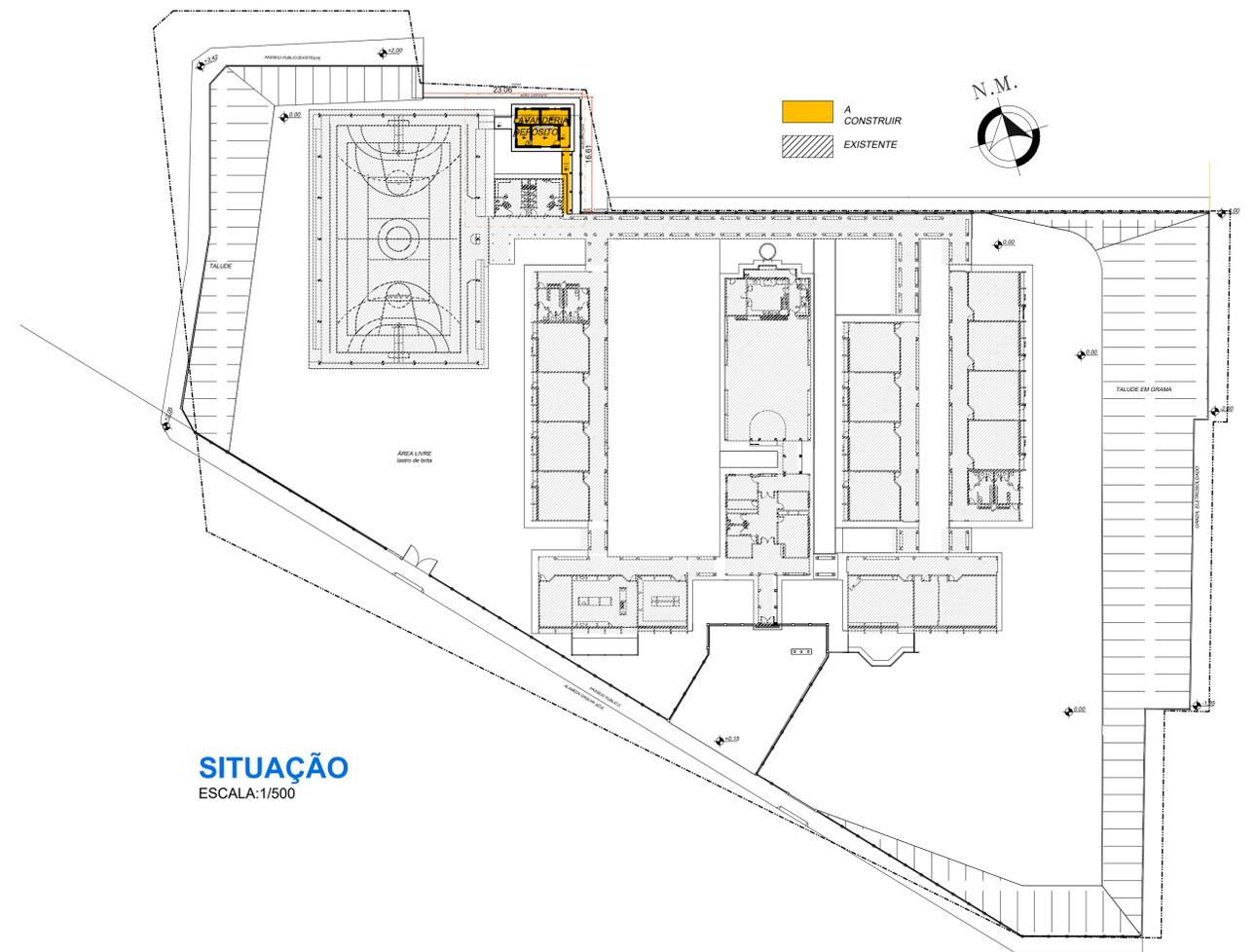
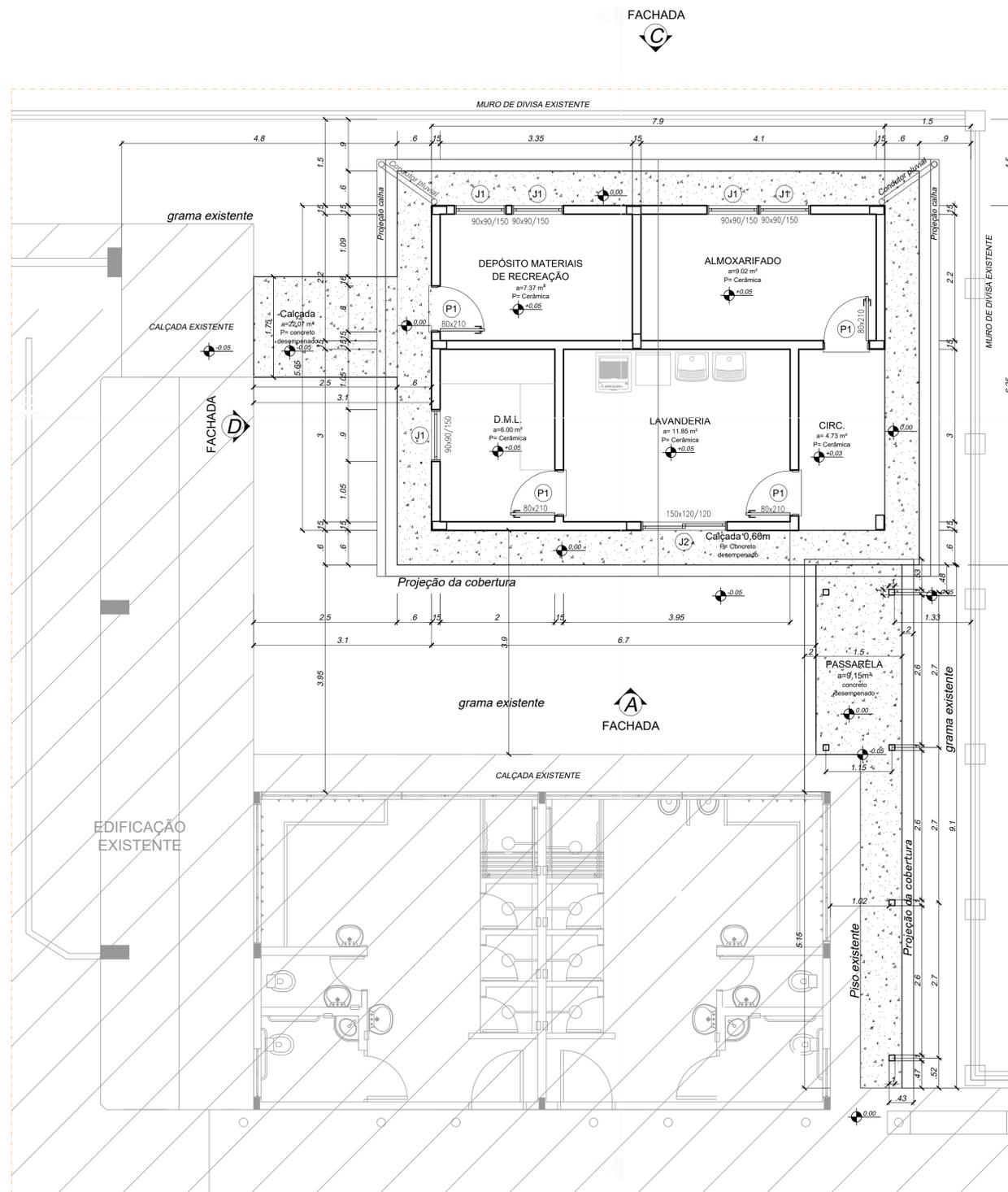
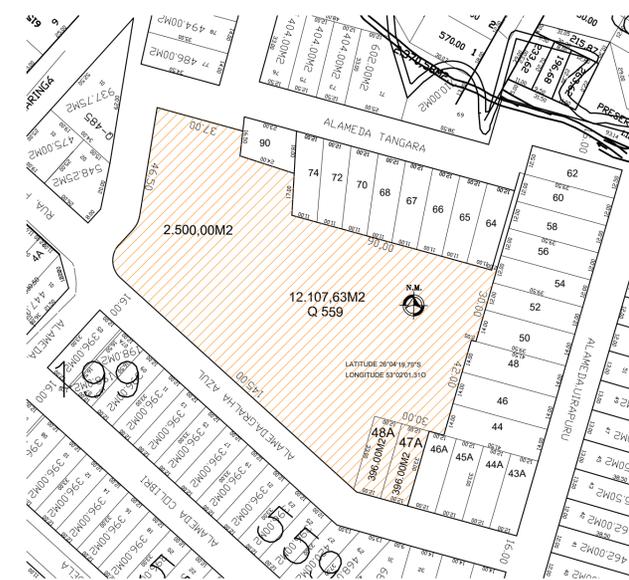


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1/500

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO IPPUB		PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!	
Obra: Escola Municipal Professor Pedro Algeri AMPLIAÇÃO - LAVANDERIA/DEPOSITO/PASSARELA	Projeto Nº: 2007	Área construída: 2.945,0 m ²	Área de implantação: 57,00 m ²
Endereço Obra: Alameda Graíha Azul - Miniguçu	Quadra: 559	Projeto Tipo: ARQ	
Município / Estado: Francisco Beltrão - Paraná	Data: outubro/2020	Prancha nº: 01	
Referência: IMPLANTAÇÃO/ PLANTA BAIXA	Escala: Indicada	03	
Responsável Técnico / Autor do Projeto: Francielle C. Zepeloni Arquiteta e Urbanista CREA 202.800-0	Desenho: F.Z. Maiara M.		



SITUAÇÃO
ESCALA:1/500



LOCALIZAÇÃO DO TERRENO
ESCALA:1/1500

QUADRO DE ESTATÍSTICAS	
QUADRA	559
LOTES	PARQUE FLAMINGO ÁREA REMANESCENTE= 12.102,63 M2
	PARQUE FLAMINGO 01= 2.500,00 M2
	LOTE 47A = 396,00 M2 LOTE 48A = 396,00 M2
ÁREA TOTAL DO TERRENO (12.102,63+2.500,00+396,00+396,00)	15.394,63 m²
ÁREA DA ESCOLA EXISTENTE	2.945,00 m²
ÁREA DE AMPLIAÇÃO - Lavanderia/Depósito/Passarela	57,00 m²
ÁREA TOTAL -	3.002,00 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO (3.056,92/15.394,63) =	19,5%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,19
ZONA DE USO MISTO 2	

PLANTA BAIXA -
ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA = 57,00m²
 LAVANDERIA / DEPÓSITO = ÁREA 44,64m²
 PASSARELA COBERTA = 12,36m²
 ESCALA:1/50

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO IPPUB | **PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO** O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!

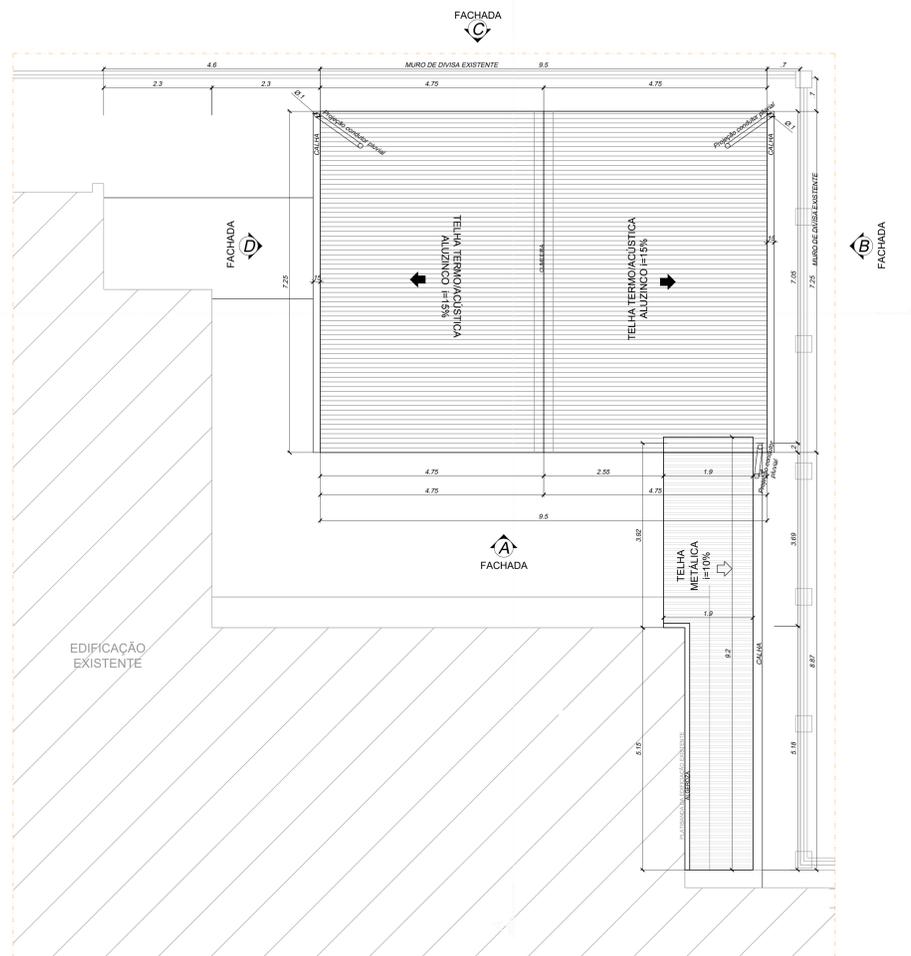
Obra: **Escola Municipal Professor Pedro Algeri** | Projeto Nº: **2007** | Área existente: **2.945,0 m²**
AMPLIAÇÃO - LAVANDERIA/DEPÓSITO/PASSARELA | Área de ampliação: **57,00 m²**

Endereço Obra: **Alameda Gralha Azul - Miniguçu** | Quadra: **559** | Lotes: **47A, 48A, 49A, 50A, 51A, 52A, 53A, 54A, 55A, 56A, 57A, 58A, 59A, 60A, 61A, 62A, 63A, 64A, 65A, 66A, 67A, 68A, 69A, 70A, 71A, 72A, 73A, 74A, 75A, 76A, 77A, 78A, 79A, 80A, 81A, 82A, 83A, 84A, 85A, 86A, 87A, 88A, 89A, 90A** | Projeto Tipo: **ARQ**

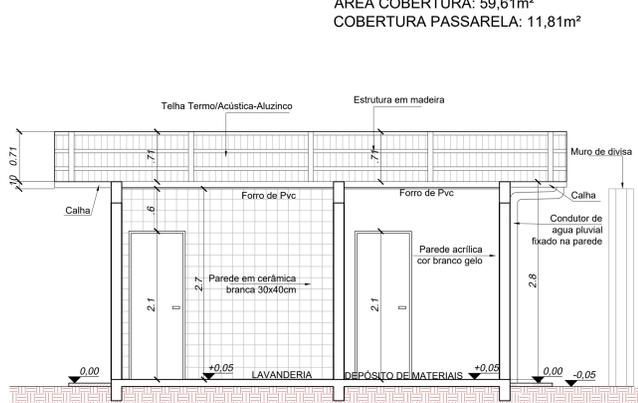
Município / Estado: **Francisco Beltrão - Paraná** | Data: **outubro/2020** | Franca nº: **02**

Referência: **IMPLANTAÇÃO/ PLANTA BAIXA** | Escala: **Indicada** | **02**

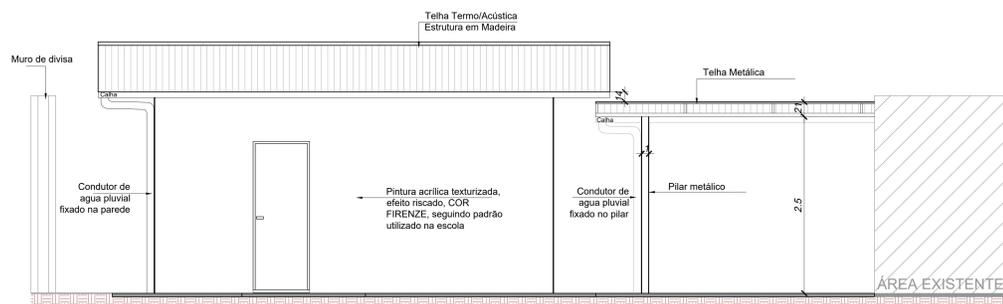
Responsável Técnico / Autor do Projeto: **Francielle C. Zepelini** | Desenho: **F.Z./Maiara M.** | **03**
 Arquiteta e Urbanista CAD A40 663-5



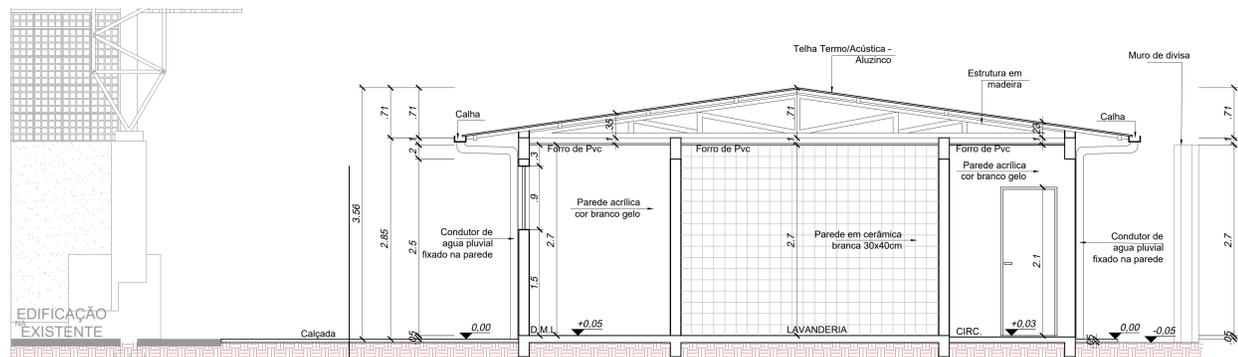
PLANTA DE COBERTURA - SALAS DE AULA
 ESCALA: 1/75
 ÁREA COBERTURA: 59,61m²
 COBERTURA PASSARELA: 11,81m²



