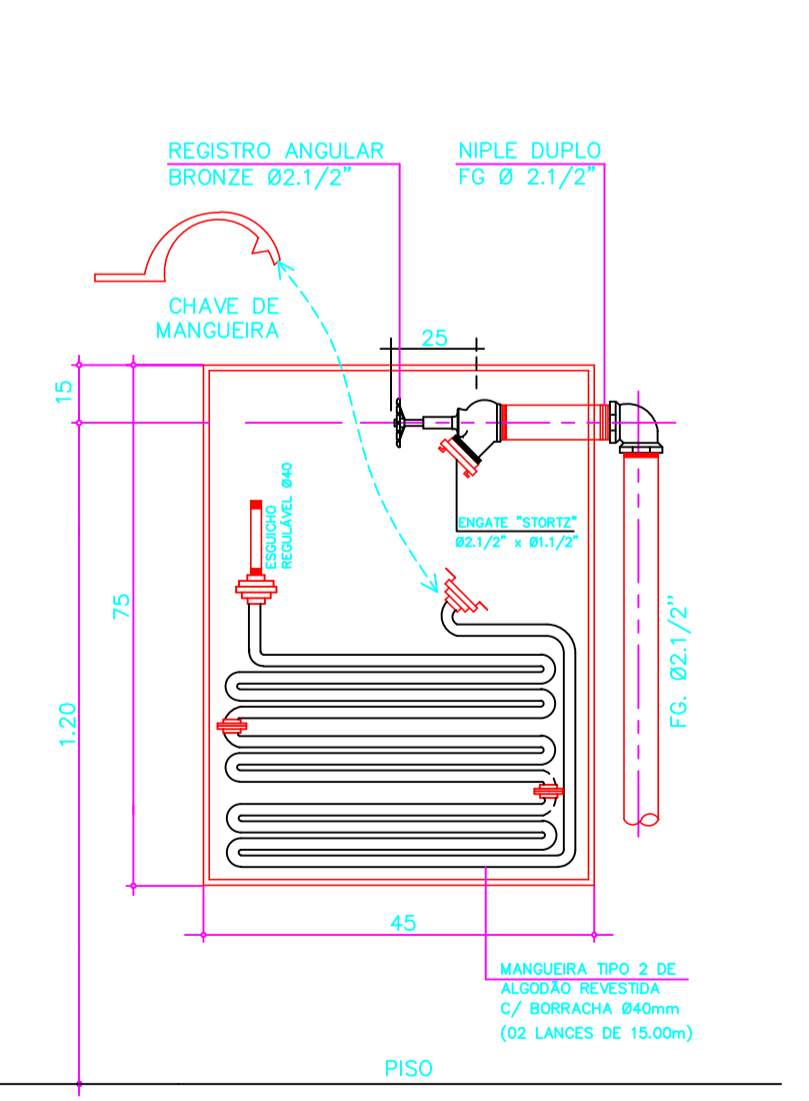


CORTE

DETALHE DO HIDRANTE DE RECALQUE

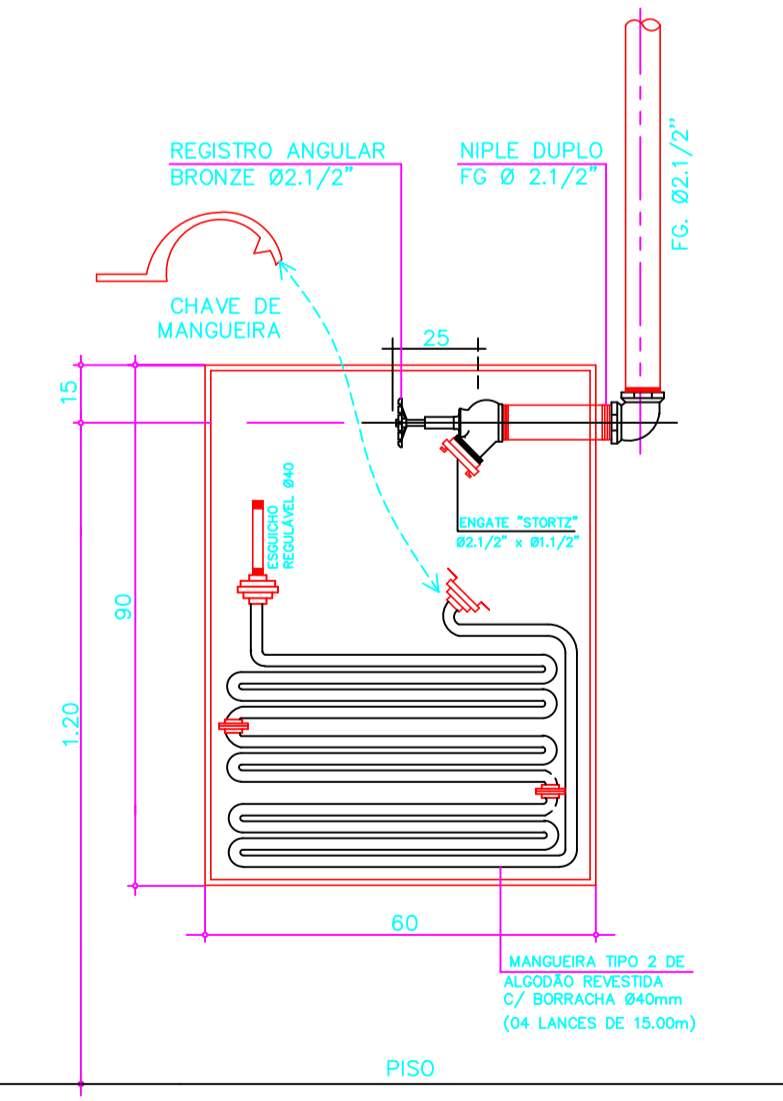


