NOTAS

NOTAS SOBRE ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO

5.1 Condições gerais
5.1.1 Via de acesso e faixa de estacionamento
5.1.1.1 Características da via de acesso
5.1.1.1.1 Largura: mínima de 6,00 m.
5.1.1.1.2 Suportar viaturas com peso de 25000 quilogramas-força.
5.1.1.1.3 Desobstrução em toda a largura e com altura livre mínima de 4,50 m.
5.1.1.1.4 Quando o acesso for provido de portão, este deverá atender à largura mínima de 4,00 m e altura mínima de 4,50 m.
5.1.1.1.5 As vias de acesso que excedam 45 m de comprimento devem possuir retorno circular, em formato de "Y" ou em formato de "T", respeitadas as medidas mínimas indicadas. (Figuras 2, 3 e 4)
5.1.1.1.6 São aceitos outros tipos de acessos com retornos que não os especificados acima, mas que garantam a entrada e a saída de viaturas, desde que atendam aos itens 5.1.1.1.1, 5.1.1.1.2, 5.1.1.1.3 e 5.1.1.1.4 desta NT.
5.1.1.2 Características das faixas de estacionamento
5.1.1.2.1 Largura: mínima de 8,00 m.
5.1.1.2.2 Comprimento: mínimo de 15,00 m.
5.1.1.2.3 Suportar viaturas com peso de 25000 quilogramas-força.
5.1.1.2.4 O desnível máximo da faixa de estacionamento não poderá ultrapassar o valor de 5%, tanto longitudinal quanto transversal. (Figura 7).
5.1.1.2.5 Deve existir pelo menos uma faixa de estacionamento paralela a uma das faces da edificação que possua aberturas (portas e/ou janelas).
5.1.1.2.6 Distância máxima da faixa de estacionamento até a face da edificação deve ser de 8 m, medidas a partir de sua borda mais próxima.
5.1.1.2.7 A faixa de estacionamento deve estar livre de postes, painéis, árvores ou qualquer outro elemento que possa obstruir a operação das viaturas. (Figura 8).
5.1.1.2.8 A faixa de estacionamento deve ser adequadamente sinalizada, com placas de "proibido parar e estacionar" e com sinalização de solo demarcada com faixas amarelas e identificadas com as palavras "RESERVADO PARA VIATURAS DO CORPO DE BOMBEIROS".

NOTAS SOBRE SEGURANÇA ESTRUTURAL NAS EDIFICAÇÕES

Na solicitação de inspeção juto ao CBMGO, deverá ser anexado um Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos, com os seguinte dados:
a) Metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edifi cação, citando a norma empregada;
b) Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encpsulamento de estruturas, etc.
c) Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;
d) Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartsd de cobertura adotadas;
e) O memorial de Proteção dos Elementos Construtivos ceverá estar anotado no CREA-GO.
Na Caixa da Escada o TRRF requerido é de 120min, a porta corta fogo o TRRF requerido é de 90 min, nas demais estruturas 60min.

NOTAS SOBRE CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

O Controle de Acabamento e Revestimento da edificação deve ser executado conforme o especificado na Norma Técnica 10 do CBMGO. Na solicitação da inspeção técnica deve ser entregue o atestado de Controle de Material de acabamento e Revestimento, conforme modelo constante na Norma Técnica 01. Forro de madeira deverá ter aplicação de produto retardante ao fogo.

NOTA SOBRE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

O Sistema de Saídas de Emergência dessa edificação deve atender o previsto na Norma Técnica n. 11 do CBMGO.

NOTAS SOBRE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 - Deve ser previsto iluminação de emergência em todas as circulações, acessos, escadas, áreas de escape e subsolos.
2 - A iluminação de emergência deve estar conforme a Norma Técnica n. 18 do CBMGO, complementada pela NBR 10898 vigente.
3 - A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deve ser de 4 vezes a altura de instalação, não podendo ser superior a 15 m.
4 - As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,50 m de altura, e as luminárias de balizamento (ou sinalização) devem ter tensão máxima de alimentaçõ de 30V.
5 - Na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de até 30 mA com disjuntor termomagnético de 10 A.
6 - Durante a realização de inspeção do CBMGO, poderá ser exigido que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam devidamente certificados por órgão competente.
7- **Conjunto de blocos autônomos:** As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo- ácido selada ou níquel-cádmio, isenta demanutenção.
OBS: O projeto do sistema de iluminação de emergência deve prever o desligamento voluntário em caso de incêndio na área afetada ou em todas as áreas com materiais combustíveis conforme item 8.1.1 da NBR 10.898.