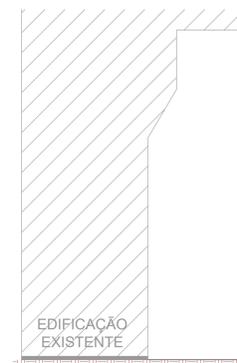
CORTE AA - LAVANDERIA E DEPÓSITO
 ESCALA: 1/50



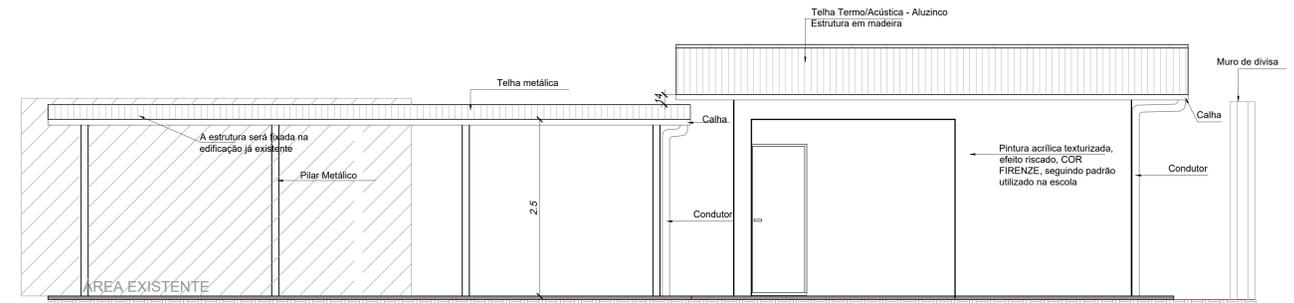
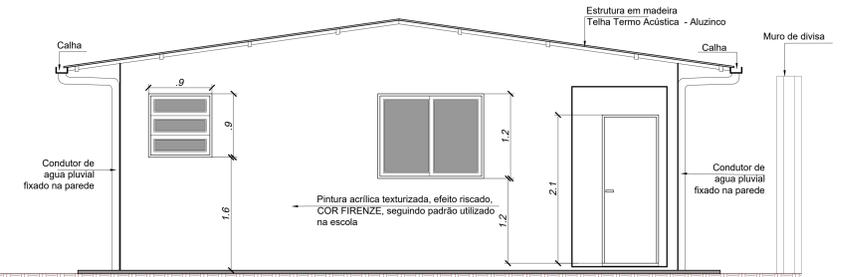
FACHADA D - LAVANDERIA E DEPÓSITO
 ESCALA: 1/50



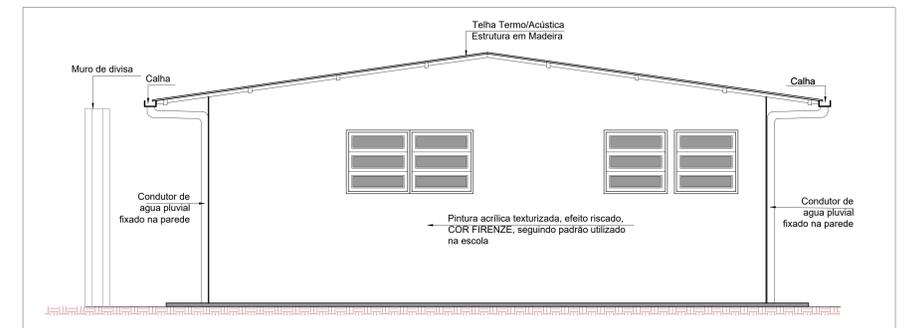
CORTE BB - LAVANDERIA E DEPÓSITO
 ESCALA: 1/50



FACHADA A - LAVANDERIA E DEPÓSITO
 ESCALA: 1/50



FACHADA B - LAVANDERIA E DEPÓSITO
 ESCALA: 1/50



FACHADA C - LAVANDERIA E DEPÓSITO
 ESCALA: 1/50

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela basculante	90	90	150	Alumínio	5	0.81
J2	Janela de correr 2 folhas	150	120	120	Alumínio e Vidro	1	1.80
P1	Porta de abrir	80	210	-	Alumínio	4	1.68

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO IPPUB | **PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO**
 O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!

Obra: **Escola Municipal Professor Pedro Algeri**
AMPLIAÇÃO - LAVANDERIA/DEPÓSITO/PASSARELA

Projeto Nº: **2007**
 Área existente: **2.945,0 m²**
 Área de ampliação: **57,00 m²**

Endereço Obra: **Alameda Galha Azul - Miniguçu**
 Quadra: **559** Lotes: **Área de Planejamento Urbano - Parcela 01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100**

Município / Estado: **Francisco Beltrão - Paraná**
 Data: **outubro/2020**

Referência: **COBERTURA/ CORTES/FACHADAS**
 Escala: **Indicada**

Responsável Técnico / Autor do Projeto: **Francielle C. Zepelini**
 Arquiteta e Urbanista CAU A40 663-5

Desenho: **F.Z./Maíara M.**

ARQ
03
03



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Ampliação da Escola Municipal PEDRO ALGERI

Alameda Gralha Azul - Bairro Miniguaçú

Quadra 559

Lotes Parque flamingo 01 / Parque flamingo remanescente/47A /48A

ÁREA DA ESCOLA EXISTENTE: 2.945,00m²

ÁREA A AMPLIAR: 57,00m²

OBJETO:

O presente Memorial Descritivo refere-se ao projeto de Ampliação ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI – BAIRRO MINIGUAÇÚ.

- **Ampliação:** Lavanderia, Depósito de Material de Limpeza, Depósito de Material de Recreação, Almoxarifado, Passarela coberta e totalizando ÁREA À CONSTRUIR de 57,00 m².

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras específicas, aplicando-se material de primeira qualidade, sendo que a aceitação de qualquer material e/ou serviço ficará a critério da fiscalização, podendo, inclusive, a fiscalização solicitar ensaios específicos para serviço e/ou materiais.

As especificações técnicas constantes neste Memorial que não constam no projeto, deverão ser desconsideradas pela empresa contratada.

NORMAS GERAIS:

A – O procedimento de execução da obra ditado pelos projetos e especificações subseqüentes, sob a orientação da fiscalização da obra, sendo que os serviços não executados corretamente deverão ser demolidos e reconstruídos e os materiais que não obedecerem a especificações, deverão ser substituídos, sem ônus adicional ao contratante.

B – Para todos os materiais a seguir especificados, somente serão aceitos produtos rigorosamente equivalente em qualidade e preço.

C – Todos os projetos, especificações e orçamentos deverão ser confrontados para elaboração da proposta, sem o que, a proponente vencedora não terá direito a receber adicional contratual.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

D – A firma empreiteira será responsável pela guarda e vigilância dos materiais e equipamentos da obra.

E – A firma empreiteira deverá manter o pessoal da obra dimensionado para atender o Cronograma de Execução de obra e tecnicamente qualificado para execução dos serviços.

Caso a fiscalização ache necessária a admissão e/ou afastamento de qualquer funcionário para melhorar o desempenho da obra, a firma empreiteira deverá atender tal solicitação prontamente.

F – Os turnos de trabalho anormais, em domingos, feriados ou períodos noturnos, deverão ser comunicados com antecedência mínima de 24 horas, para que a fiscalização de obras acompanhe os serviços nestes períodos, sem ônus ao Município.

CANTEIRO DE OBRA, LIMPEZA E DEMOLIÇÕES

A CONTRATADA, a critério da fiscalização da CONTRATANTE deverá manter a obra permanentemente limpa, em condições de visitação constante, sem sobras ou entulhos no canteiro da obra, sem prejudicar o funcionamento da Escola.

PLACAS DE OBRA:

Será de responsabilidade da CONTRATADA a colocação de todas as placas exigidas e necessárias para a identificação da obra e dos serviços. Solicitar modelo na Secretaria de Planejamento.

DEMOLIÇÕES:

Serão executadas por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos que não devem ser retirados. Todo o material proveniente das demolições e remoções do prédio que não tiver seu reaproveitado indicado na respectiva obra deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição. O armazenamento e transporte desse material para fora do canteiro de obras estão incluídos no subitem referente à limpeza permanente da obra em SERVIÇOS FINAIS

TAPUME:

A empresa deverá executar os tapumes necessários a fim de isolar o canteiro de obra e proteção, utilizando as sinalizações de segurança recomendadas pelas normas de segurança, vetando a entrada de pessoas não autorizadas ao canteiro.

É importante lembrar que a empresa é totalmente responsável pela segurança de qualquer indivíduo no canteiro de obras, fornecendo os EPI's, placas e fitas de segurança e sinalização, entre outros. Porém ressaltamos que estes custos deverão estar diluídos nos demais preços do orçamento.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

MOVIMENTO DE TERRA:

- **REGULARIZAÇÃO DO TERRENO:**

Será executada conforme especificação de projeto arquitetônico.

- **ESCAVAÇÃO:**

As valas para as partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas em obediência rigorosa as prescrições do projeto estrutural e infraestrutura (fundações), e demais projetos da obra e de acordo com a natureza do terreno encontrado e com o volume do trabalho a ser realizado. Deverá ser observado o máximo rendimento, segurança e economia, obrigando se a Contratada a adotar o processo que mais se adequar à natureza do terreno.

- **ATERRO:**

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, outras partes da obra, como enchimentos para pisos serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura, no máximo, copiosamente molhadas e energeticamente apiloadas, para serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

FUNDAÇÕES/ESTRUTURAS:

Os serviços, somente deverão ser iniciados após a limpeza da área e locação da obra em questão e aprovação do Departamento de Obras e Planejamento da Prefeitura. A execução das fundações deverá seguir criteriosamente as especificações das empresas responsáveis pelo respectivo parecer, do projeto de fundações e normas técnicas específicas.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

As vergas e contra-vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

IMPERMEABILIZAÇÕES

Para todas as impermeabilizações será exigido um certificado de garantia de 5 anos, além da irrestrita obediência às normas do(s) fabricante(s) dos produtos utilizados.

As vigas baldrames, antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante no traço 1:3 e espessura de 2 cm, no topo e descendo 15 cm para cada lateral da viga.

A concretagem do contrapiso deverá ser executada juntamente com a impermeabilização das vigas baldrames para evitar fissuras no mesmo. Somente após este procedimento, poderão ser iniciados os trabalhos de alvenaria

ALVENARIA/VEDAÇÃO/PAINÉIS:

Os fechamentos das alvenarias serão elevados com tijolos de cerâmica com 6 furos, de formato regular, nas dimensões estabelecidas pelas normas técnicas, sonoros e bem cozidos, isentos de falhas, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, sendo 15 cm a sua espessura nos fechamentos. Serão bem alinhados e apurados, obedecendo às dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

A areia não conterá substâncias orgânicas argilosas, carbônicas ou superiores a 4 mm.

A água a ser adotada nas misturas será clara, não corrosiva e dosada com a finalidade de obter boa trabalhabilidade da argamassa, bem como resistência, aos 28 (vinte e oito) dias, de 18 kgf/cm².

O cimento a ser usado será Portland Comum, devendo ser misturado à argamassa de cal e areia somente por ocasião do uso.

A cal deverá ser hidratada.

Os tijolos deverão ser cuidadosamente molhados, imediatamente antes de seu emprego.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

A superfície de concreto, ou de aço sobre as quais se apóiam ou se encostam as alvenarias de tijolos, serão cuidadosamente limpas com água salpicadas com uma argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Se a superfície de apoio estiver na cota do terreno ou lhe for ligeiramente superior, antes de assentar a primeira camada de argamassa para tijolos de primeira fileira, será executada uma camada impermeabilizante.

COBERTURA

- **TELHA METÁLICA** - A cobertura será executada em Telha Termo/Acústica em Aluzinco trapezoidal com espessura = 0,5mm, observando-se orientação técnica do fabricante para a instalação da cobertura.
- **CONDUTORES** - Os condutores serão de PVC 100 mm, cujos bocais terminais deverão ser instalados em caixas de passagem de concreto ou na drenagem externa, ficando a critério da fiscalização a decisão da melhor opção.
- **CALHAS, ALGEROZAS E RUFOS** - As calhas, algerozes, rufos e ligações serão executadas em chapa de aço galvanizado com espessura n.º 26, protegidas com tinta antiferruginosa, e pintura com esmalte sintético. Estas especificações são genéricas, devendo, portanto prevalecer os detalhes e especificações previstas em projeto de águas pluviais.

REVESTIMENTOS DE PAREDES:

- **CHAPISCO:** Conforme indicação de projeto, todas as superfícies receberão chapisco, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, serviço que deverá ser iniciado após a cobertura da obra.
- **MASSA ÚNICA:** Após a completa pega do chapisco, as superfícies indicadas por estas especificações serão revestidas com massa única com espessura de 2,00 cm tratada com desempenadeira e espuma de borracha, com cimento e areia, a depender da procedência dos materiais, observando a aderência e a plasticidade do revestimento. Concluído o serviço de revestimento deverá apresentar uma superfície perfeitamente plana, desempenada, lisa e isenta de defeitos ou deformações. Serão revestidas em massa única, para posterior aplicação de pintura, todas as paredes internas e externas, quando não for especificado outro tipo de revestimento



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

- **CERÂMICO:** Os revestimentos cerâmicos de paredes serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas. As paredes dos ambientes indicadas no projeto receberão revestimentos cerâmicos de 1ª linha, tipo extra, lisos, em cor e dimensões conforme Projeto Arquitetônico. As peças serão assentadas com argamassa colante, observando-se o alinhamento das fiadas. O rejunte será a prumo, com 2 a 3 mm de espessura, cor branco e aplicação depois de decorridos no mínimo 5 (cinco) dias da colocação. Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou 15 trincadas. Os furos de tubulações ou caixas de eletricidade devem ser justos, inteiramente recobertos pelo acabamento de canoplas ou placas. O encontro entre as peças de revestimento cerâmico em cantos de 90° deverão ter o corte em meia esquadria (45°). No caso dos revestimentos cerâmicos de parede telados, a colagem das telas deverá apresentar perfeita simetria, tanto horizontal quanto vertical, bem como manter a equidistância entre os elementos que obedecerá ao mesmo espaçamento adotado pelo fabricante e que determinará a espessura do rejunte a ser aplicado. A colocação das cerâmicas somente poderá ser iniciada após o término de toda instalação elétrica e hidrossanitária embutida.

FORRO

O **forro** em régua de **PVC** será do tipo perfil entrudado auto extingüível, com régua de 20 cm de largura útil por 12 mm de espessura, perfil de 200 mm na cor branca, liso ou frisado, dotado de todos os acessórios, como arremates, cantoneiras. (NBR 14293).

Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica (conforme planilha de quantitativos), acessórios de fixação e arremates de acabamento.

Para arremates utilizar perfis em PVC rígido de qualidade e durabilidade compatíveis com as dos perfis que constituem o forro (utilizar perfis de arremate e junção de acordo com o fabricante). Nos cantos das paredes, os perfis de arremate devem ser cortados com abertura equivalente à metade do ângulo entre paredes.

PISOS



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

- **CONTRA PISO OU REGULARIZAÇÃO DO PISO**

O contrapiso deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, em todos os locais onde estiver especificado revestimento especial, a espessura mínima do contrapiso será de 2.5 cm.

- **PISO EM CONCRETO DESEMPENADO:**

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura).

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada

- **PISOS CERÂMICOS**

O piso será revestido em cerâmica 35cmx35cm, antiderrapante, PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi com dimensão indicada pelo modelo referência. Marcas de referência: Portobello, Eliane, Cecrisa.

_ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*.

ESQUADRIAS -

PORTAS:

As portas internas serão de alumínio. As fechaduras e dobradiças serão em aço cromado. Fechadura de embutir metálica tipo alavanca, com fecho cilíndrico. Dimensões e tipos conforme projeto arquitetônico.



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

As portas de acesso externo receberão soleiras em granito cinza andorinha, na largura mínima da parede.

JANELAS:

As janelas serão de alumínio e vidro liso, translúcido com espessura 6mm, e com dimensões conforme projeto arquitetônico. Não serão aceitos vidros que apresentem defeitos de fabricação como ondulações, bolhas ou gretas, ou que não estejam bem colocados apresentando envergamento, instabilidade ou trepidações.

Os peitoris das janelas serão em granito cinza andorinha com borda saliente em 2 cm com friso para pingadeira na parte inferior. Este friso deverá ser perfeitamente limpo após a colocação das peças.

PINTURA:

RECOMENDAÇÕES GERAIS:

- Antes de pintar qualquer superfície, certifique-se de que ela esteja devida e corretamente preparada.
- O esquema de pintura selecionado, seja adequado ao tipo de superfície e ambiente presente.
- Evitar aplicação de tintas em áreas externas, em períodos chuvosos, quando da ocorrência de ventos fortes, quando sob insolação direta ou quando houver condensação d'água na superfície.
- Aguardar à cura total da superfície por um período de, no mínimo, 30 dias. Aplicando se a tinta antes da cura total do reboco e concreto, haverá um ataque de tinta, devido a alta alcalinidade dos produtos empregados no preparo da massa.
- Observar se não existe umidade na superfície e, em caso positivo, eliminar a causa e aguardar sua completa secagem.
- Lixar a superfície com lixa grana 120, para retirar as partículas soltas de areia e eventual sujeira. Limpar o pó resultante do lixamento.
- Aplicar uma demão de selador acrílico, diluído com 20% de água limpa. Aguardar secagem mínima de 2 horas.
- Para acabamento liso, aplicar massa corrida (somente em interior) ou massa acrílica (exterior e interior) em demãos finas, tantas quantas se façam necessárias, ate perfeito nivelamento da superfície. Aguardar secagem mínima de 3 horas, entre demãos. Lixar levemente com lixa grana 180 entre demãos, tomando o cuidado de limpar bem o pó resultante, com escova de pelos. O lixamento final deve ser feito



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO

Estado do Paraná

com lixa grana 360, para deixar a massa bem lisa. Remover o pó com escova e, em seguida, passar um pano umedecido em água.

- Aplicar a primeira demão de tinta de acabamento acrílico semi brilho, aguardar secagem mínima de 2 horas.
- Aplicar mais uma ou duas demãos de tinta. Aguardar secagem mínima de 2 horas, entre demãos.