PLANTA



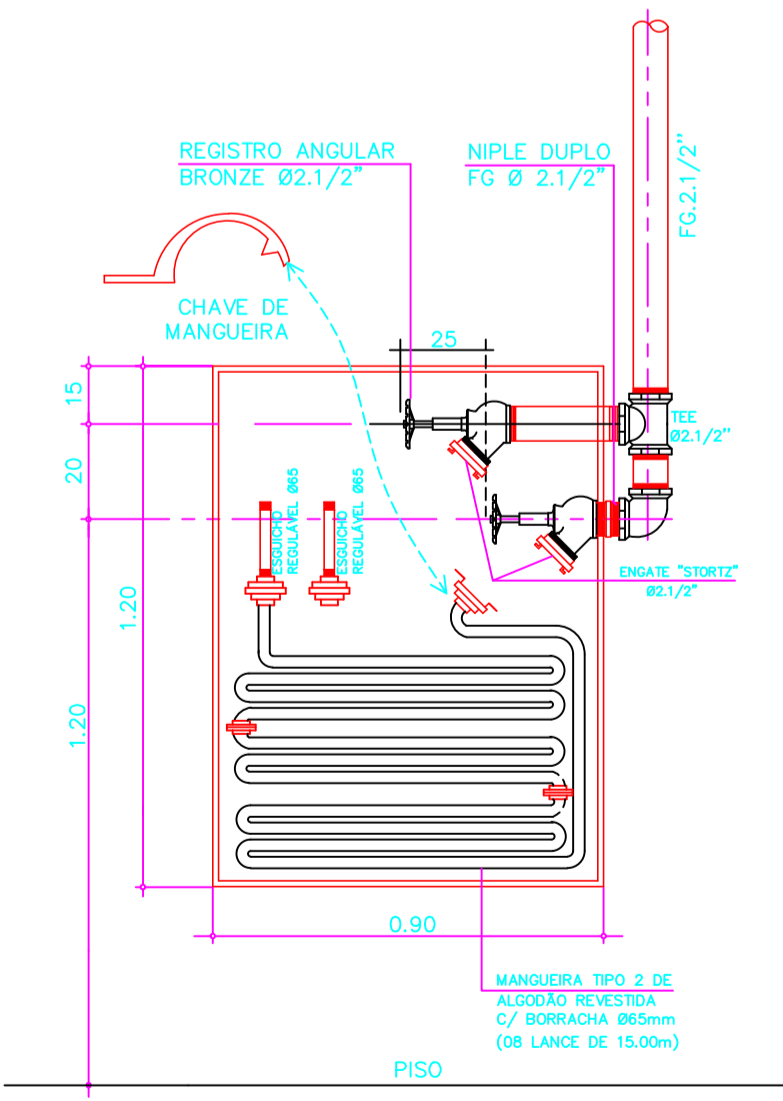
DETALHE DO HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE - H2