NOTAS SOBRE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O Sistema de Sinalização de Emergência da edificação ou área de risco deve atender o previsto na Norma Técnica n. 20 do CBMGO.

NOTAS SOBRE ALARME DE INCÊNDIO

Essa edificação deverá possuir Sistema de Alarme de Incêndio conforme Norma Técnica nº 19 do CBMGO.
OBSERVAÇÕES:
1 - Os sinalizadores sonoros devem ser audíveis em todos os pontos da edificação sem influir na comunicação verbal.
2 -O acionador manual deve ser instalado a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelha

Apresentar ao Corpo de Bombeiros, quando for feito o pedido de inspeção, uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) preenchida pelo responsável técnico pela instalação do sistema de alarme, garantindo que os dispositivos que compõem o sistema foram instalados de acordo com o prescrito na NBR 13848.

NOTAS SOBRE BOMBAS DE INCÊNDIO

1 - Quando o abastecimento é feito por bomba de incêndio, deve possuir pelo menos uma bomba elétrica ou de combustão interna, devendo ser utilizada para este fim.
2 - As bombas de incêndio dos sistemas de hidrantes e de mangotinhos podem dispor de dispositivos para acionamento automático ou manual.
3 - Quando o acionamento for manual, devem ser previstas botoeiras do tipo liga-desliga, junto a cada hidrante ou mangotinho.
4 - Quando as bombas de incêndio forem automatizadas, deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento e desligamento manual para as mesmas, instalado em local seguro da edicação e que permita fácil acesso.
5 - A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor, seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando localizado na casa de bombas e no ponto de acionamento e desligamento instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.
6 - A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio.
7- As automatizações da bomba de pressurização (jockey), para ligá-la e desligá-la automaticamente e da bomba principal, para somente ligá-la automaticamente, devem ser feitas através de pressostatos instalados conforme apresentado na Norma Técnica 22 do CBMGO.
8- As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".
OBS: O sistema de hidrantes deve ser provido de sistema de alarme acionado por válvula ou chave de fluxo, instalada na tubulação de incêndio, bem como painel localizado no estacionamento de ambulâncias composto por alarme sonoro evisual. O alarme deverá funcionar sempre que houver passagem de água pela válvula ou chave de fluxo, alertando que o sistema de hidrantes está sendo utilizado. O alarme acústico do painel deve ser tal que, uma vez cancelado por botão de impulso, volte a funcionar normalmente quando surgir um novo evento.
Nota:
O painel de sinalização das bombas principal ou de reforço, eletrica ou de combustão interna (caso possua), deve ser dotado de botoeiras para ligar manualmente tais bombas, possuindo sinalização otica e acustiva (acionada pela válvula de fluxo), indicando pelo menso os seguites eventos:
Bomba elétrica:
a) Painel energizado;
b) Bomba em funcionamento;
c) Falta de fase;
d) Falta de energia no comando da partida.
Bomba de combustão interna:
a) Painel energizado;
b) Bomba em funcionamento;
c)Baixa carga da bateria;
d) Chave na posição manual ou painel desligado.
As bombas de incêndio deverão dispor de um fluxo contínuo de água através de uma tubulação de 6mm derivada da bomba e com retorno à tubulação de sucção, a fim de se evitar o superaquecimento das mesmas, conforme C.2.23 da Norma Técnica nº 22, do CBMGO.

NOTAS SOBRE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA):

O projeto, a execução, a instalação, a manutenção do sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) desta edificação, bem como a segurança de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido, deverão atender às condições estabelecidas na norma técnica n. 40 do CBMGO, complementado pelas normas brasileiras válidas e atinentes ao assunto, com especial e particular para o dispositivo na NBR 5419 vigente.

NOTAS SOBRE BRIGADA:

A edificação deverá prover de brigadistas. A brigada de incêndio da edificação deve atender ao anexo A da NT-17.

NOTAS GERAIS

1 - O Sistema de Segurança contra incêndio deverá atender ao que determina a Lei nº 15.802 previsto na Norma Técnica n. 11 do CBMGO.
2 - Não é previsto uso de central GLP nesta edificação.
3 - TRRF: As estruturas principais terão TRRF de 60 min para colunas, conforme tabela A, grupo E, divisão E-1, da Norma Técnica 08

NOTA SOBRE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Apresentar ao Corpo de Bombeiros, quando for feito o pedido de inspeção, uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) preenchida pelo responsável técnico pela instalação do sistema de detecção, garantindo que os dispositivos que compõem o sistema foram instalados de acordo com o prescrito na NBR 17240..