SELADORES: todos os tetos e paredes rebocados serão selados antes da pintura ou emassamento sendo que, nas paredes externas deverá ser aplicado selador acrílico.

PAREDES INTERNAS:

Paredes internas- nos locais definidos no projeto serão emassadas previamente com 02 demãos de massa acrílica e pintadas 02 demãos de tinta acrílica na cor definida no projeto de arquitetura.

PAREDES EXTERNAS - Tinta acrílica, texturizada tipo riscado, mantendo cor e padrão da edificação existente.

Obs.: A tonalidade das tintas será especificada pelo autor do projeto mediante fiscalização, após definição da marca da tinta a ser utilizada pela empresa vencedora da licitação.

_ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

_ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

De acordo com as Normas Técnicas da ABNT e especificações próprias, conforme projeto hidro sanitário, para aquisição de equipamentos, materiais e execução.

Os tanques da lavanderia serão em louça na cor branca, com coluna, de 40 litros.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Serão executadas de acordo com projeto elétrico.

A instalação elétrica será montada com eletrodutos, de PVC rígido e/ou flexível ou outros que atendam aos requisitos da NBR, os quais deverão ser embutidos internamente



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

na alvenaria. Os pontos de luz / uso estarão conectados aos eletrodutos, onde serão aplicadas caixas metálicas ou de PVC embutidas na alvenaria conforme projetos.

Os acessórios, tais como interruptores, tomadas elétricas, etc, serão os constantes dos projetos.

Os condutores (Fios / cabos) elétricos seguirão as diretrizes dos projetos. Os quadros utilizarão disjuntores e barramentos de qualidade comprovada em Norma Técnica.

ENTREGA DA OBRA:

A obra deverá ser entregue com os pisos e outros acabamentos devidamente limpos, o terreno livre de entulhos e outros materiais e com todas as instalações em perfeito funcionamento.

Compreende as regularizações finais de terra, com eliminação de excessos e de depressões, retoques de pinturas, teste de fechaduras, esquadrias, outras instalações e limpeza geral.

RECEBIMENTO DA OBRA:

Quando a obra contratada estiver inteiramente concluída, de perfeito acordo com os documentos contratuais e liberada pela Fiscalização, será lavrado "**Termo de Recebimento Provisório**" da mesma, por uma comissão designada pelo contratante e mediante a entrega do *HABITE-SE* da obra.

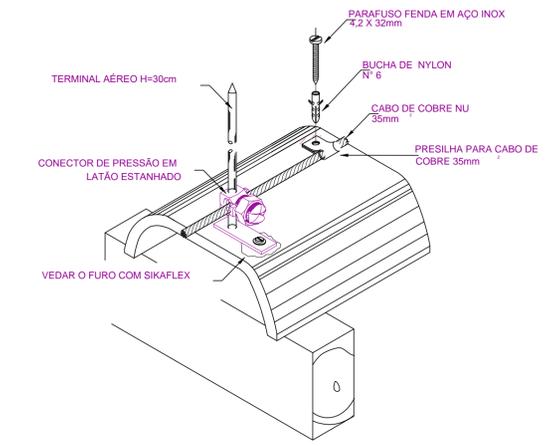
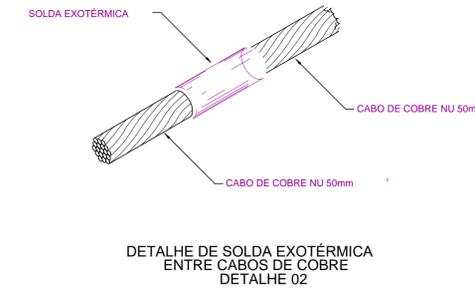
Concluído o prazo de validade do "**Termo de Recebimento Provisório**", se os serviços de correção das irregularidades, porventura verificadas no ato da vistoria, forem executados e aceitos pela comissão, será lavrado o "Termo de Recebimento Definitivo".

Francisco Beltrão, 25 de janeiro de 2022.

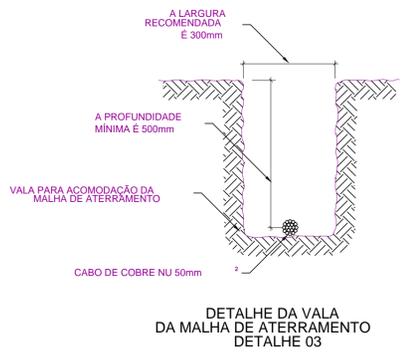

Francielle C. Zapelini
Arquiteta e Urbanista
CAU nº40.663-5

Legenda

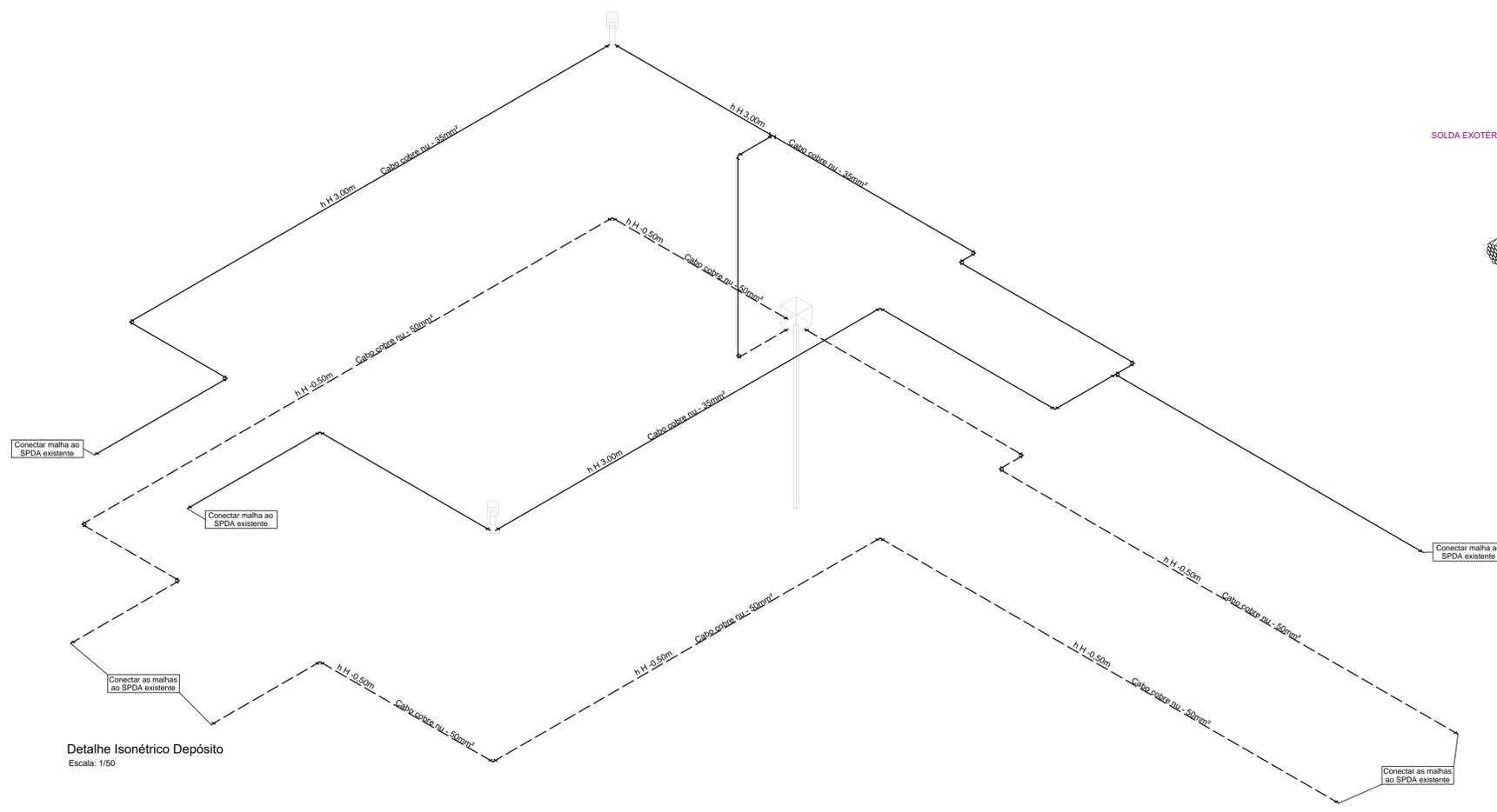
- CONEXÃO DE 2 OU MAIS BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO OU CABOS DE COBRE
- CONDUTOR DE ATERRAMENTO EM TETO OU PLATIBANDA
- CONDUTOR DE ATERRAMENTO ENTERRADO, NO MÍNIMO A 50CM DE PROFUNDIDADE
- CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO - DIÂMETRO NOMINAL Ø300mm COM HASTE DE ATERRAMENTO
- HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA - 5/8" x 3,00m
- CAPTOR AÉREO - 300mm



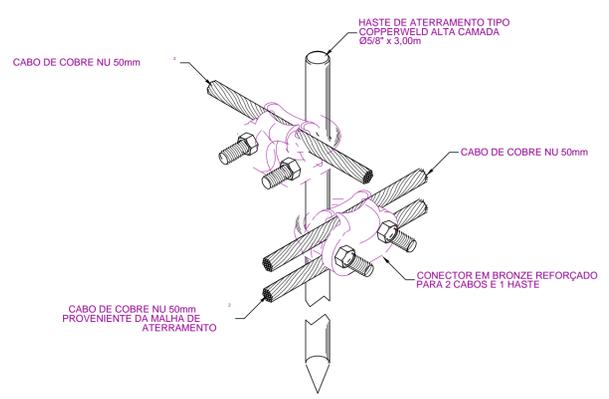
DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE E TREMINAL AÉREO NA TELHA
DETALHE 04



DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 03



Detalhe Isonétrico Depósito
Escala: 1/50



DETALHE DE UTILIZAÇÃO DO CONECTOR NA HASTE DE ATERRAMENTO
DETALHE 01

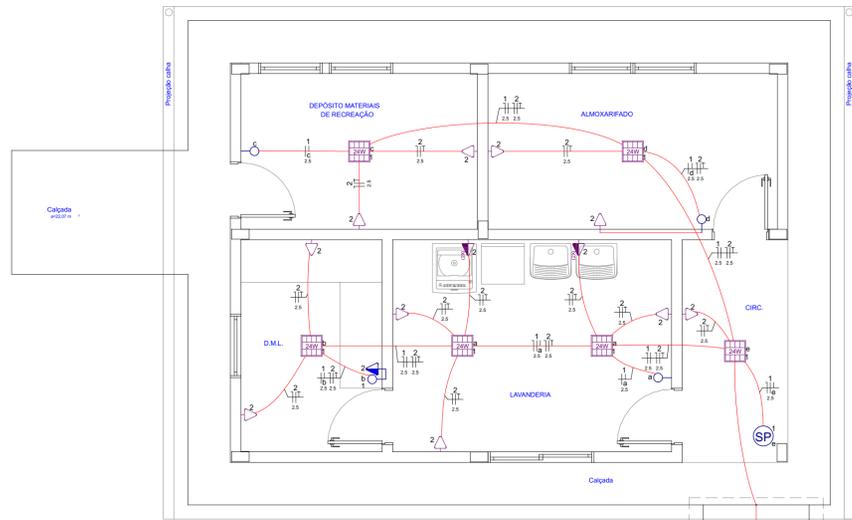
Nº	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA
REVISÕES			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO			
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROF. PEDRO ALGERI			
DETALHES SPDA			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
RESP. TÉCNICO	CÓDIGO	DATA	ART. / RIT.
Eng. Eletricista Hyoran S. Pinto - CREA PR-164288/D	44720	27/05/2020	1720210195847
			CONJUNTO
			FRANQUIA
			3/3

1. O contrato para elaboração de um projeto não implica a obrigação de executá-lo, ou de fiscalizá-lo a execução. [Lei 10.406/02 Cap. VIII Art. 610 §2°]
2. Os direitos de autoria de um projeto, respeitadas as relações contratuais, são do profissional que os elaborou. [Lei 5.194/66 Cap. II Art. 17]



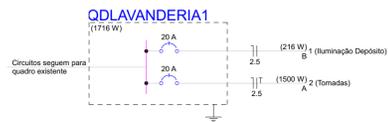
Nº	COM	PROJ
1	01	01
2	02	02
3	03	03
4	04	04
5	05	05
6	06	06
7	07	07
8	08	08
9	09	09

Criação de SPDA em 02/05/2020



Planta Baixa Depósito
Escala: 1/50

DIAGRAMA UNIFILAR



QUADRO DE CARGAS

Quadro de Cargas (QDLAVANDERIA1)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	Seção (mm ²)	Disj (A)
1	Iluminação Depósito	F+N	127 V	240	216	B				2.5	20
2	Tomadas	F+N+T	127 V	1643	1500	A	1500	216	0	2.5	20
TOTAL				1883	1716	A+B+C	1500	216	0		

Equivalência do diâmetro nominal de eletrodutos

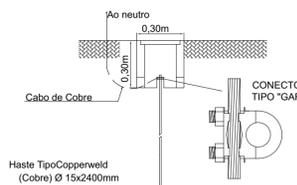
mm	19	25	32	40	50	60	75	85	100
Pól.	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"

NBR 5410: Linhas Elétricas - Condutores e Cabos de Baixa Tensão

- 6.1.5.3.1 - **CONDUTOR NEUTRO** : Em caso de identificação por cor, deve ser adotada a cor azul clara[...].
- 6.1.5.3.2 - **CONDUTOR DE PROTEÇÃO** : Em caso de identificação por cor, deve ser usada a dupla coloração verde-amarela ou a cor verde (cores exclusivas da função de proteção), na isolação do condutor isolado ou da veia do cabo multipolar, ou na cobertura do cabo unipolar[...].
- 6.1.5.3.3 - **CONDUTOR PEN**: Em caso de identificação por cor, deve ser usada a cor azul-claro, com anilhas verde-amarelo nos pontos visíveis ou acessíveis[...].
- 6.1.5.3.4 - **CONDUTOR DE FASE** : Em caso de identificação por cor, poderá ser usada qualquer tonalidade, observadas as restrições estabelecidas em 6.1.5.3.1, 6.1.5.3.2 e 6.1.5.3.3[...].

Legenda

- ENTRADA DE SERVIÇO
- CAIXA DE MEDIÇÃO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
- CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- CAIXA 4x4" EMBUTIDA NA PAREDE
- CAIXA 4x2" EMBUTIDA NA PAREDE
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO 30x30 COM HASTE DE ATERRAMENTO E CONECTOR PARA ATERRAMENTO
- CONDULETE PVC - MODELO T
- CONDULETE PVC - MODELO X
- CONDULETE PVC - MODELO C
- CONDULETE PVC - MODELO LL
- CURVA 90° GALVANIZADA P/ ELETRODUTO
- TOMADA BAIXA - alt = 0,30m
- TOMADA BAIXA TRIPLA - alt = 0,30m
- TOMADA MÉDIA - alt = 1,20m
- TOMADA MÉDIA DUPLA - alt = 1,20m
- TOMADA ALTA - alt = 2,20m
- TOMADA ALTA DUPLA - alt = 2,20m
- TOMADA ALTA TRIPLA - alt = 2,20m
- TOMADAS MESMO ALINHAMENTO, NO EXEMPLO TOMADA BAIXA - alt = 0,30m E TOMADA MÉDIA - alt = 1,20m
- TOMADA EMBUTIDA NO PISO
- TOMADA EMBUTIDA NO TETO
- PONTO AR CONDICIONADO
- PONTO CHUVEIRA ELÉTRICA
- PONTO TORNEIRA ELÉTRICA
- PONTO MOTOR
- PONTO BOMBA
- PONTO FORNO
- PONTO CAMPAINHA
- RELÉ FOTOCELULA
- CONJUNTO 1 TECLA SIMPLES E TOMADA MÉDIA
- CONJUNTO 2 TECLAS SIMPLES E TOMADA MÉDIA
- INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA
- INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS
- INTERRUPTOR SIMPLES - 3 TECLAS
- INTERRUPTOR SIMPLES - 4 TECLAS
- INTERRUPTOR SIMPLES - 5 TECLAS
- INTERRUPTOR SIMPLES - 6 TECLAS
- CONJUNTO 1 TECLA PARALELA E TOMADA MÉDIA
- CONJUNTO 2 TECLAS PARALELA E TOMADA MÉDIA
- INTERRUPTOR PARALELO - 1 TECLA
- INTERRUPTOR PARALELO - 2 TECLAS
- INTERRUPTOR PARALELO - 3 TECLAS
- INTERRUPTOR PARALELO - 4 TECLAS
- CONJUNTO 1 TECLA PARALELA E 1 TECLA SIMPLES
- CONJUNTO 2 TECLAS PARALELA E 1 TECLA SIMPLES
- CONJUNTO 1 TECLA PARALELA E 2 TECLAS SIMPLES
- PULSADOR DE CAMPAINHA
- SENSOR DE PRESENCIA NA PAREDE
- SENSOR DE PRESENCIA NO TETO
- ILUMINAÇÃO SPOT NO PISO
- BULBO LED NO TETO
- LUMINÁRIA 36w SOBREPOR NO TETO
- PANEL LED 12W EMBUTIR NO TETO
- PANEL LED 18W EMBUTIR NO TETO
- PANEL LED 24W EMBUTIR NO TETO
- PANEL LED 36W EMBUTIR NO TETO
- PANEL LED 40W EMBUTIR NO TETO
- PANEL LED 12W SOBREPOR NO TETO
- PANEL LED 18W SOBREPOR NO TETO
- PANEL LED 24W SOBREPOR NO TETO
- PANEL LED 32W SOBREPOR NO TETO
- PANEL LED 36W SOBREPOR NO TETO
- REFLETOR LED SOBREPOR
- ARANDELA LED 12W
- REFLETOR DE JARDIM 15W SOBREPOR
- POSTE DE ILUMINAÇÃO 2 LUMINÁRIAS
- FONTE PARA FITA LED
- LUMINÁRIA PÚBLICA TIPO PÉTALA 60w
- LUMINÁRIA PÚBLICA TIPO PÉTALA 100w
- LUMINÁRIA PÚBLICA TIPO PÉTALA 150w
- LUMINÁRIA PÚBLICA TIPO PÉTALA 180w
- POSTE TELEFÔNICO + SUPORTE PARA UMA LUMINÁRIA TIPO PÉTALA - alt. 4 METROS
- POSTE TELEFÔNICO + SUPORTE PARA DUAS LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA - alt. 4 METROS
- POSTE TELEFÔNICO + SUPORTE PARA QUATRO LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA - alt. 9 METROS
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TELEFÔNICO
- QUADRO GERAL TELEFÔNICO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO PADRÃO TELEBRAS
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- TUBULAÇÃO DE ENERGIA PELO TETO
- TUBULAÇÃO DE ENERGIA PELO PISO
- Ø19mm = Ø1/2"
- Ø25mm = Ø3/4"
- Ø32mm = Ø1"
- Ø40mm = Ø1.1/4"
- Ø50mm = Ø1.1/2"
- Ø60mm = Ø2"
- Ø75mm = Ø2.1/2"
- Ø85mm = Ø3"
- Ø100mm = Ø4"
- 5 - CIRCUITO
- 6 - FUAÇÃO
- BITOLA Em mm
- FIO NEUTRO
- FIO FASE
- FIO TERRA
- FIO RETORNO



Detalhe de aterramento

- Notas Aterramento
- A resistência de aterramento, em qualquer época do ano, não poderá ser superior a 25 ohms nos atendimentos em tensão secundária de distribuição (220V/127V).
 - Os materiais e condutores aplicados em aterramento deverão seguir as recomendações das tabelas 51 e 52 da NBR 5410.
 - o valor mínimo do condutor da malha de aterramento deverá ser de cobre nú 10mm², conforme NTC901100.