S/ESCALA
MEDIDA DO ABRIGO: ALT 0.75x LARG 0.45x PROF 0.18m



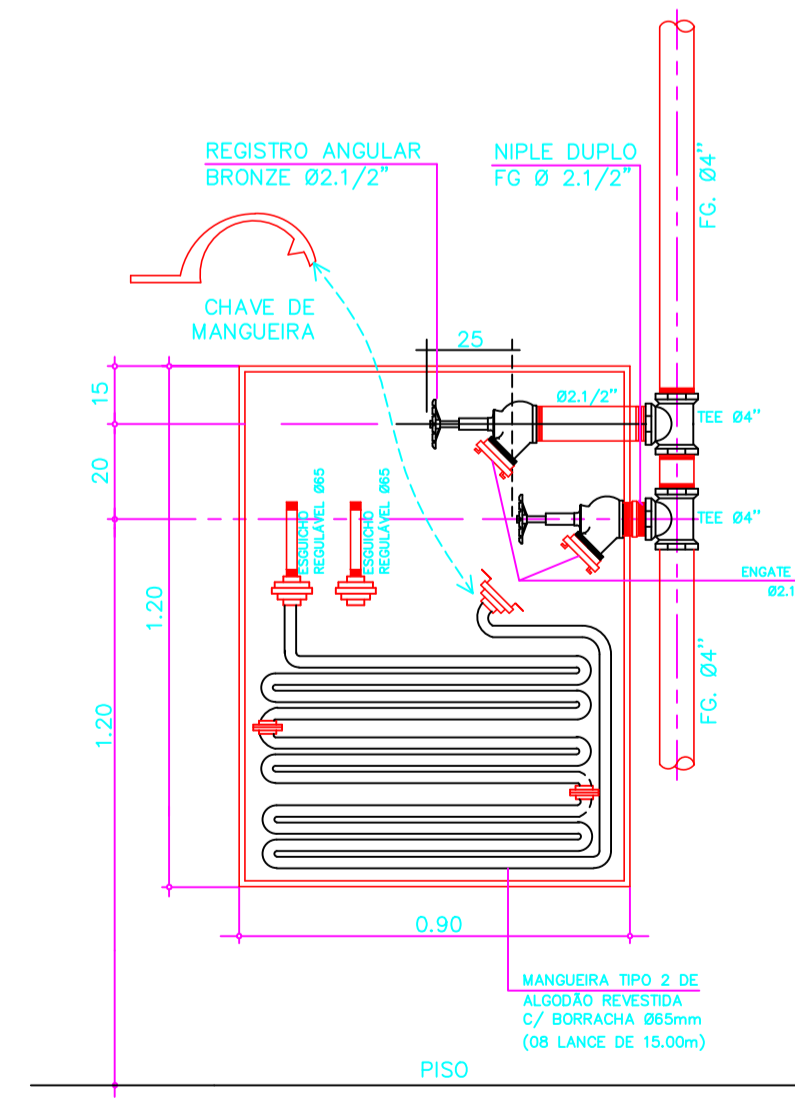
DETALHE DO HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE - H1

S/ESCALA
MEDIDA DO ABRIGO: ALT 0.90x LARG 0.60x PROF 0.18m



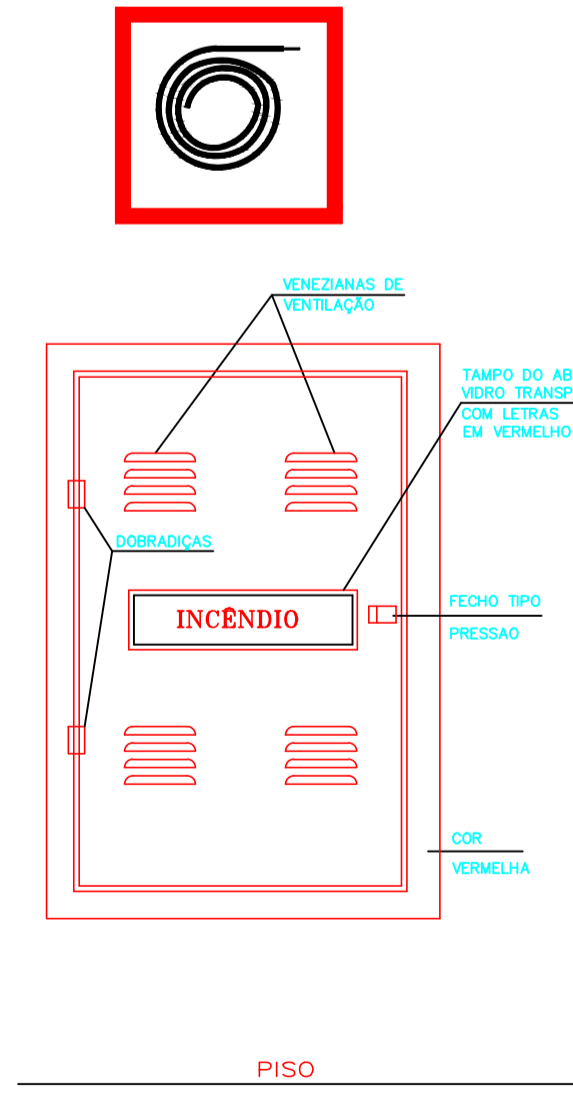
DETALHE DO HIDRANTE DUPLO DE PAREDE - H3 e H4