NOTA SOBRE DISTÂNCIA A PERCORRER

De acordo com a NT 41 item 6.1.3.1.2, Se a edificação possuir sistema de detecção de INCÊNDIO, a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 75% do valor de referência, previsto na NT-11.
6.1.3.1.3 Se a edificação possuir sistema de alarme de INCÊNDIO, a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 75% do valor de referência, previsto na NT-11.

NOTA SOBRE BRIGADA DE INCÊNDIO

Esta Norma Técnica estabelece as condições mínimas para a composição, formação, treinamento e recapacitação de brigadas de incêndio para atuação em edificações e áreas de risco no Estado de Goiás.
De acordo com a norma acima de 10 funcionarios e necessario 4 brigadistas mais 1 a cada 20 funcionarios.
O nivel de treinamento dos brigadistas da edificação é **INTERMEDIARIO**.
Numero de Brigadistas = (Nº de Func./20) + 4 = $(\frac{119}{20})$ + 4 = 9,95 = 10

POPULAÇÃO FIXA: 119 PESSOAS
BRIGADISTAS: 10

Quadro resumo das medidas de segurança

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 06
SEGURANÇA ESTRUTURAL	CONFORME A NORMA TÉCNICA NT 08
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 09
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	CONFORME A NORMA TÉCNICA NT 10
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME A NORMA TÉCNICA NT 11
BRIGADA	CONFORME A NORMA TÉCNICA NT 17
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	OBEDECERÁ A NT 18, AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA, ALIMENTADA POR BLOCO AUTÔNOMO NÃO PERM.
ALARME DE INCÊNDIO	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 19
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 20
EXTINTORES	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 21
HIDRANTE E MANGOTINHOS	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 22
SPDA	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 40

CLASSIFICAÇÃO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DIVISÃO	EXEMPLOS
E	Educacional e cultura física	E-1	Educação superior	Universidades

CARGA DE INCÊNDIO - NT 14/2014

OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
E	Educação superior	E-1	300 MJ/m²

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

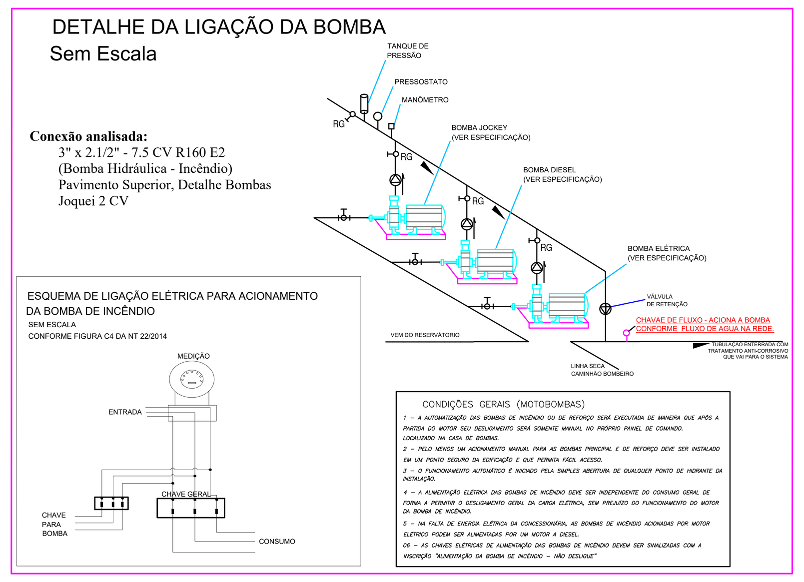
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
BAIXO	300 MJ/m²

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NT 10)

PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE IV-A
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE III-A
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE III-B

LEGENDA

▬ ▬ ◀ ▬ ▬	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
◀ ▬ ▬ ▬	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
▬	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
△	CARGA DE PÓ BC
△	CARGA DE PÓ ABC
	RESERVA DE INCÊNDIO
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	HIDRANTE
	BOMBAS DE INCÊNDIO
Y	ACIONADOR AUDIO VISUAL
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
- +	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME
	AVISADOR ÁUDIO VISUAL MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO
CB	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO



Nota de Detecção e Alarme de Incêndio

-Deverá ser apresentado ao Corpo de Bombeiros, quando for feito o pedido de inspeção, uma A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) preenchida pelo responsável técnico pela instalação do sistema de detecção, garantindo que os detectores foram instalados de acordo com o prescrito na NBR 9441.

-A localização da central de alarme, com quadro sinóptipo, deve ser em local de fácil acesso, ventilado, no máximo a 25m da área segura, com presença humana constante e fonte de alimentação com autonomia de 24 horas, mas 15 minutos em regime de alarme.