NOTAS:

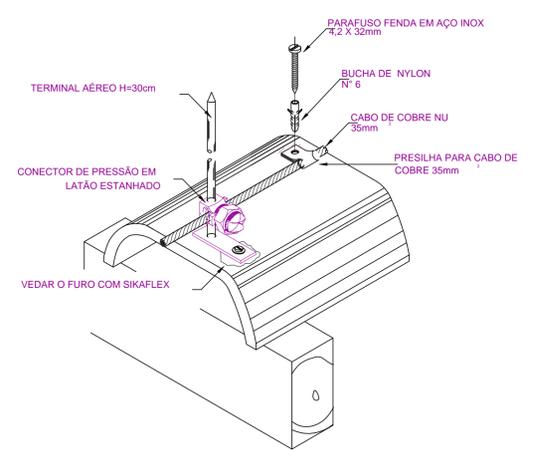
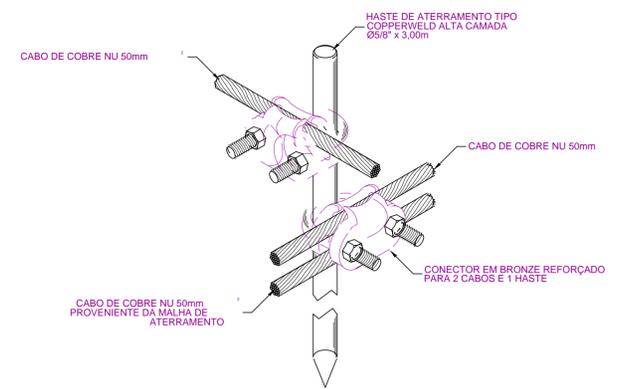
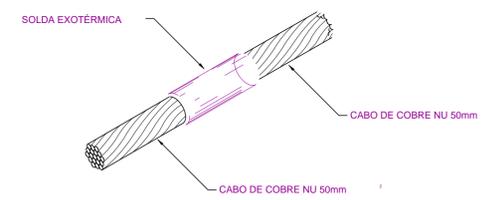
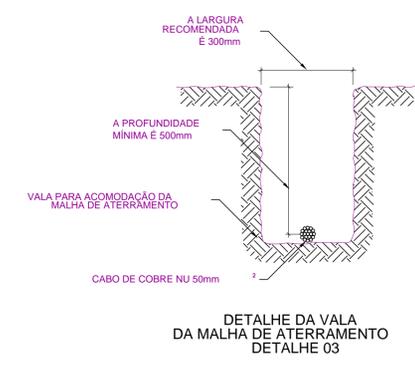
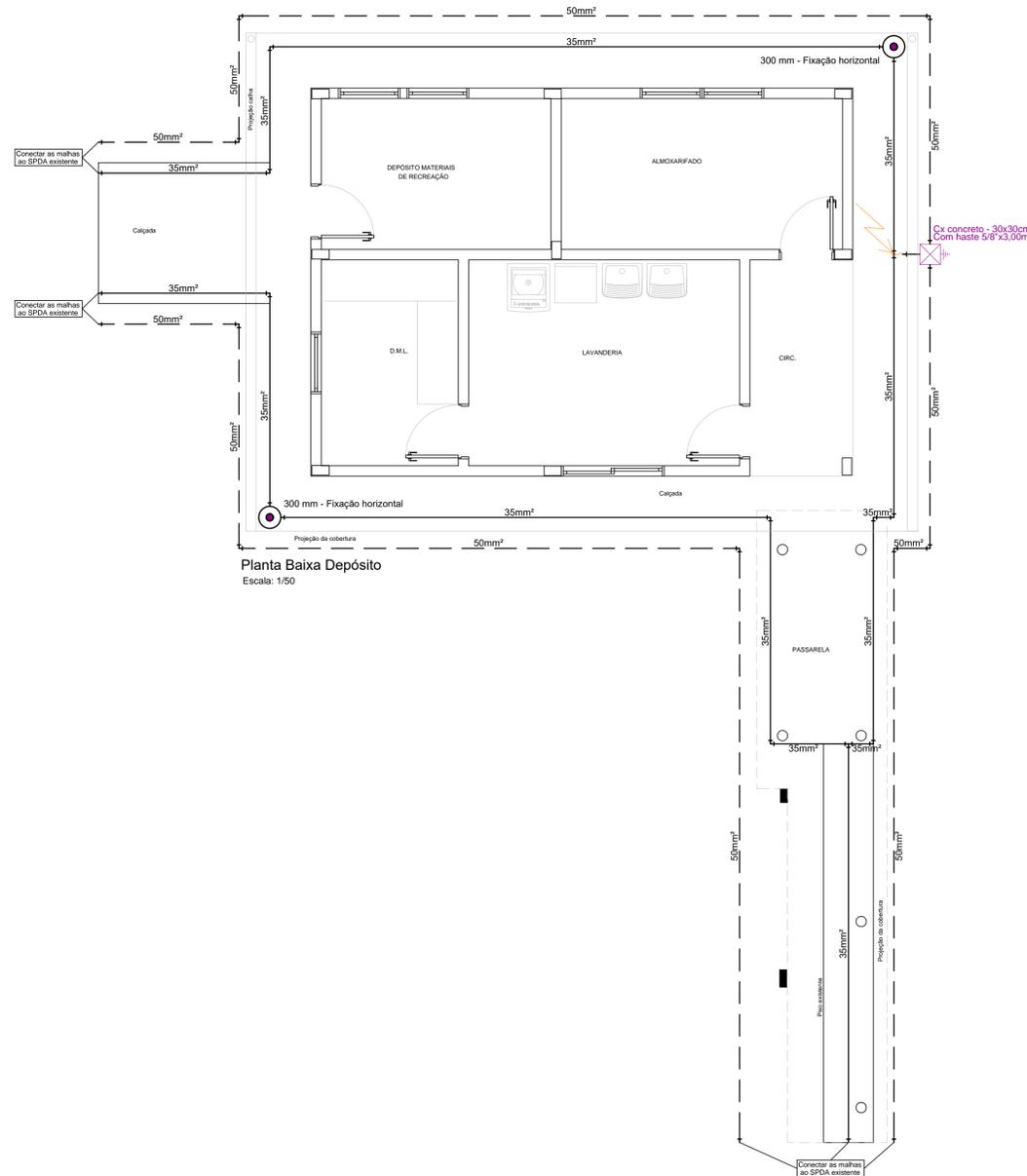
- Nas extremidades dos eletrodutos, estes devem ser vedados com anteparos ou poliuretano expandido, para a proteção contra entrada de roedores e outros animais ou insetos que possam danificar o isolamento dos cabos;
- Em todas as emendas entre condutores elétricos, deverá ser utilizada fita isolante, para evitar a entrada de umidade;
- Todos os circuitos e partes metálicas deverão ser aterradas e conduzidas até o ponto de aterramento;
- Eletrodutos e fiações não cotados serão de Ø3/4" e #2,5mm² respectivamente.

Nº	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA
REVISÕES			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO			
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROF. PEDRO ALGERI			
PLANTA BAIXA AMPLIAÇÃO			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
RESP. TÉCNICO	CÓDIGO	DATA	ART. RRT
Eng. Eletricista Hyrcan S. Pinto - CREA PR-164288/D	44720	27/05/2020	1720210195847
			CONJUNTO
			PRANCHA
			1/3

1. O contrato para elaboração de um projeto não implica a obrigação de executá-lo, ou de fiscalizar-lhe a execução [Lei 10.406/02 Cap. VIII Art. 610 §1º]

Legenda

- CONEXÃO DE 2 OU MAIS BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO OU CABOS DE COBRE
- PONTO DE DESCIDA
- CONDUTOR DE ATERRAMENTO EM TETO OU PLATIBANDA
- CONDUTOR DE ATERRAMENTO ENTERRADO, NO MÍNIMO A 50CM DE PROFUNDIDADE
- CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO - DIÂMETRO NOMINAL Ø300mm COM HASTE DE ATERRAMENTO
- HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA - 5/8" x 3,00m



Nº	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA
REVISÕES			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO			
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROF. PEDRO ALGERI			
PLANTA BAIXA AMPLIAÇÃO			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
RESP. TÉCNICO	CÓDIGO	DATA	ART / RRT
Eng. Eletricista Hyoran S. Pinto - CREA PR-164288/D	44720	27/05/2020	1720202172507
			CONJUNTO
			FRANQUIA
			4/5
			2/3

PROJETARE
engenharia

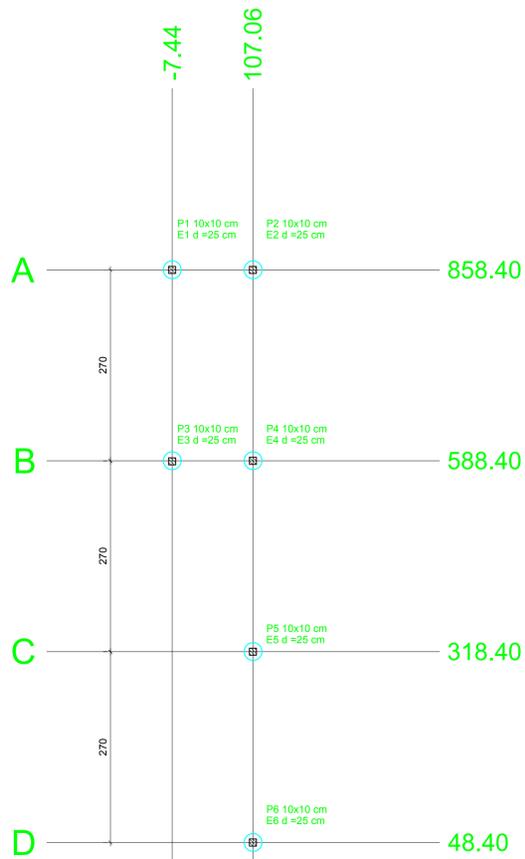
Projeto Registrado - Tabela de Serviços Registrados (TRT) nº 2019/0113

PROJETARE ENGENHARIA LTDA
CREA PR-43096 / CAU 37134-3
Avenida Florianópolis, 530 - sala 41 - Alvorada
Francisco Beltrão - PR - CEP 85.601-500
Tel: (41) 3524 7600

1. O contrato para elaboração de um projeto não implica a obrigação de executá-lo, ou de fiscalizá-lo a execução. [Lei 10.406/02 Cap. VIII Art. 610 §2º]
2. Os direitos de autoria de um projeto, respeitadas as relações contratuais, são do profissional que os elabora. [Lei 5.194/66 Cap. II Art. 17]

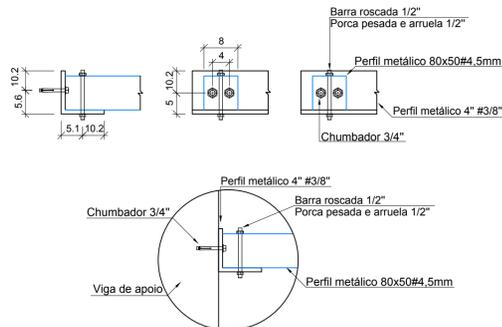
Nº	COM	PROJ.
1	01	01
2	01	02
3	01	03
4	01	04
5	01	05
6	01	06
7	01	07
8	01	08
9	01	09
10	01	10

Resumo geral do CDB/2019

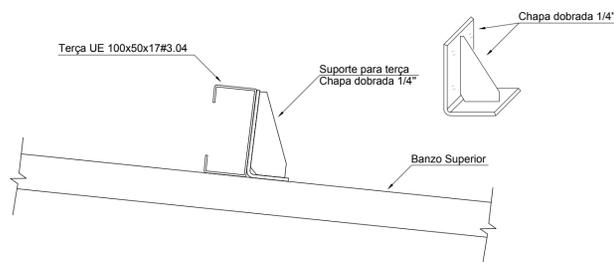


Planta de montagem de tesouras e terças metálicas
escala 1:50

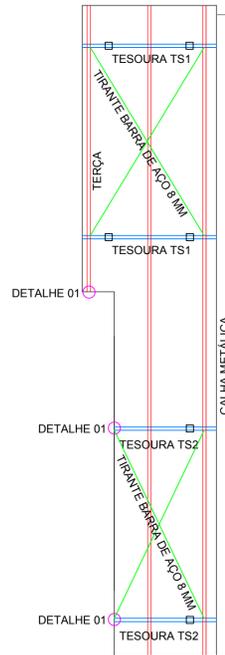
Planta de locação
escala 1:50



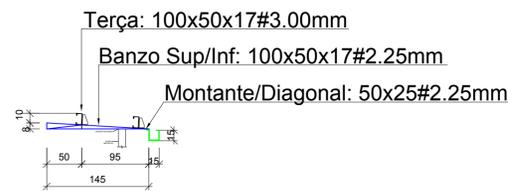
Detalhe 01 - apoio para terça
sem escala



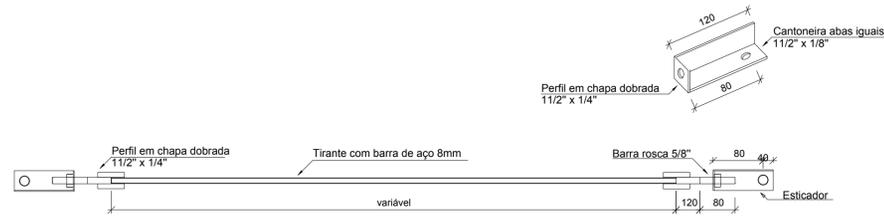
Suporte metálico para terça
sem escala



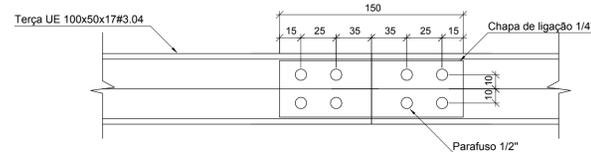
Tesoura metálica TS1 2x
escala 1:50



Tesoura metálica TS2 2x
escala 1:50



Detalhamento do tirante para pilares
sem escala



Ligação de terças metálicas
sem escala

RESUMO COBERTURAS				
TESOURA TS1		m	kg/m	kg total
BANZO SUP	PERFIL UE 100X50X17#2.25mm	3,80	3,87	14,71
BANZO INF	PERFIL UE 100X50X17#2.25mm	3,80	3,87	14,71
DIAGONAIS	PERFIL U 50x25#2.25mm	1,90	1,62	3,08
MONTANTES	PERFIL U 50x25#2.25mm	0,33	1,62	0,54
TESOURA TS2		m	kg/m	kg total
BANZO SUP	PERFIL UE 100X50X17#2.25mm	2,90	3,87	11,22
BANZO INF	PERFIL UE 100X50X17#2.25mm	2,90	3,87	11,22
DIAGONAIS	PERFIL U 50x25#2.25mm	1,00	1,62	1,62
MONTANTES	PERFIL U 50x25#2.25mm	0,135	1,62	0,22
TIRANTE	BARRA DE AÇO 8MM	12,12	0,40	4,85
TERÇAS	PERFIL UE 100X50X17#3.00mm	22,45	5,02	112,70

NOTAS GERAIS

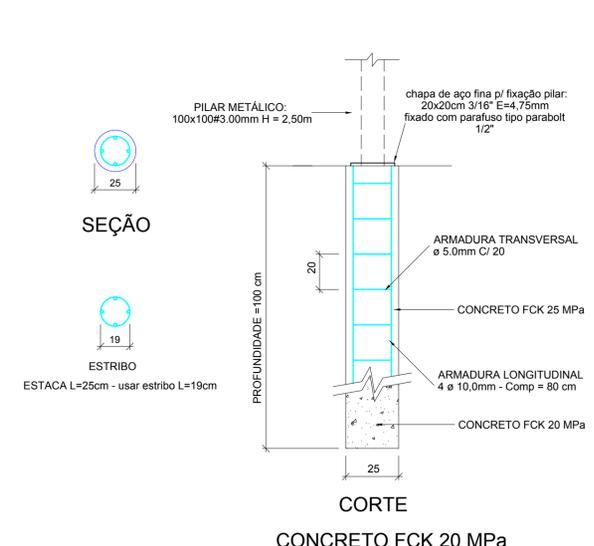
- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
 - ACÓS, PERFIS DOBRADOS - ASTM - A36
 - ELETRODOS - AWS E 70-XX
 - CHAPA DE AÇO - ASTM A-36 SAE 1045
 - CHUMBADOR WB 3/4"
 - BARRA ROSCADA B7 ASTM 1/2"
 - PORÇA PESADA 2H ASTM A194 1/2"
 - PARAFUSO A325 1/2" x 1 1/2"
- CONFIRME MEDIDAS EM OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO.
- TODAS AS LIGAÇÕES SÃO SOLDADAS.
- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVEM SER:
 - FILETE DUPLA PARA LIGAÇÕES PERPENDICULARES
 - FILETE OPOSTO E MESMO LADO PARA LIGAÇÃO ENTRE PERFIS
 - CHANFRÃO EM "V" DE MESMO LADO PARA EMENDA DE PERFIS
- O COMPRIMENTO DA SOLDA É SEMPRE O MESMO COMPRIMENTO DE CONTATO DOS PERFIS.
- A ALTURA MÍNIMA DE SOLDA DEVE SER IGUAL OU MAIOR A MAIOR ESPESURA DOS PERFIS A SEREM SOLDADOS.
- FAZER PRE-MONTAGEM DE TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA.
- A QUANTIDADE TOTAL DE MATERIAL DEVERÁ SER CONFIRMADO PELO EXECUTOR DA ESTRUTURA METÁLICA PARA FINS DE CONTRATAÇÃO DA MESMA, SENDO DE SUA RESPONSABILIDADE O PESO FINAL CONTRATADO.