S/ESCALA
MEDIDA DO ABRIGO: ALT 1.20x LARG 0.90x PROF 0.30m



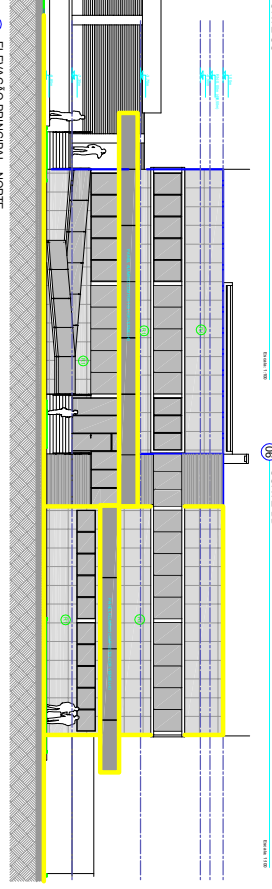
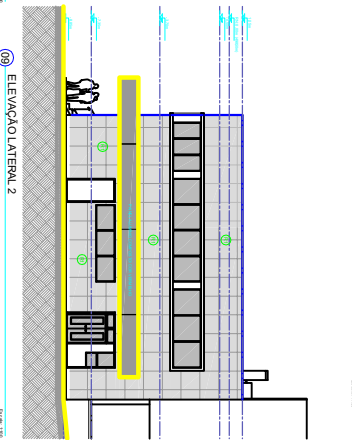
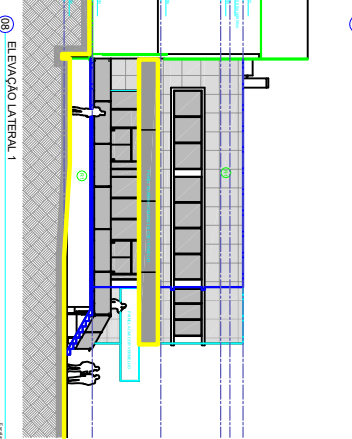
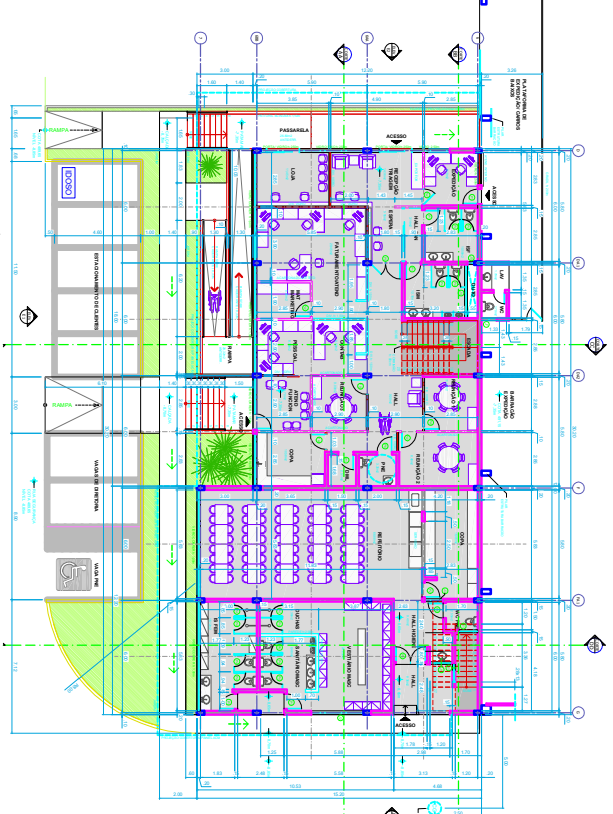
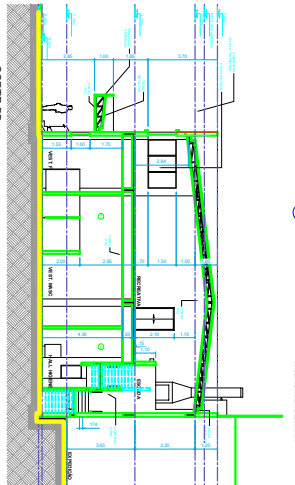
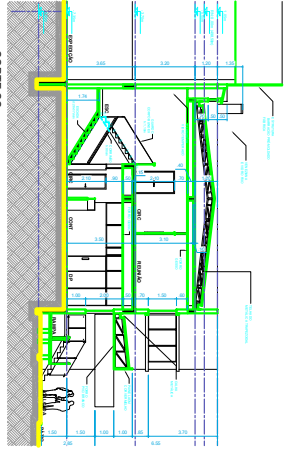
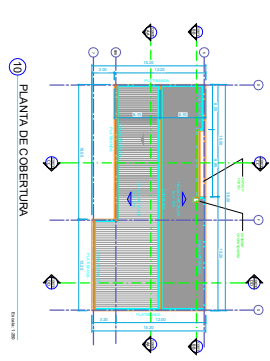
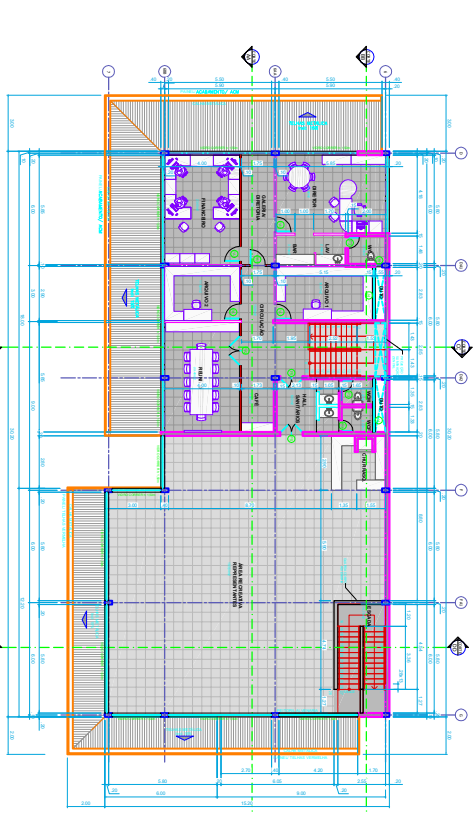
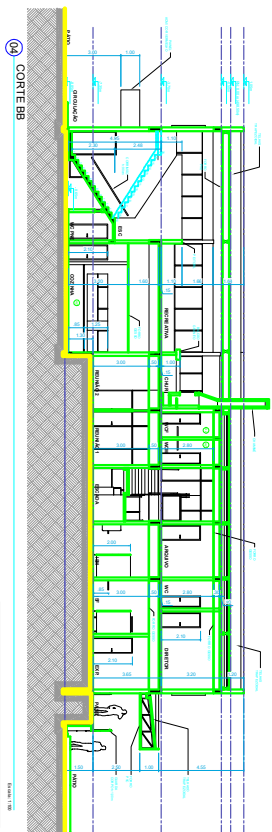
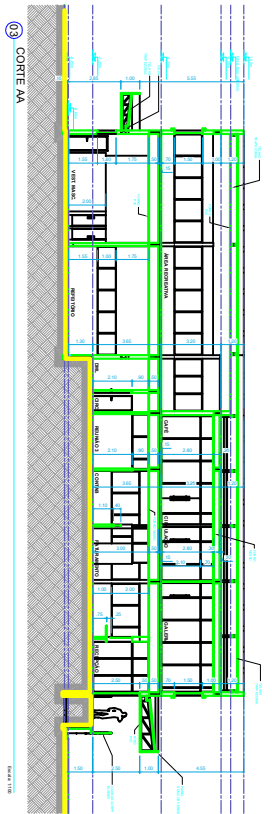
DETALHE DO HIDRANTE DUPLO DE PAREDE - H5