-Os sinalizadores sonoros devem ser audíveis em todos os pontos da edificação sem influir na comunicação verbal.

-A central de alarme/detecção e o painel repetidor devem ficar em local que haja constante vigilância humana e de fácil visualização.

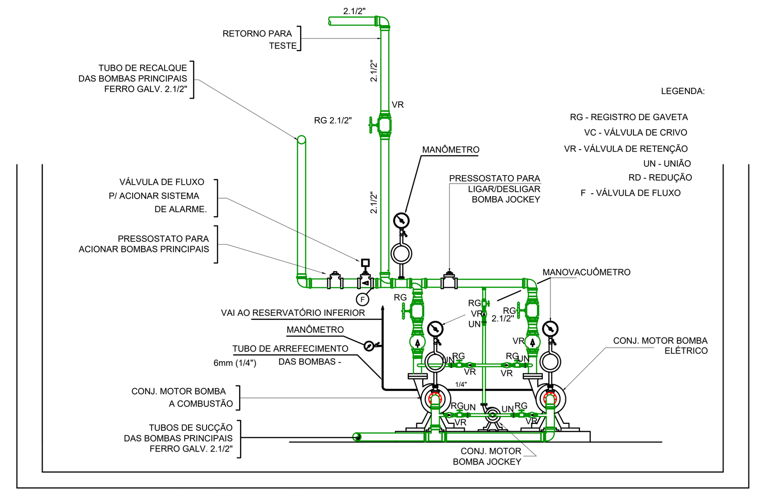
-Os acionadores de alarme de incêndio deverão ter distanciamento de no máximo 30 metros entre os mesmos (locá-los preferencialmente ao lado dos hidrantes em planta e ter pelo menos 1 acionador por pavimento).

LEGENDA

- DE DETECÇÃO E ALARME ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA
- AVISADOR SONORO VISUAL

PISO ACABADO

DETALHE DA BOTOEIRA DE ALARME
SEM ESCALA

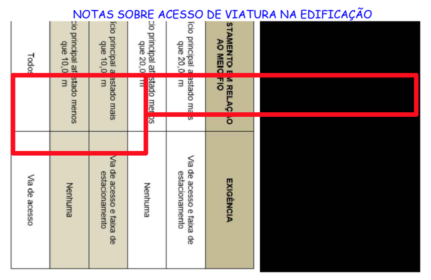


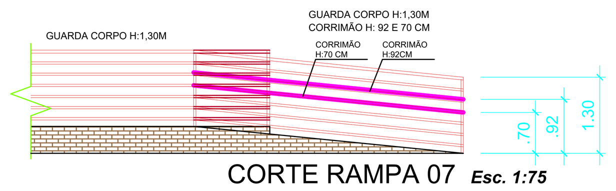
DETALHE DAS BOMBAS
SEM ESCALA

NORMA TÉCNICA 01/2014 – Procedimentos Administrativos – Anexo A

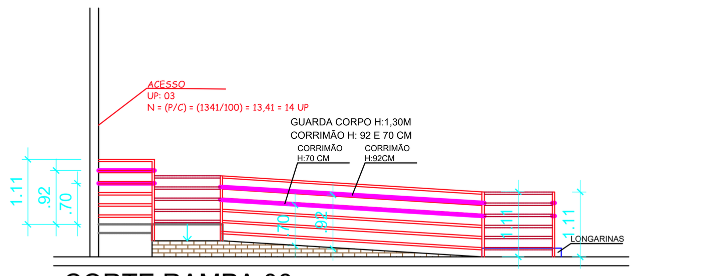
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO A ÀLTURA		
TIPO	Denomicação	altura (H)
2	Edificação Baixa	H ≤ 6,00 m