PREPARO E TRATAMENTO SUPERFÍCIE METÁLICA

- CONSIDERAÇÕES PERFIS METÁLICOS:
 - GRAU DE INTEMPERISMO: GRAU B
 - GRAU DE PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE AÇO POR MEIO DE JATEAMENTO ABRASIVO: GRAU SA 2 (JATEAMENTO ABRASIVO COMERCIAL VISTO A OLHO NU, A SUPERFÍCIE DEVE ESTAR ISENTA DE QUASE TODA A CAREPA DE LAMINAÇÃO, FERRUGEM E MATERIAL ESTRANHO. A SUPERFÍCIE DEVE APRESENTAR, ENTÃO, COLORAÇÃO ACINZENTADA E CORRESPONDER, EM APARÊNCIA, ÀS GRAVURAS COM DESIGNAÇÃO SA 2. ESTA LIMPEZA NÃO SE APLICA A SUPERFÍCIES QUE APRESENTEM GRAU A DE INTEMPERISMO ORIGINAL. PARA AS DEMAIS, OS PADRÕES DE LIMPEZA SÃO: BSA 2, CSA 2 E DSA 2).
- RECOMENDAÇÕES PARA REALIZAR TRATAMENTO:
 - EXECUTAR LIMPEZA PRÉVIA PARA COMO FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEO OU GRAXA.
 - REALIZAR JATEAMENTO ABRASIVO COM AREIA FINA (0,40 MM) PARA REMOVER PARTÍCULAS ESTRANHAS, ESCAMAS DE LAMINAÇÃO E ÓXIDO.
 - APÓS O TRATAMENTO A SUPERFÍCIE DEVE SER LIMPA, IMEDIATAMENTE, COM ASPIRADOR, AR COMPRIMIDO LIMPO E SECO OU ESCOVA LIMPA DE FORMA A REMOVER GRÃOS DE ABRASIVOS E POEIRA.
 - O AR COMPRIMIDO UTILIZADO NA APLICAÇÃO DO JATO ABRASIVO SECO DEVE SER ISENTO DE ÁGUA E DE ÓLEO. O EQUIPAMENTO DEVE SER PROVIDO DE FILTROS E SEPARADORES ADEQUADOS OU, PROVIDER AQUECIMENTO OU RESFRIAMENTO DO AR, PARA RETIRADA DE ÁGUA E DE ÓLEO.
 - NÃO DEVE SER INICIADOS TRABALHOS DE JATEAMENTO ABRASIVO QUANDO HOVER EXPECTATIVA DE CHUVA, NEVOEIRO OU QUANDO AS SUPERFÍCIES NÃO ESTIVEREM A UMA TEMPERATURA PELO MENOS 3 °C ACIMA DO PONTO DE ORVALHO, OU QUANDO A UMIDADE RELATIVA DO AR FOR SUPERIOR A 85%. EXCETO PARA AS TINTAS TOLERANTES A SUPERFÍCIES MOLHADAS.
- PINTURA ANTICORROSÃO
 - A APLICAÇÃO DA TINTA DE FUNDO DEVE SER FEITA NO MENOR PRAZO DE TEMPO POSSÍVEL E ENQUANTO A SUPERFÍCIE ESTIVER ATENDENDO AO PADRÃO ESPECIFICADO. COM O PASSAR DO TEMPO, A SUPERFÍCIE TÊNDE A OXIDAR, PODENDO HAVER A NECESSIDADE DE NOVO JATEAMENTO, DEPENDENDO DO PADRÃO ESPECIFICADO, PARA O GRAU DE PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE.
 - USO DE TINTA ESMALTE EPOXI PARA ACABAMENTO (EXPECTATIVA DE DURABILIDADE 7 A 10 ANOS).

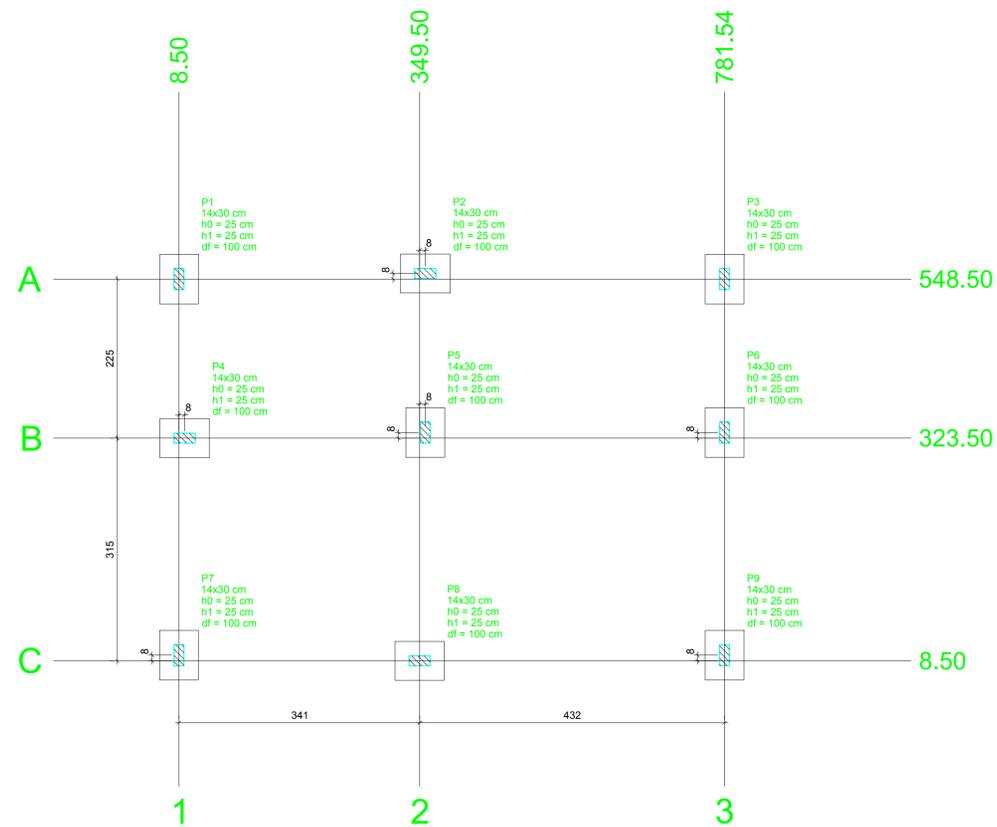
NORMAS APLICÁVEIS

- NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURA MISTA DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS.
- NBR 14762:2010 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO - PROCEDIMENTO.
- NBR 6123:1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
- NBR 0909 - TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE AÇO COM JATO ABRASIVO E HIDROJATEAMENTO.
- NBR 15158:2016 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIES DE AÇO PAOR COMPOSTOS QUÍMICOS.



Detalhe pilar metálico fixado em estacas escavadas à trado manual
sem escala

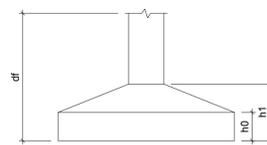
LEGENDA	CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!	
<ul style="list-style-type: none"> PILAR QUE MORRE NO PAVIMENTO PILAR QUE SEQUE PARA O PAVIMENTO SUPERIOR PILAR QUE NASCE NO PAVIMENTO PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO NO PAVIMENTO 	1 - CONCRETO Pilares 25 MPa Vigas 25 MPa Lajes 25 MPa Fundações 20 MPa DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm 2 - AÇO CA-50: Fy=500 MPa CA-60: Fy=600 MPa	OBRAS: AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR PEDRO ALGERI ESTRUTURA DE CONCRETO PASSARELA	ÁREA: 12,35 M2
FURO EM LAJE N - LAJE MACIÇA PRÉ-FABRICADA H - espessura da laje N - identificação da laje H - espessura da laje N - LAJE MACIÇA N - identificação da laje H - espessura da laje N - LAJE PRÉ-MOLDADA TRELICADA N - identificação da laje H - espessura da laje	COBRIMENTO DAS ARMADURAS Vigas 2,5 cm Pilares 2,5 cm Lajes 1,5 cm Fundações 3,0 cm	LOCAL DA OBRA: QUADRA: 559 LOTES: Parque flamingo 01, 47A, 48-A e remanescente	Nº DO PROJETO: - PROJETO TIPO: EST FRANCHA Nº: 01
NOTAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS. NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC., PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO	MUNICÍPIO / CIDADE: FRANCISCO BELTRÃO ESTADO: PARANÁ DATA: OUT/2021 DESENHO: ANDRESSA T. NESI ESCALA: INDICADA REVISÃO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO / AUTOR DO PROJETO: ANDRESSA THÁIS NESI - CREA 171.433-D-PR	REVISÃO:



Planta de locação
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	14x30	8.50	548.50	24	23	0	0	0	0	0	-3	1	0	55	70	25	25	100
P2	14x30	357.50	548.50	49	47	0	0	0	0	0	-1	2	0	55	70	25	25	100
P3	14x30	781.54	548.50	31	29	0	0	0	0	3	0	1	0	55	70	25	25	100
P4	14x30	16.50	323.50	45	43	0	0	0	0	0	-3	1	0	55	70	25	25	100
P5	14x30	357.50	323.50	74	72	0	0	0	0	0	-2	0	-2	55	70	25	25	100
P6	14x30	781.53	323.50	40	39	0	0	0	0	5	0	0	-2	55	70	25	25	100
P7	14x30	8.50	16.50	29	27	0	0	0	0	0	-3	0	-1	55	70	25	25	100
P8	14x30	349.50	16.50	40	39	0	0	0	0	0	-2	1	0	55	70	25	25	100
P9	14x30	781.53	16.50	18	17	0	0	0	0	4	0	0	0	55	70	25	25	100

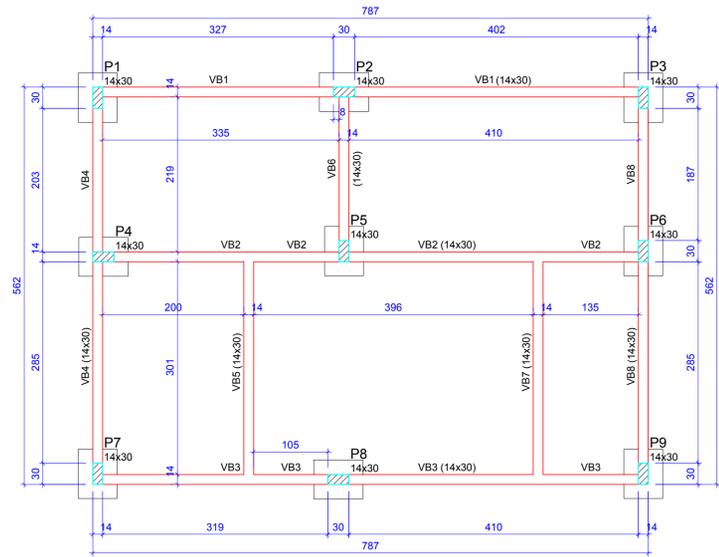
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Locação no eixo X		Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
8.50	P1, P7	548.50	P2
16.50	P4	349.50	P1, P3
349.50	P8	323.50	P5, P6
357.50	P2, P5	781.54	P4
781.54	P3	16.50	P7, P9
781.53	P6, P9	8.50	P8

Observações:
- Fica expressamente proibido alterações sem consultar o responsável técnico pelo projeto estrutural.
- Em caso de dúvidas, consultar o responsável técnico autor do projeto - (48) 3520-2147 ou addressanesi@gmail.com

LEGENDA		CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
	PILAR QUE MORRE NO PAVIMENTO	1 - CONCRETO	Pilares 25 MPa Vigas 25 MPa Lajes 25 MPa Fundações 20 MPa
	PILAR QUE SEQUE PARA O PAVIMENTO SUPERIOR	2 - AÇO	CA-50: Fy=500 MPa CA-60: Fy=600 MPa
	PILAR QUE NASCE NO PAVIMENTO	DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm	
	PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO NO PAVIMENTO	COBRIMENTO DAS ARMADURAS	
	FURO EM LAJE	Vigas 2,5 cm Pilares 2,5 cm Lajes 1,5 cm Fundações 3,0 cm	
	LAJE MACIÇA PRÉ-FABRICADA		
	LAJE MACIÇA		
	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA		
NOTAS			
AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA			
CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.			
NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC., PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO			
 PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!		OBRA: AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR PEDRO ALGERI	
		LOCAL DA OBRA: QUADRA: 559 LOTES: Parque flamingo 01, 47A, 48-A e remanescente	
MUNICÍPIO / CIDADE: FRANCISCO BELTRÃO		ESTADO: PARANÁ	
REFERÊNCIA: PLANTA DE LOCAÇÃO		DATA: OUT/2021	
RESPONSÁVEL TÉCNICO / AUTOR DO PROJETO: ANDRESSA THÁIS NESI - CREA 171.433-D-PR		DESENHO: ANDRESSA T. NESI	
		ESCALA: INDICADA	
		REVISÃO:	
		PROJETO TIPO: EST PRANCHA Nº: 01 ESCALA: 03	



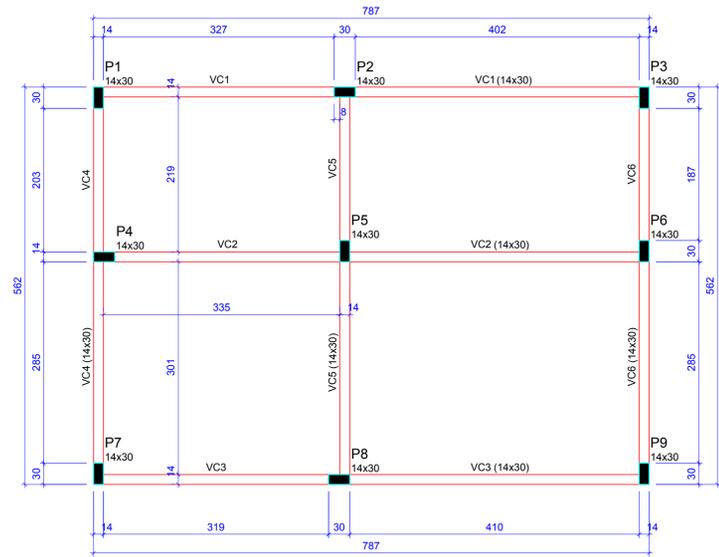
Forma do pavimento BALDRAMES (Nível 5)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x30	0	5
VB2	14x30	0	5
VB3	14x30	0	5
VB4	14x30	0	5
VB5	14x30	0	5
VB6	14x30	0	5
VB7	14x30	0	5
VB8	14x30	0	5

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 30	0	5
P2	14 x 30	0	5
P3	14 x 30	0	5
P4	14 x 30	0	5
P5	14 x 30	0	5
P6	14 x 30	0	5
P7	14 x 30	0	5
P8	14 x 30	0	5
P9	14 x 30	0	5



Forma do pavimento CINTAS (Nível 285)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	285
V2	14x30	0	285
V3	14x30	0	285
V4	14x30	0	285
V5	14x30	0	285
V6	14x30	0	285

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 30	0	285
P2	14 x 30	0	285
P3	14 x 30	0	285
P4	14 x 30	0	285
P5	14 x 30	0	285
P6	14 x 30	0	285
P7	14 x 30	0	285
P8	14 x 30	0	285
P9	14 x 30	0	285

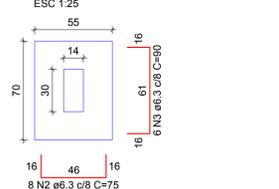
Observações:
- Fica expressamente proibido alterações sem consultar o responsável técnico pelo projeto estrutural.
- Em caso de dúvidas, consultar o responsável técnico autor do projeto - (48) 3520-2147 ou addressanesi@gmail.com

LEGENDA	CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS		
<p>■ PILAR QUE MORRE NO PAVIMENTO</p> <p>▨ PILAR QUE SEGUE PARA O PAVIMENTO SUPERIOR</p> <p>▩ PILAR QUE NASCE NO PAVIMENTO</p> <p>▧ PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO NO PAVIMENTO</p> <p>⊠ FURO EM LAJE</p> <p>— N — LAJE MACIÇA PRÉ-FABRICADA N - identificação da laje — H — LAJE MACIÇA PRÉ-FABRICADA H - espessura da laje</p> <p>⊙ N — LAJE MACIÇA N - identificação da laje ⊙ H — LAJE MACIÇA PRÉ-FABRICADA H - espessura da laje</p> <p>⊙ N — LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA N - identificação da laje ⊙ H — LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA H - espessura da laje</p>	<p>1 - CONCRETO</p> <p>Pilares 25 MPa Vigas 25 MPa Lajes 25 MPa Fundações 20 MPa</p> <p>DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm</p> <p>2 - AÇO</p> <p>CA-50: Fy=500 MPa CA-60: Fy=600 MPa</p> <p>COBRIMENTO DAS ARMADURAS</p> <p>Vigas 2,5 cm Pilares 2,5 cm Lajes 1,5 cm Fundações 3,0 cm</p>	<p>OBRA:</p> <p>AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR PEDRO ALGERI</p> <p>QUADRA: 559 LOTES: Parque flamingo 01, 47A, 48-A e remanescente</p> <p>MUNICÍPIO / CIDADE: FRANCISCO BELTRÃO PARANÁ</p> <p>REFERÊNCIA: PRANCHAS DE FÔRMAS</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO / AUTOR DO PROJETO: ANDRESSA THÁIS NESI - CREA 171.433-D-PR</p>	<p>ÁREA:</p> <p>PROJETO TIPO:</p> <p>EST</p> <p>PRANCHA Nº:</p> <p>02</p> <p>ESCALA:</p> <p>INDICADA</p> <p>REVISÃO:</p> <p>03</p>
<p>NOTAS</p> <p>AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA</p> <p>CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.</p> <p>NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC., PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO</p>			