S/ESCALA
MEDIDA DO ABRIGO: ALT 1.20x LARG 0.90x PROF 0.30m



VISTA DO ABRIGO

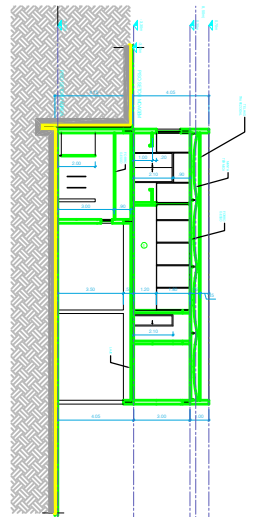
HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP		
Data	Discriminação da atualização/substituição	N.º do PSCIP
Obra/Endereço GRAFFLIT INDÚSTRIA DE TINTAS LTDA. R. MEIRE CRISTIANE BONANCEA SANTOS, 265 - GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR.		
Área	Ocupação	PARA USO DO CBMPR
8.335,26 m ²	I-2	
Francha	Conteúdo da Francha	
08 / 08	DETALHES	
Proprietário	GRAFFLIT IND. DE TINTAS LTDA.-CNPJ 05.691.870/0001-78	
Escala	Responsável Técnico	Data
Indicada	MARCIO KYOSHI SUZUKI-ENG. CIVIL CREA PR-7099870	15/07/2016



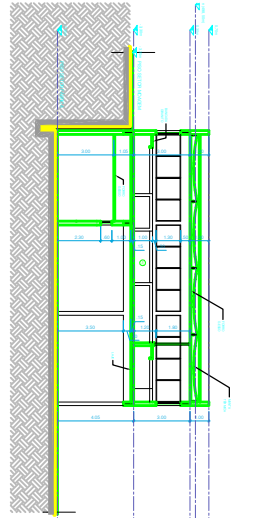
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

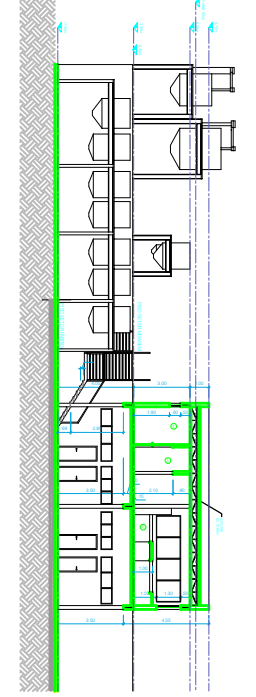
<p>ADRIANO ARAÚJO DE OLIVEIRA ADMINISTRAÇÃO Rua ...</p>	<p>39 Rua ...</p>
<p>GRADUAT. INDUSTRIA DE TINTAS LTDA Rua ...</p>	<p>...</p>
<p>VERFRANCHA 19 Rua ...</p>	<p>...</p>
<p>VERFRANCHA 18 Rua ...</p>	<p>...</p>



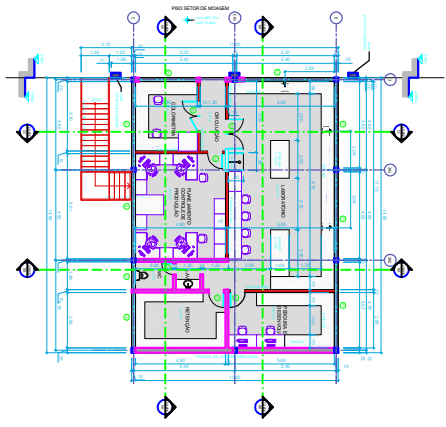
22 CORTEE AA



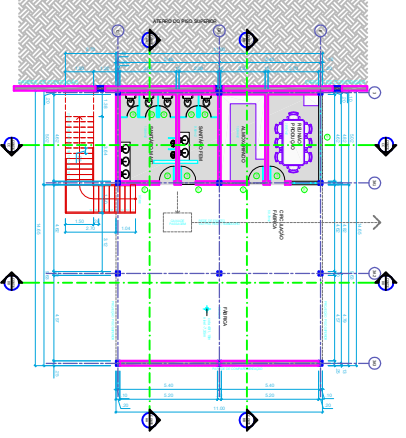
23 CORTEE BB



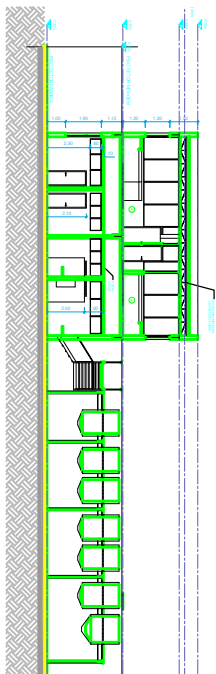
24 CORTEE DD



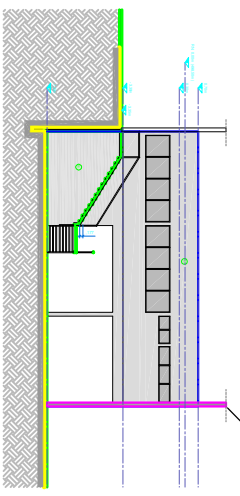
22 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO SUPERIOR - LABORATORIO
Nível: 0,25m
Área Pavimento: 181,15m²