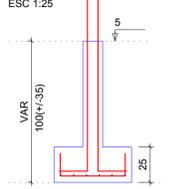
SAPATAS E ARRANQUES PILARES

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9

PLANTA ESC 1:25

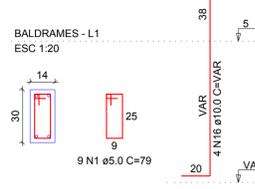


CORTE ESC 1:25



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9

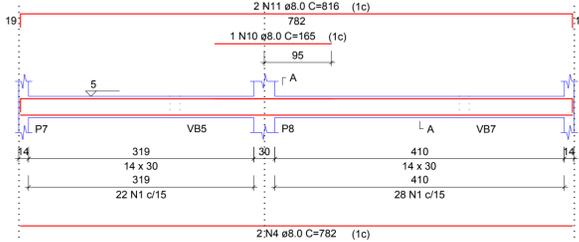
BALDRAMES - L1 ESC 1:20



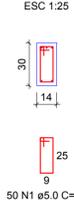
Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

VB3

ESC 1:50

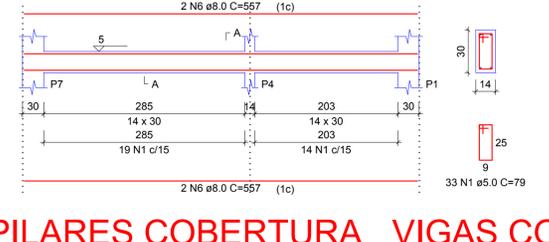


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VB4

ESC 1:50

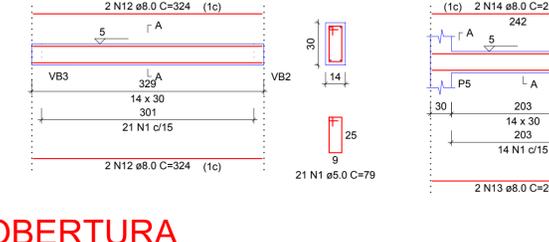


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VB5

ESC 1:50

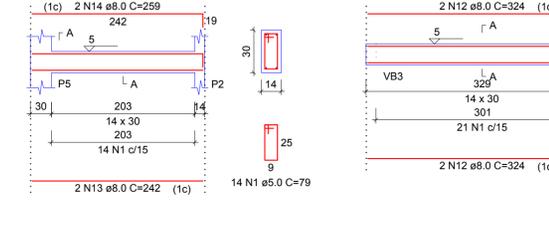


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VB6

ESC 1:50

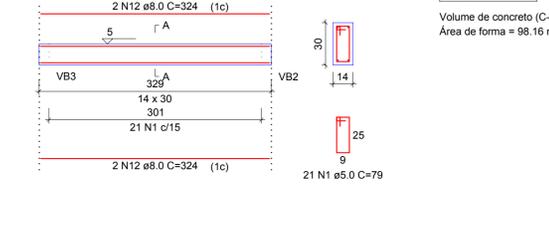


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VB7

ESC 1:50

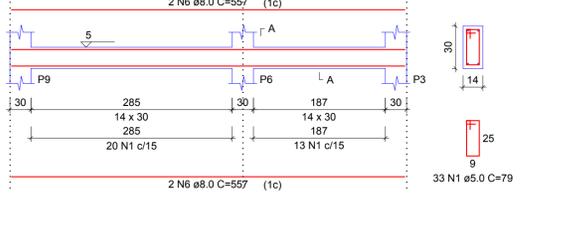


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VB8

ESC 1:50



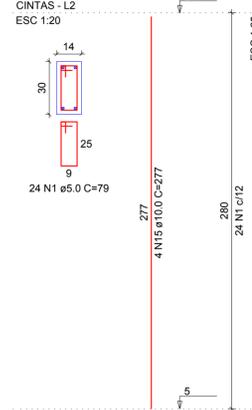
SEÇÃO A-A ESC 1:25



PILARES COBERTURA VIGAS COBERTURA

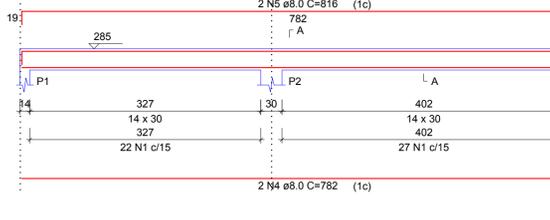
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9

CINTAS - L2 ESC 1:20



VC1

ESC 1:50

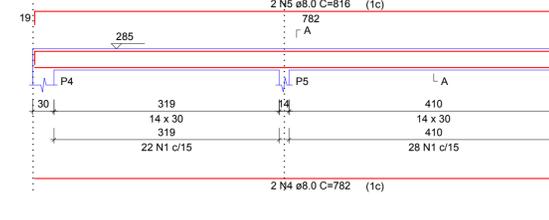


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VC2

ESC 1:50

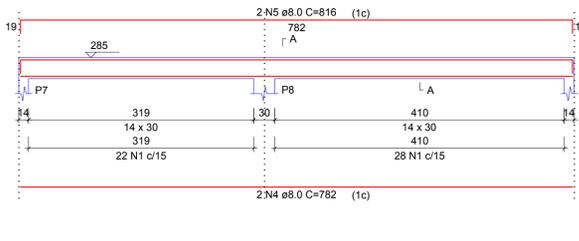


SEÇÃO A-A ESC 1:25

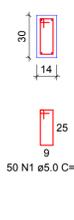


VC3

ESC 1:50

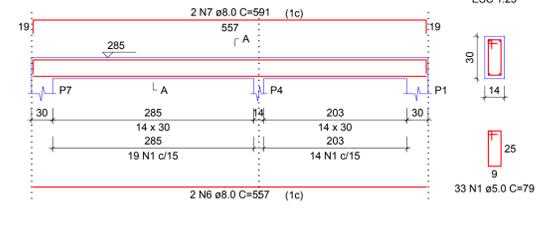


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VC4

ESC 1:50

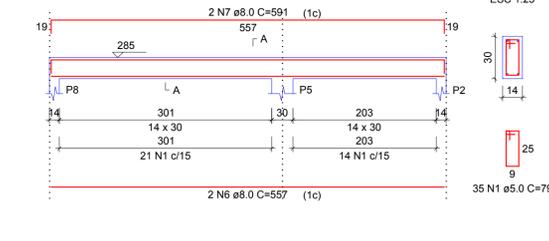


SEÇÃO A-A ESC 1:25

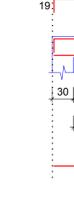


VC5

ESC 1:50

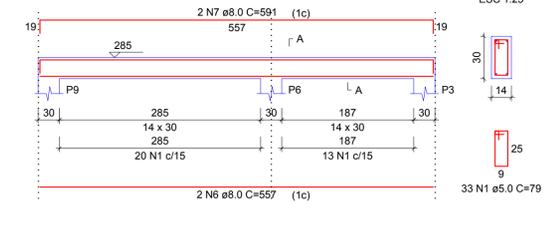


SEÇÃO A-A ESC 1:25



VC6

ESC 1:50



SEÇÃO A-A ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	818	79	64622
CA50	2	6.3	72	75	5400
	3	6.3	54	90	4880
	4	8.0	12	782	9384
	5	8.0	8	816	6528
	6	8.0	14	557	7798
	7	8.0	6	591	3546
	8	8.0	1	160	160
	9	8.0	2	808	1616
	10	8.0	1	165	165
	11	8.0	2	816	1632
	12	8.0	8	324	2592
	13	8.0	2	242	484
	14	8.0	2	259	518
	15	10.0	36	277	9972
	16	10.0	36	VAR	VAR

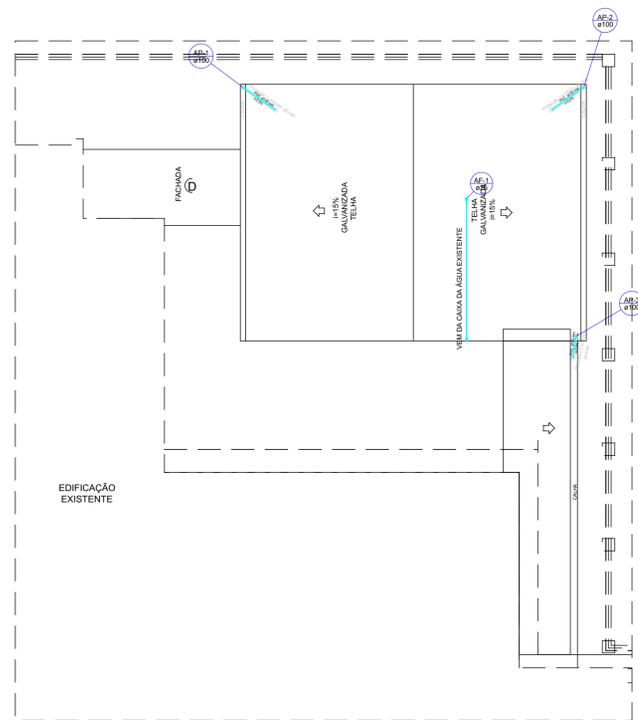
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	102.6	27.6
	8.0	344.2	149.4
	10.0	154.4	104.7
CA60	5.0	646.2	109.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		281.8	
CA60		109.6	

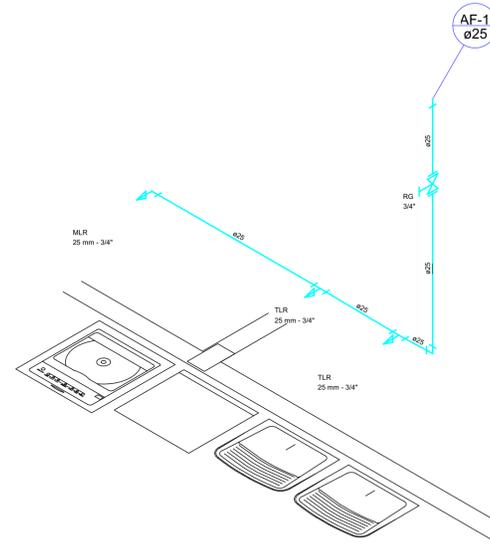
Volume de concreto (C-25) = 5.85 m³
Área de forma = 98.16 m²

Observações:
- Fica expressamente proibido alterações sem consultar o responsável técnico pelo projeto estrutural.
- Em caso de dúvidas, consultar o responsável técnico autor do projeto - (46) 3520-2147 ou andressanesi@gmail.com

LEGENDA	CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO	
<p>■ PILAR QUE MORRE NO PAVIMENTO</p> <p>▨ PILAR QUE SEGUE PARA O PAVIMENTO SUPERIOR</p> <p>▩ PILAR QUE NASCE NO PAVIMENTO</p> <p>▧ PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO NO PAVIMENTO</p> <p>⊗ FURO EM LAJE</p> <p>N - LAJE MACIÇA PRÉ-FABRICADA H - identificação da laje H - espessura da laje</p> <p>N - LAJE MACIÇA H - identificação da laje H - espessura da laje</p> <p>N - LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA H - identificação da laje H - espessura da laje</p>	<p>1 - CONCRETO</p> <p>Pilares 25 MPa Vigas 25 MPa Lajes 25 MPa Fundações 20 MPa</p> <p>DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm</p> <p>2 - AÇO</p> <p>CA-50: Fy=500 MPa CA-60: Fy=600 MPa</p> <p>COBRIMENTO DAS ARMADURAS</p> <p>Vigas 2.5 cm Pilares 2.5 cm Lajes 1.5 cm Fundações 3.0 cm</p>	<p>OBRA:</p> <p>AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR PEDRO ALGERI</p> <p>QUADRA: 559 LOTES: Parque flamingo 01, 47A, 48-A e remanescente</p> <p>MUNICÍPIO / CIDADE: FRANCISCO BELTRÃO</p> <p>ESTADO: PARANÁ</p> <p>DATA: OUT/2021</p> <p>DESENHO: ANDRESSA T. NESI</p> <p>REFERÊNCIA: DETALHAMENTOS</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>REVISÃO:</p>	<p>ÁREA:</p> <p>PROJETO TIPO: EST</p> <p>FRANCHA Nº: 03</p> <p>03</p>
<p>NOTAS</p> <p>AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA</p> <p>CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.</p> <p>NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC., PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO</p>	<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO / AUTOR DO PROJETO:</p> <p>ANDRESSA THÁIS NESI - CREA 171.433-D-PR</p>		



DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO - PAVIMENTO COBERTURA LAV. E DEPOSITO
Esc.: 1/50



ISOMETRICO - LAVANDERIA
Esc.: 1/25

Lista de Materiais	
Aparelho	
Máquina de Lavar Roupa Ø200 x 3/4"	1 pc
Torneira de Tanque de Lavar Ø200 x 3/4"	2 pc
Metal	
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt. sold. curto Ø/roscas-rosca p registro 3/4"	2 pc
Joelho 90° apóvel 25 mm - 3/4"	1 pc
Linha soldável 25 mm	1 pc
Tubo 25 mm	3,92 m
PVC apóvel para c/ bucha latão	
Joelho 90° apóvel com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1 pc
1/4 sold c/ bucha latão bucha central 25 mm - 3/4"	2 pc

LEGENDAS

- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA (CONCESSIONÁRIA)
- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE REUSO (NÃO POTÁVEL)
- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO
- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO EM PVC PARA REDE DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA

- AF-1 Ø25** — NOME DA TUBULAÇÃO / INDICAÇÃO DA COLUNA
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (EM MM)

CAIXA DE GORDURA

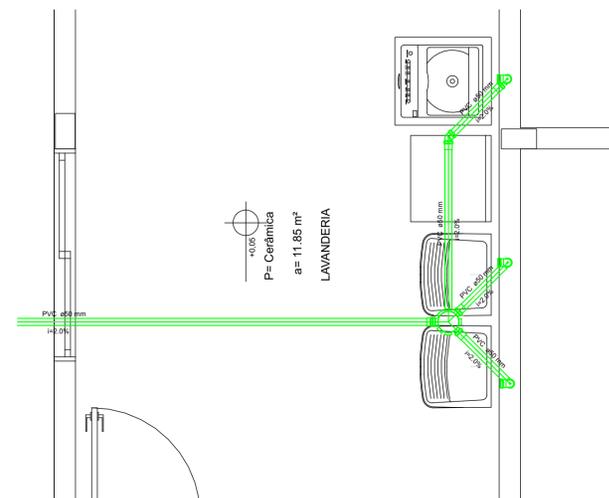
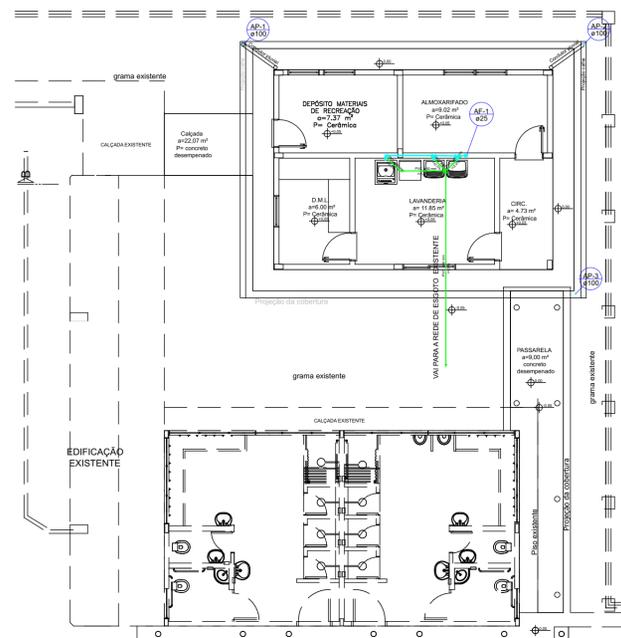
CAIXA DE INSPEÇÃO SIMPLES

CAIXA DE AREIA SIMPLES

- AF — ÁGUA FRIA
- AP — ÁGUA PLUVIAL
- AR — ÁGUA DE REUSO
- TO — TUBO DE QUEDA
- CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO
- CH — CHUVEIRO
- LV — LAVATÓRIO
- MIC — MICTÓRIO C/ VÁLVULA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO
- PIA — PIA DE COZINHA
- RG — REGISTRO DE GAVETA
- RP — REGISTRO DE PRESSÃO
- MLR — MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- TLR — TANQUE DE LAVAR ROUPA
- VD — VÁLVULA DE DESCARGA
- VS — VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES (HIDRÁULICO)

- Cotas em centímetros, diâmetros em milímetros ou polegadas
- Toda tubulação e conexão de esgoto sanitário e água pluvial serão de PVC rígido:
 - onta e bolsa, junta soldada para ø 40mm
 - junta elástica para ø 50mm, 75mm, 100mm e 150mm
- Toda tubulação de esgoto sanitário e água pluvial deverá receber inclinação mínima de 2% no sentido do escoamento
- As extremidades superiores das colunas de ventilação deverão ser providas de chapéu e prolongar-se no mínimo 30cm acima da cobertura
- Toda tubulação e conexão de água fria serão de PVC rígido soldável. Nas tomadas d'água serão utilizadas conexões de PVC soldad/roscas reforçadas com bucha de latão
- Toda tubulação aparente deverá ser convenientemente fixada à estrutura de suporte através de braçadeiras em chapas de aço, espaçadas de no máximo 1,50 m
- As alturas das tomadas d'água em relação ao piso acabado serão conforme indicado abaixo:
 - Chuveiro = 220 cm
 - Registro de gaveta = 220 cm
 - Registro de pressão = 100 cm
 - Tanque MLL = 110 cm
 - Pia da cozinha = 60 cm para torneira de bancada = 100 cm para torneira de parede
 - Lavatório = 60cm
 - Vaso sanitário = 30 cm para caixa acoplada
 - Válvula de descarga = 110cm
 - Mictório = 110cm