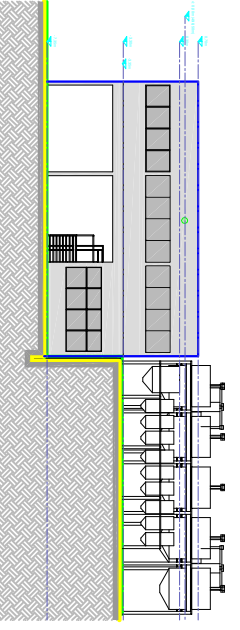
21 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TERREO - SANITÁRIOS-FÁBRICA
Nível: -7,25m
Área Pavimento: 55,16m² (Total: 236,31m²)



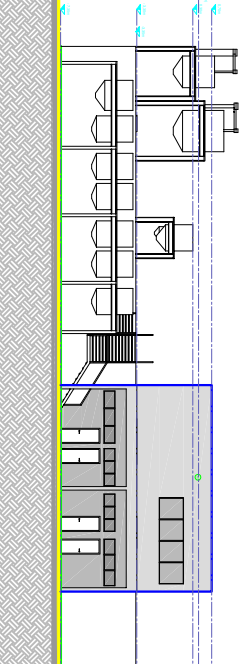
26 CORTEE CC



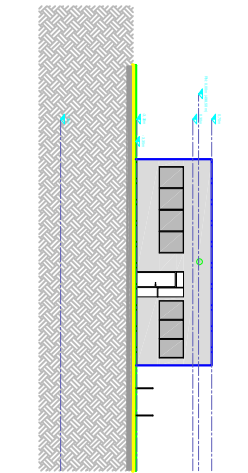
27 ELEVACÃO LATERAL 1



28 ELEVACÃO LATERAL 2



29 ELEVACÃO FINIDOS



30 ELEVACÃO FRENTE

- NOTAS**
1. O sistema de CLP, será dimensionado pelo Projeto Elétrico.
 2. OBRA COM ACESSIBILIDADE A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, CONFORME A NBR 9050.
 3. EM ANEXO PROJETO APROVADO DE PREENCHIMENTO A INCENDIO.

COMPROVAÇÃO DE ADEQUAÇÃO

1. ATENDIMENTO A NBR 9050	Atende
2. ATENDIMENTO A NBR 13532	Atende
3. CUMPRIMENTO DO DECRETO Nº 7.173/2010	Atende
4. PROJETO DE PREENCHIMENTO A INCENDIO	Atende

RESUMO DE EXECUÇÃO

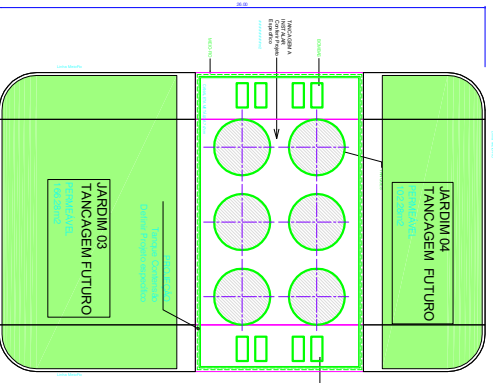
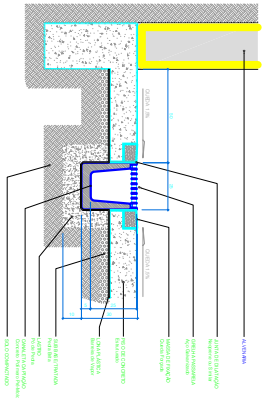
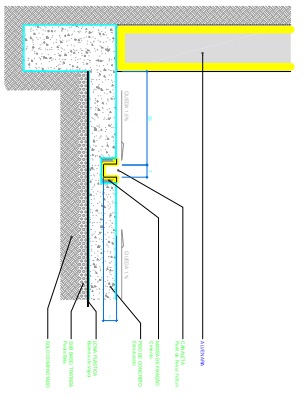
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