DETALHAMENTO DE ESGOTO - LAVANDERIA
Esc.: 1/25

Lista de Materiais	
PVC Acessório	
Caixa afundada 150x150x50	1 pc
Sela flexível c/ Adaptador 1.1/4" - 2"	2 pc
Válvula p/ tanque 60 mm	2 pc
PVC Esgoto	
Cap 50 mm	1 pc
Joelho 45 50 mm	1 pc
Joelho 90 50 mm	6 pc
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virão 50 mm - 2"	8,04 m
Tubo rígido c/ ponta Isa 50 mm - 2"	1,80 m

DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO - PAVIMENTO TÉRREO LAV. E DEPOSITO
Esc.: 1/50

Nº	DESCRIÇÃO	REVISOR	DATA
REVISÕES			
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO			
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PROF. PEDRO ALGERI			
DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO - PAV. TÉRREO E COBERTURA			
DETALHES DE ESGOTO / ISOMÉTRICOS			
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
RESP. TÉCNICO	CÓDIGO	DATA	ARIT / RRT
Eng. Civil Gabriel Andre Chirossi - CREA PR-175780/D	44720	27/05/2020	1720202035160
	CONLATO	PRANCHA	
	3/5	1/1	

PROJETARE
engenharia

Projete Engenharia Ltda
CREA PR-43566 / CAU 37134-3
Avenida Florianópolis, 520 - sala 41 - Alvorada
Francisco Beltrão - PR - CEP 85.601-950
Tel: (46) 3524 7920



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS



VPSCIP - VISTO DE PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
NÚMERO PROCESSO: 2.2.01.20.0000871622-05

O Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, analisou o Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico de ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI, constatando que as medidas de segurança contra incêndio e pânico indicadas estão de acordo com as normas:

Localização da Obra ou Área de Risco Planejada:

ALAMEDA GRALHA AZUL, 1 MINIGUACU CEP 85.605-218 FRANCISCO BELTRAO - PR	
Inscrição Imobiliária:	Indicação Fiscal:

Responsável Técnico

Registro: PR / 175760	Art. do Plano: 1720202035160
Nome: GABRIEL ANDRE CHIOSSI	

Dados da Edificação

Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL	
Classe: RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS, INDÚSTRIAS E SERVIÇOS (MATERIAIS COMUNS)	
Classe de Incêndio: RISCO LEVE	
Área Planejada: 120,43 m ²	Quantidade de Pavimentos: 1
Altura: 3,1 m	Álvara de Construção:
Norma de Segurança: EDIFICAÇÕES EXISTENTES	
Medidas de Segurança Planejadas: BRIGADA DE INCÊNDIO EXTINTORES DE INCÊNDIO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	



**ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS**



- Este documento não gera direito a liberação junto a outros órgãos, cabendo ao interessado cumprir a legislação específica de cada órgão.
- Caso ocorram alterações das condições planejadas, tais como ampliações, mudança de ocupação, entre outras, o PSCIP perde sua eficácia.
- Após a execução do plano, o interessado deve solicitar, ao Corpo de Bombeiros, vistoria para emissão de laudo que comprove a adequada instalação das medidas de segurança contra incêndio e pânico.

ca542896.b77ab73c.a50e415b.a9843bf1-2

A autenticidade deverá ser confirmada no endereço
www.prevfogo.pr.gov.br

FRANCISCO BELTRAO, PR, 05 de Agosto de 2020

IMPORTANTE

A assinatura nos documentos expedidos por meio eletrônico, através do Sistema Prevfogo, fica dispensada nos termos da NPT 001/2011.



SOLDADO PRISCILA LEITE SILVA
Analista do Serviço de Prevenção

1º TENENTE DEBORA FERNANDA KOLOSSOSKEI
Chefia do Serviço de Prevenção

Francisco Beltrão, Pr, 13 de maio de 2020.

Ao
Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico
Corpo de Bombeiros Militar do Paraná
Francisco Beltrão/PR

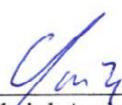
Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

Obra: AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
CNPJ/CPF: 77.816.510/0001-66
Endereço: RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - MINIGUAÇU
Indicação Fiscal/Inscrição Imobiliária: 00.0.0000.0000.000/0
Ocupação: ESCOLAS EGERAL - E-1
Área existente: 2.950,00 m²
Área a construir: 120,43 m²
Área total: 3.070,43 m²

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,



Gabriel Andre Chiossi
CREA PR – 175760/D



MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: RUA ALAMEDA GRALHA AZUL BAIRRO - MINIGUAÇU
Complemento: QUADRA Nº 559 PARQUE FLAMINGO
Município: FRANCISCO BELTRÃO UF:PR
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
Fone: (46) 3524 7920
Ocupação: ESCOLAS EM GERAL – E-1

1. **ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de CONCRETO (aço, concreto, madeira etc.), executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 30 minutos, conforme a NPT-08. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.
2. **ALVENARIAS:** construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.
3. **COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme a NPT-08.
4. **COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
5. **INSTALAÇÕES** - as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
6. **VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
7. **MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Francisco Beltrão, 13 de maio de 2020.


GABRIEL ANDRE CHIOSSI


CLEBER FONTANA
PREFEITO MUNICIPAL
FRANCISCO BELTRÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE
FRANCISCO BELTRÃO



QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

EXTINTORES	CARGA DE PÓ ABC – 02 unidades
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	TRRF de 30 min.
CENTROS ESPORTIVOS E DE EXIBIÇÃO	CONFORME NPT 010
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NPT-020
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	O sistema de instalações elétricas atende as Normas Regulamentadoras em vigência.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A NPT-018
ALARME E DETECÇÃO	NÃO É O CASO
	NÃO É O CASO
HIDRANTES	
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME NPT 011
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME NPT-020
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME NPT-017

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
E	Educacional e cultura física	E-1	Escolas em Geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitários e assemelhados.

CARGA DE INCÊNDIO – NPT

OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIOS EM MJ/M ²
E	Escola Especial	E-1	300 MJ/M ²

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

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/M ²
LEVE	300 MJ/M ²

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NPT)

	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
PISO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
PAREDE/DIVISÓRIA	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A OU III-A
TETO E FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I OU II-A



NOTA: " 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 NO PCSCIP/PMMPR E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Pavimento ou Setor	Ocupação	C.I. (MJ/m²)	Nº de Pavtos.	Pé Direito (m)	Área (m²)
PAV. TÉRREO	ESCOLAS EM GERAL - E-1 - EXISTENTE	300 MJ/m²	01	2,80	2.950,00
PAV. TÉRREO	ESCOLAS EM GERAL - E-1 - AMPLIAÇÃO	300 MJ/m²	01	2,80	120,43
-	-	-	-	-	-

Altura (m) Térrea Risco RISCO LEVE Área Existente (m²) 2.950,00 Área Total (m²) 3.070,43

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

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

Reservatórios Inferior - Superior - RTI - GLP -

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DO PCSCIP

Data	Ocupação	Nº do PCSCIP
<u>13/05/2020</u>	ESCOLAS EM GERAL - PROJETO APROVADO 19/08/2015 NA ÁREA DE 2.950,00	NIB. 871622/2015
<u>-/-/-</u>	-	-
<u>-/-/-</u>	-	-

Obra/Endereço
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI
 RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - FRANCISCO BELTRÃO - PR

Área 3.070,43 M2 Ocupação ESCOLA - E-1

Prancha
01
04

Prancha
 - PLANTA DE RISCO
 -
 -
 -

PARA USO DO CBMPR

CORPO DE BOMBEIROS
 10º GB - B7
 Plano de Segurança

05/08/2020
Priscila

NIB 871622 20 20
 Folha 01 de 04

Reentradas:
 1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º

Proprietário
CLEBER FONTANA
 PREFEITO MUNICIPAL
 FRANCISCO BELTRÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
 CNPJ: 77.816.510/0001-66

Escala Indicada Responsável Técnico GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI
 Eng Civil - CREA PR-175760/D

Data 13 / 05 / 2020



1. Responsável Técnico

GABRIEL ANDRE CHIOSSI

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Empresa Contratada: **PROJETARE ENGENHARIA LTDA**

RNP: **1718240430**

Carteira: **PR-175760/D**

Registro/Visto: **43596**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO**

CNPJ: **77.816.510/0001-66**

R OCTAVIANO TEIXEIRA DOS SANTOS, 1000
CENTRO - FRANCISCO BELTRAO/PR 85601-030

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 15/05/2020

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AL GRALHA-AZUL, 50

MINIGUACU - FRANCISCO BELTRAO/PR 85605-218

Data de Início: 15/05/2020

Previsão de término: 29/07/2020

Finalidade: Escolar

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO**

CNPJ: **77.816.510/0001-66**

4. Atividade Técnica

Elaboração

[Projeto] de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco

Quantidade

Unidade

120,43 M2

[Projeto] de estrutura de concreto armado

120,43 M2

[Projeto] de estrutura metálica para edificação

120,43 M2

[Projeto] de instalação hidráulica para prevenção e combate a incêndio

120,43 M2

[Projeto] de instalação de sistema de esgoto sanitário

120,43 M2

[Projeto] de sistema de abastecimento de água redes de distribuição de água

120,43 M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROF. PEDRO ALGERI

6. Declarações

Cláusula Compromissória: As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos.

Profissional

Contratante
CLEBER FONTANA
PREFEITO MUNICIPAL
FRANCISCO BELTRÃO

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Fco. Oziel Tavares, IV de Agosto de 2020
Local data

GABRIEL ANDRE CHIOSSI - CPF: 098.206.769-08

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO - CNPJ: 77.816.510/0001-66

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confear.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

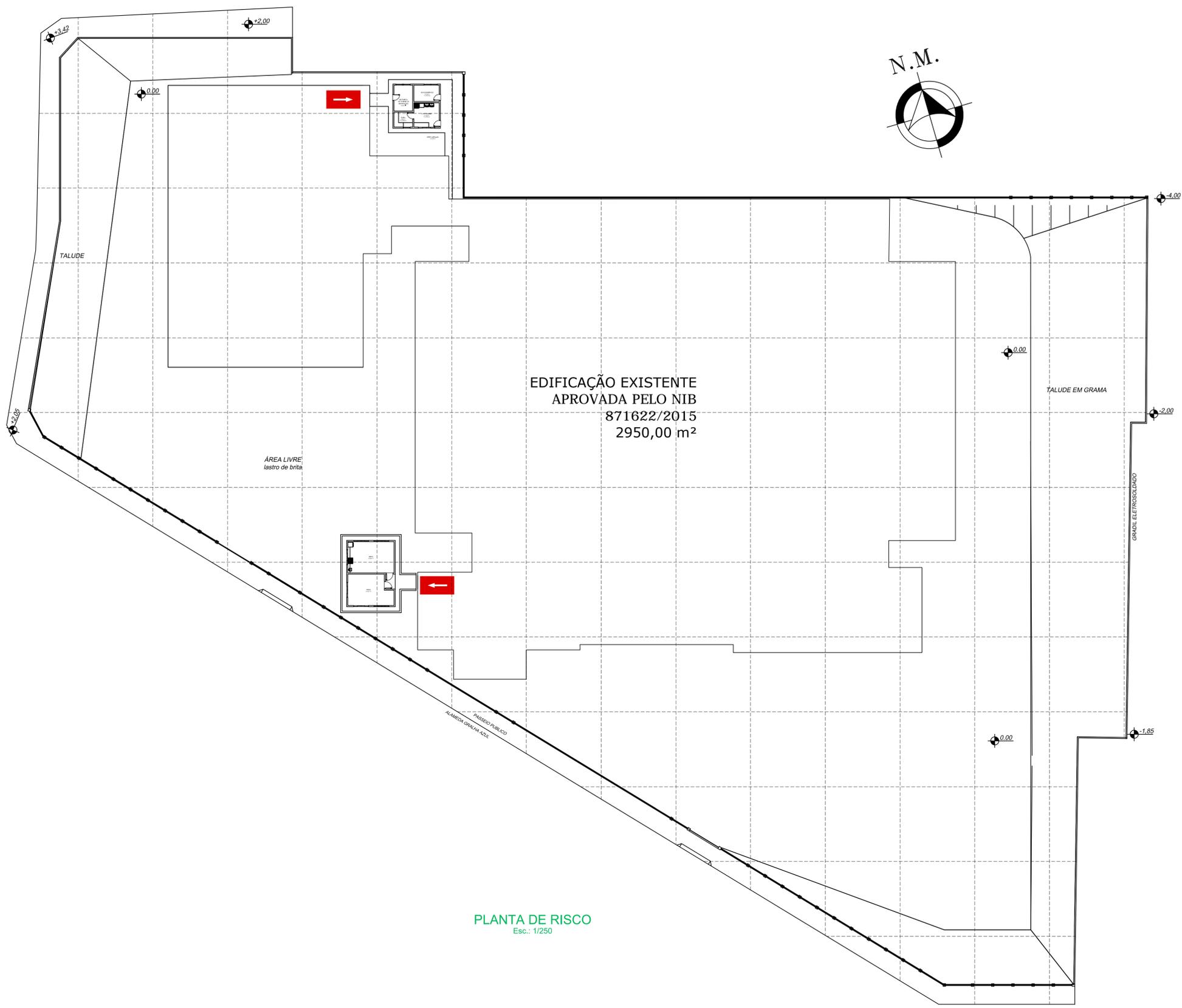
Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 25/05/2020

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720202035160





- RISCO ELÉTRICO
- CENTRAL PREDIAL DE GLP
- ENTRADA PARA O CB
- VIATURA DOS BOMBEIROS

PLANTA DE RISCO
Esc.: 1/250

NOTA: O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO, SÃO RESPONSÁVEIS CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, SEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO CPSCIP/MPR E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.

PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Pavimento ou Setor	Ocupação	C.I. (M/Im²)	Nº de Pavtos.	Pé Direito (m)	Área (m²)		
PAV. TÉRREO	ESCOLAS EM GERAL - E-1 - EXISTENTE	300 M/Im²	01	2,80	2.950,00		
PAV. TÉRREO	ESCOLAS EM GERAL - E-1 - AMPLIAÇÃO	300 M/Im²	01	2,80	120,43		
-	-	-	-	-	-		
Altura (m)		Térrea	Risco (RISCO LEVE)	Área Existente (m²)	2.950,00	Área Total (m²)	3.070,43

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

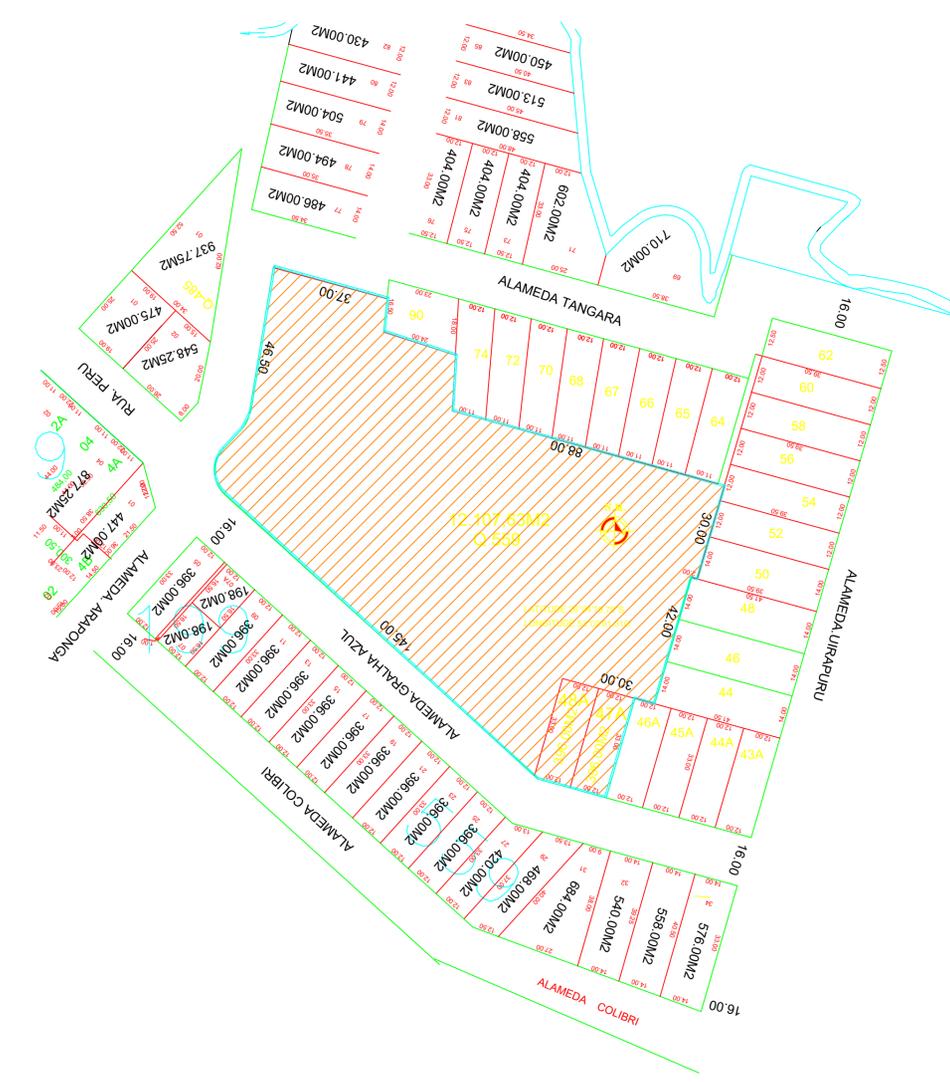
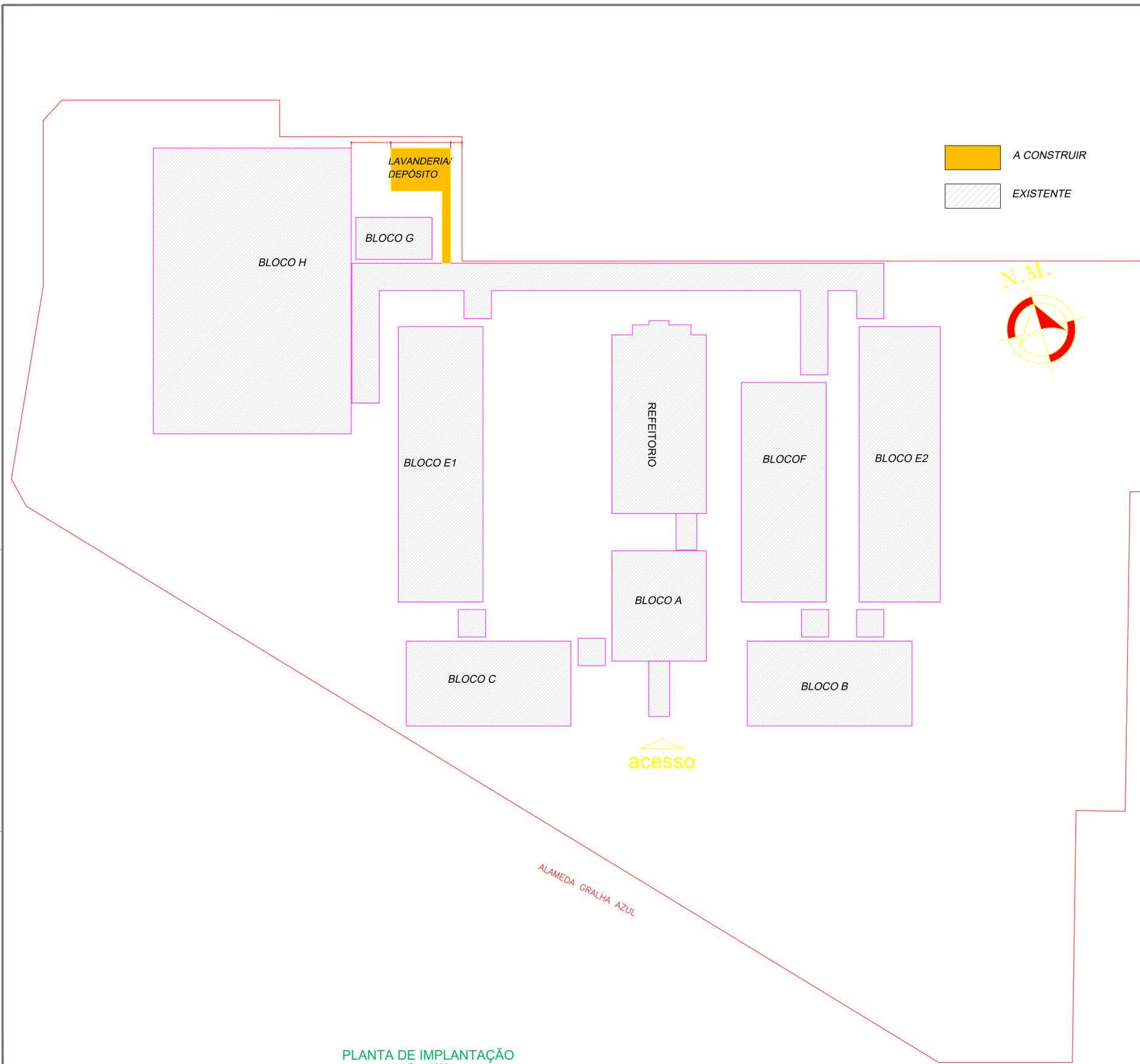
<input checked="" type="checkbox"/> Acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros	<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação de emergência
<input type="checkbox"/> Separação entre edificações	<input type="checkbox"/> Alarme e detecção de incêndio
<input type="checkbox"/> Segurança estrutural nas edificações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

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

Data	Ocupação	Nº do PSCIP
13.05.2020	ESCOLAS EM GERAL - PROJETO APROVADO 19/08/2015 NA ÁREA DE 2.950,00	NIB. 871622/2015
-	-	-
-	-	-

AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI
RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - FRANCISCO BELTRÃO - PR

Área	3.070,43 M2	Ocupação	ESCOLA - E-1	PARA USO DO CBMPR
Prancha	01	Prancha	- PLANTA DE RISCO	
Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO CNPJ: 77.816.510/0001-66			
Escala	Indicada	Responsável Técnico	GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI Eng Civil - CREA PR-175760/D	
Data	13 / 05 / 2020			



NOTA: * 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 NO CPSCIP/PMR E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.*

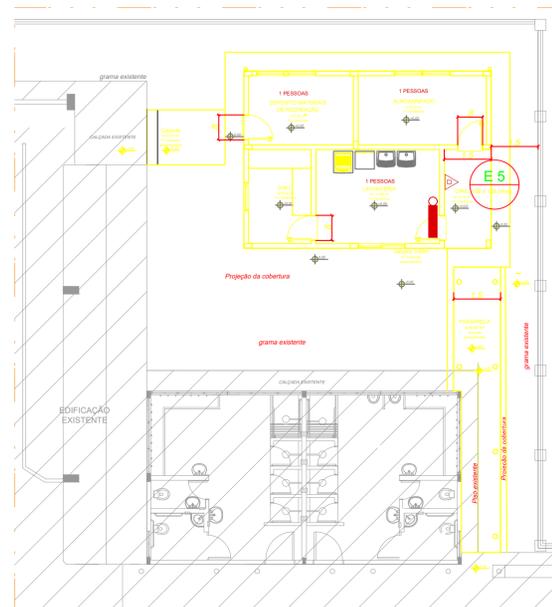
Obras/Endereço		
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - FRANCISCO BELTRÃO - PR		
Área	Ocupação	PARA USO DO CBMPR
3.070,43 M2	ESCOLA - E-1	
Prancha	Prancha	
	- PLANTA SITUAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	
02 04		
Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO CNPJ: 77.816.510/0001-66	
Escala	Responsável Técnico	Data
Indicada	GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI Eng. Civil - CREA PR-175760/D	13 / 05 / 2020

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR DE PÓ ABC - CAP. EXTINTORA DE NO. MÍNIMO: 20-B-C - 2-A
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
	ES EXTINTOR DE INCÊNDIO (INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO).
	S12 BLOCO AUTÔNOMO PARA INDICAÇÃO DE SAÍDA

OS PISOS DAS ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS DEVERÃO POSSUIR CONDIÇÕES ANTIDERRAPANTES E SEREM CONSTRUÍDOS COM MATERIAL INCOMBUSTÍVEL
A ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA SERÁ DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO EQUIPADO COM BATERIAS RECARREGÁVEIS DE NÍQUEL-CÁDMIO, LIMITADOR DE DESCARGA E FUSÍVEL DE PROTEÇÃO, 150 LÚMENS, 110 V, AUTONOMIA DE 03 HORAS

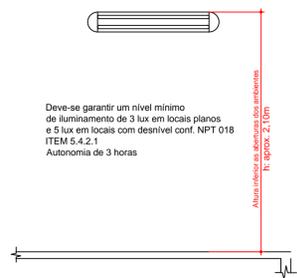
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NPT)		
PISO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
REDE/DIVISÓRIA	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A OU III-A
TETO E FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I OU II-A



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO LAVANDERIA
Esc.: 1/100

NOTA: * 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 NO CPSCIP/PMR E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS.*

Obra/Endereço AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - FRANCISCO BELTRÃO - PR		
Área	3.070,43 M2	Ocupação ESCOLA - E-1
Prancha	03 / 04	PARA USO DO CBMPR
Prancha	- PLANTA AMPLIAÇÃO PAV. TÉRREO	
Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO CNPJ: 77.816.510/0001-66	
Escala	Indicada	Responsável Técnico GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI Eng Civil - CREA PR-175790/D
		Data 13 / 05 / 2020

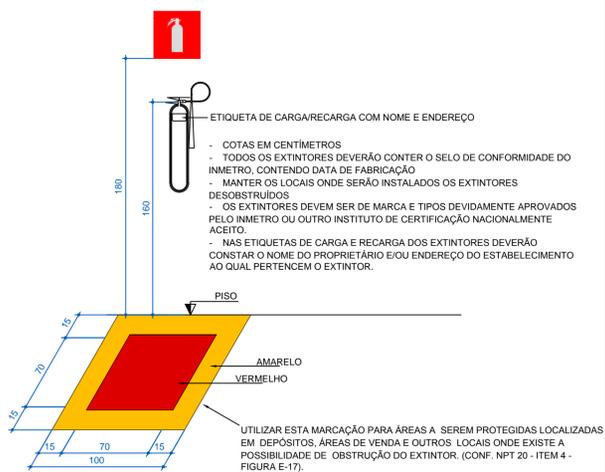


Deve-se garantir um nível mínimo de iluminação de 3 lux em locais planos e 5 lux em locais com desnível conf. NPT 018 ITEM 5.4.2.1 Autonomia de 3 horas

h: aprox. 2,0m

DETALHE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Sem Escala



ETIQUETA DE CARGA/RECARGA COM NOME E ENDEREÇO

- COTAS EM CENTÍMETROS
- TODOS OS EXTINTORES DEVERÃO CONTER O SELO DE CONFORMIDADE DO INMETRO, CONTENDO DATA DE FABRICAÇÃO
- MANTER OS LOCAIS ONDE SERÃO INSTALADOS OS EXTINTORES DESOBRSTUIDOS
- OS EXTINTORES DEVEM SER DE MARCA E TIPOS DEVIDAMENTE APROVADOS PELO INMETRO OU OUTRO INSTITUTO DE CERTIFICAÇÃO NACIONALMENTE ACEITO.
- NAS ETIQUETAS DE CARGA E RECARGA DOS EXTINTORES DEVERÃO CONSTAR O NOME DO PROPRIETÁRIO E/OU ENDEREÇO DO ESTABELECIMENTO AO QUAL PERTENCEM O EXTINTOR.

PISO

AMARELO

VERMELHO

UTILIZAR ESTA MARCAÇÃO PARA ÁREAS A SEREM PROTEGIDAS LOCALIZADAS EM DEPOSITOS, ÁREAS DE VENDA E OUTROS LOCAIS ONDE EXISTE A POSSIBILIDADE DE OBSTRUÇÃO DO EXTINTOR. (CONF. NPT 20 - ITEM 4 - FIGURA E-17).

DETALHE DA INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES

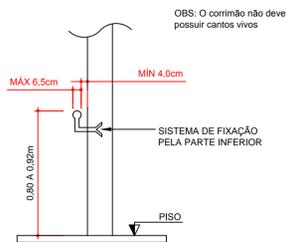
Esc.: 1/25

SAÍDA

SÍMBOLO: RETANGULAR
FUNDO: VERDE
MENSAGEM: SAÍDA
INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA, COM OU SEM COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM, OU AMBOS) CONFORME NPT-20 FIGURA-S 12

DETALHE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA

Sem Escala



OBS: O corrimão não deve possuir cantos vivos

DETALHE DO CORRIMÃO

Sem Escala

NOTA: * 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 NO CPS/PPMPR E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS *

Obra/Endereço
AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI
RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - FRANCISCO BELTRÃO - PR

Área	3.070,43 M2	Ocupação	ESCOLA - E-1	PARA USO DO CBMPR
------	-------------	----------	--------------	-------------------

Prancha	Prancha
04	DETALHES GERAIS
04	-
	-
	-

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
CNPJ: 77.816.510/0001-66

Escala	Responsável Técnico	Data
Indicada	GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI Eng Civil - CREA PR-175760/D	13 / 05 / 2020



**ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS**



**VPSCIP - VISTO DE PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
NÚMERO PROCESSO: 2.2.01.20.0000871622-05**

O Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, analisou o Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico de ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI, constatando que as medidas de segurança contra incêndio e pânico indicadas estão de acordo com as normas:

Localização da Obra ou Área de Risco Planejada:

ALAMEDA GRALHA AZUL, 1 MINIGUACU CEP 85.605-218 FRANCISCO BELTRAO - PR	
Inscrição Imobiliária:	Indicação Fiscal:

Responsável Técnico

Registro: PR / 175760	Art. do Plano: 1720202035160
Nome: GABRIEL ANDRE CHIOSSI	

Dados da Edificação

Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL	
Classe: RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS, INDÚSTRIAS E SERVIÇOS (MATERIAIS COMUNS)	
Classe de Incêndio: RISCO LEVE	
Área Planejada: 120,43 m ²	Quantidade de Pavimentos: 1
Altura: 3,1 m	Álvara de Construção:
Norma de Segurança: EDIFICAÇÕES EXISTENTES	
Medidas de Segurança Planejadas: BRIGADA DE INCÊNDIO EXTINTORES DE INCÊNDIO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	



**ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS**



- Este documento não gera direito a liberação junto a outros órgãos, cabendo ao interessado cumprir a legislação específica de cada órgão.
- Caso ocorram alterações das condições planejadas, tais como ampliações, mudança de ocupação, entre outras, o PSCIP perde sua eficácia.
- Após a execução do plano, o interessado deve solicitar, ao Corpo de Bombeiros, vistoria para emissão de laudo que comprove a adequada instalação das medidas de segurança contra incêndio e pânico.

ca542896.b77ab73c.a50e415b.a9843bf1-2

A autenticidade deverá ser confirmada no endereço
www.prevfogo.pr.gov.br

FRANCISCO BELTRAO, PR, 05 de Agosto de 2020

IMPORTANTE

A assinatura nos documentos expedidos por meio eletrônico, através do Sistema Prevfogo, fica dispensada nos termos da NPT.001/2011.



SOLDADO PRISCILA LEITE SILVA
Analista do Serviço de Prevenção

1º TENENTE DEBORA FERNANDA KOLOSSOSKEI
Chefia do Serviço de Prevenção

Francisco Beltrão, Pr, 13 de maio de 2020.

Ao
Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico
Corpo de Bombeiros Militar do Paraná
Francisco Beltrão/PR

Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

Obra: AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
CNPJ/CPF: 77.816.510/0001-66
Endereço: RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - MINIGUAÇU
Indicação Fiscal/Inscrição Imobiliária: 00.0.0000.0000.000/0
Ocupação: ESCOLAS EGERAL - E-1
Área existente: 2.950,00 m²
Área a construir: 120,43 m²
Área total: 3.070,43 m²

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,



Gabriel Andre Chiossi
CREA PR – 175760/D



MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: RUA ALAMEDA GRALHA AZUL BAIRRO - MINIGUAÇU
Complemento: QUADRA Nº 559 PARQUE FLAMINGO
Município: FRANCISCO BELTRÃO UF:PR
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
Fone: (46) 3524 7920
Ocupação: ESCOLAS EM GERAL – E-1

1. **ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de CONCRETO (aço, concreto, madeira etc.), executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 30 minutos, conforme a NPT-08. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.
2. **ALVENARIAS:** construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.
3. **COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme a NPT-08.
4. **COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
5. **INSTALAÇÕES** - as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
6. **VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
7. **MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Francisco Beltrão, 13 de maio de 2020.


GABRIEL ANDRE CHIOSSI


CLEBER FONTANA
PREFEITO MUNICIPAL
FRANCISCO BELTRÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE
FRANCISCO BELTRÃO



QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

EXTINTORES	CARGA DE PÓ ABC – 02 unidades
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	TRRF de 30 min.
CENTROS ESPORTIVOS E DE EXIBIÇÃO	CONFORME NPT 010
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NPT-020
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	O sistema de instalações elétricas atende as Normas Regulamentadoras em vigência.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A NPT-018
ALARME E DETECÇÃO	NÃO É O CASO NÃO É O CASO
HIDRANTES	
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME NPT 011
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME NPT-020
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME NPT-017

CLASSIFICAÇÃO - CSCIP

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
E	Educacional e cultura física	E-1	Escolas em Geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitários e assemelhados.

CARGA DE INCÊNDIO – NPT

OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIOS EM MJ/M ²
E	Escola Especial	E-1	300 MJ/M ²

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

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/M ²
LEVE	300 MJ/M ²

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NPT)

	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
PISO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
PAREDE/DIVISÓRIA	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I, II-A OU III-A
TETO E FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I OU II-A



NOTA: " 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 NO CPSCIP/PMPR E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS "

PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Pavimento ou Setor	Ocupação	C.I. (MJ/m ²)	Nº de Pavtos.	Pé Direito (m)	Área (m ²)
PAV. TÉRREO	ESCOLAS EM GERAL - E-1 - EXISTENTE	300 MJ/m ²	01	2,80	2.950,00
PAV. TÉRREO	ESCOLAS EM GERAL - E-1 - AMPLIAÇÃO	300 MJ/m ²	01	2,80	120,43
-	-	-	-	-	-

Altura (m) Térrea
 Risco RISCO LEVE
 Área Existente (m²) 2.950,00
 Área Total (m²) 3.070,43

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

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

Reservatórios
 Inferior -
 Superior -
 RTI -
 GLP -

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

Data	Ocupação	Nº do PSCIP
13/05/2020	ESCOLAS EM GERAL - PROJETO APROVADO 19/08/2015 NA ÁREA DE 2.950,00	NIB. 871622/2015
//___	-	
//___	-	

Obra/Endereço

AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALGERI

RUA ALAMEDA GRALHA AZUL - FRANCISCO BELTRÃO - PR

Área 3.070,43 M2

Ocupação ESCOLA - E-1

PARA USO DO CBMPR

Prancha

01
04

Prancha

- PLANTA DE RISCO



CLEBER FONTANA
PREFEITO MUNICIPAL
FRANCISCO BELTRÃO

Proprietário

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO
CNPJ: 77.816.510/0001-66

Escala

Indicada

Responsável Técnico

GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI
GABRIEL ANDRÉ CHIOSSI
Eng Civil - CREA PR-175760/D

CORPO DE BOMBEIROS
10º GB - 87
Plano de Segurança

05/08/2020
Priscila

NIB 871622 20 20

Folha 01 de 04

Reentradas:

1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8°

□ □ □ □ □ □ □ □

Data

13 / 05 / 2020