RESUMO DE EXECUÇÃO

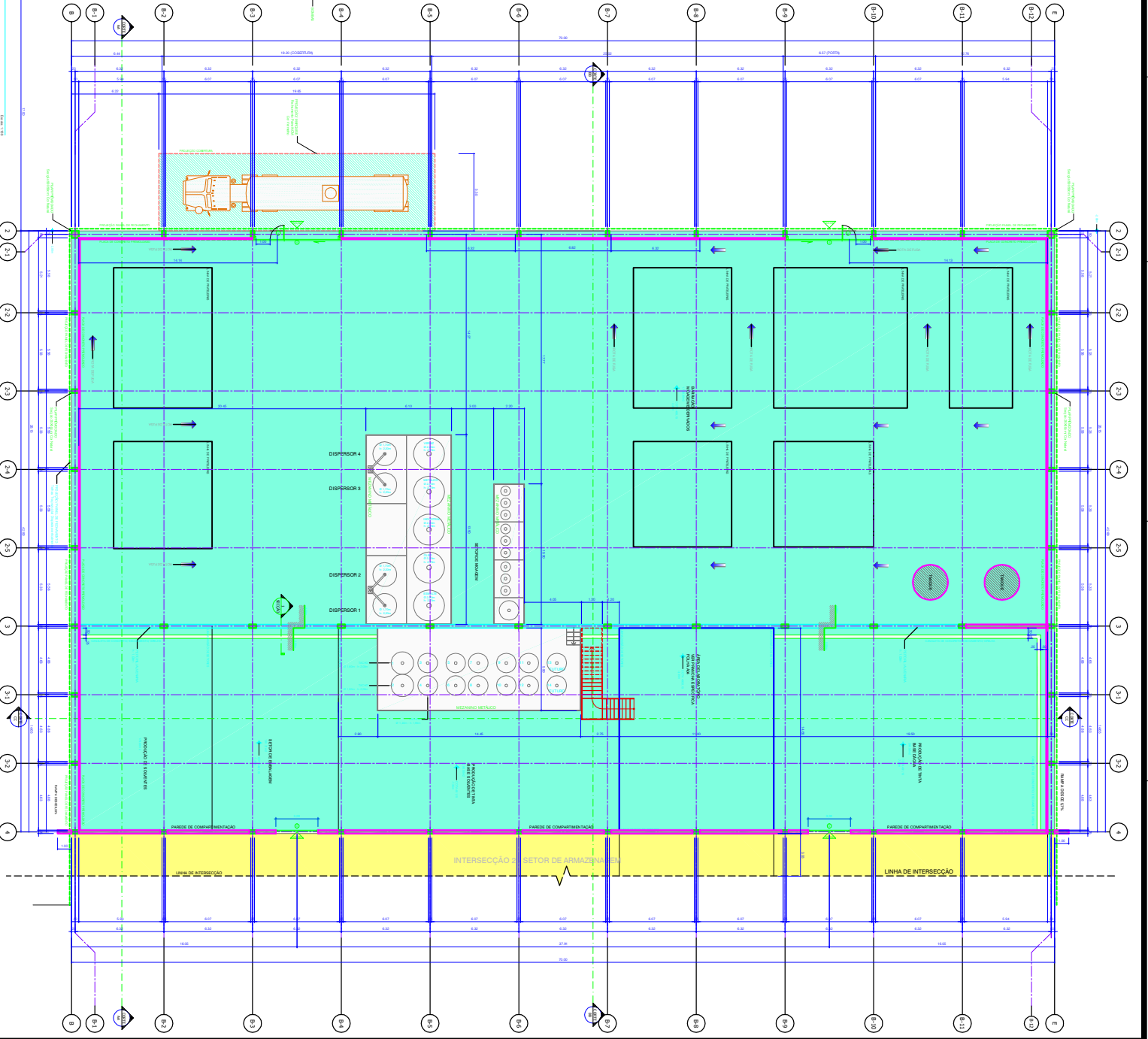
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...

RESUMO DE EXECUÇÃO

1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...



PLANTA BAIXA - FABRICA E PRODUÇÃO - INTERSEÇÃO A
 Nível: -3,50m e -7,50m - Área 2 (seção com 7000,00m²)



QUANTO DE ESCALONIOS

TIPO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
PLANTA	1	m²	100,00	100,00
...

CONDIÇÕES DE ACABAMENTOS
 1. Piso de concreto armado com 10cm de espessura, com 2% de inclinação para o escoamento das águas pluviais.
 2. Revestimento de paredes e tetos com pintura acrílica branca.
 3. Revestimento de pisos com cerâmica antiderrapante.
 4. Revestimento de portas e janelas com alumínio anodizado.

LEGENDA DE ÁREAS COMPARTIMENTADAS
 Área destinada ao uso de armazenamento de materiais
 Área destinada ao uso de armazenamento de produtos acabados
 Área destinada ao uso de armazenamento de produtos em processo

VITTORI
 Engenharia e Arquitetura

PROJETO DE ARQUITETURA
 FABRICAÇÃO - Planta Baixa - Módulo 1

500 m²
 Industrial

EDITORAÇÃO INDUSTRIAL E (IND) S
 LINDA NEGRA, LOTE Nº 1 - LINDA D'ÁGUA (SIA LINDA D'ÁGUA)
 LINDA NEGRA - FARMÁVIA
 GRAFITE INDUSTRIAL DE INJECÇÃO S.A.

VER PLANÍCIA 19
 VER PLANÍCIA 19