NOTAS SOBRE ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO

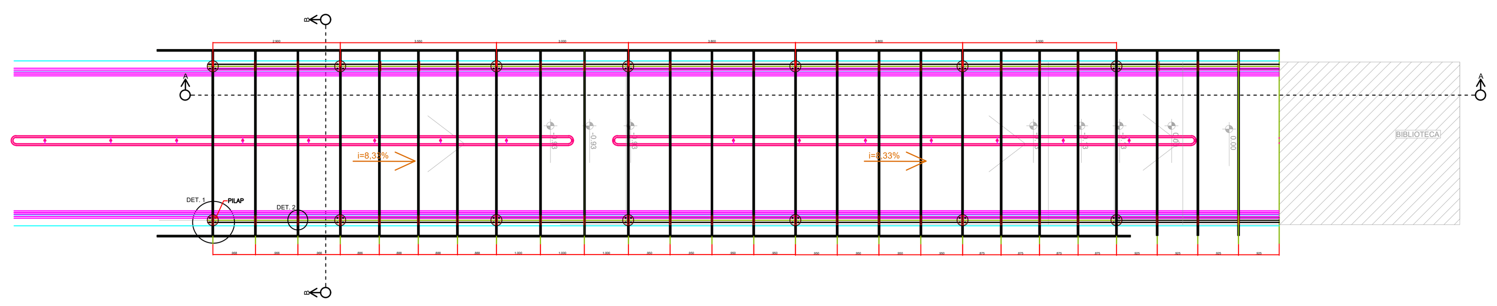




CORTE RAMPA 07 *Esc. 1:75*



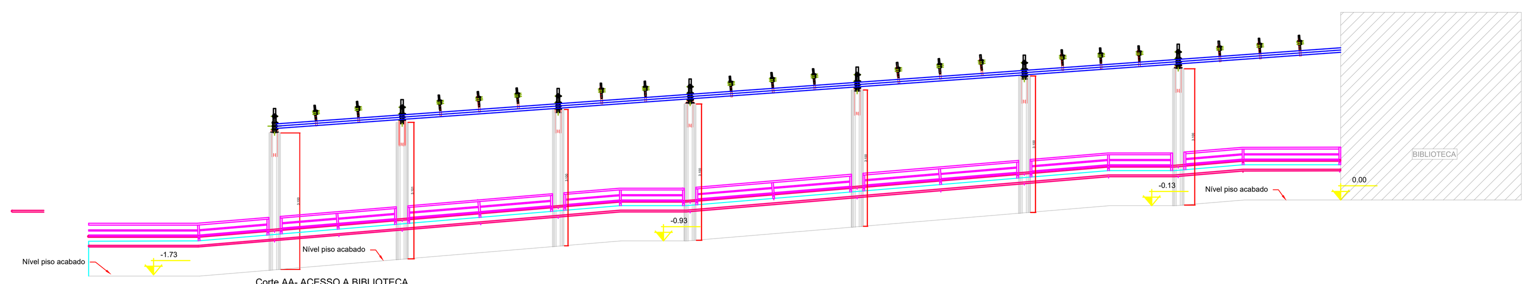
CORTE RAMPA 06 *Esc. 1:75*



PLANTA BAIXA RAMPA DE ACESSO A BIBLIOTECA
ESC: 1:100

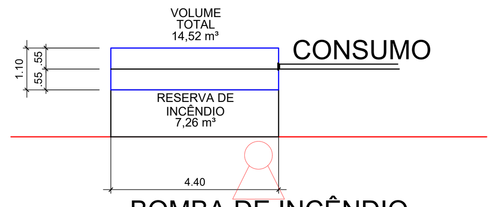
NT - 41 ITEM 6.2.2

Tipo	Esguicho regulável (DN)	Mangueiras de Incêndio		Número de expedições	Vazão mínima na válvula do hidrante mais desfavorável (L/min)	Pressão mínima no hidrante mais desfavorável (MCA)
		DN (mm)	Comprimento (mm)			
2	40	40	45	Simples	150	30

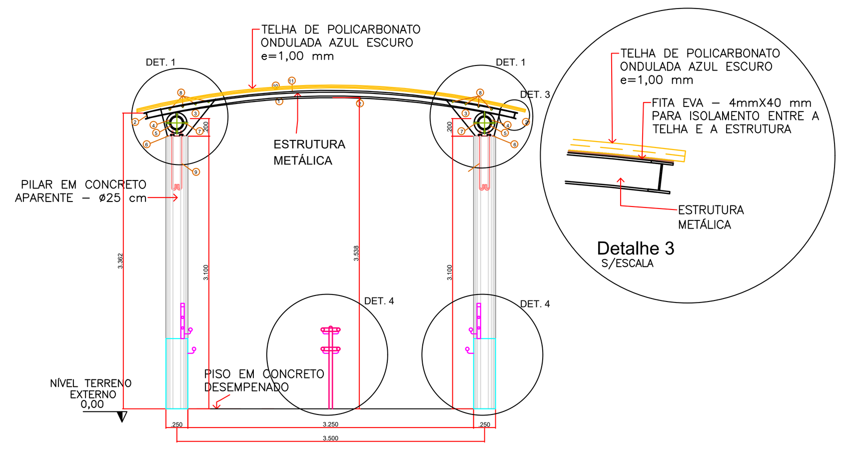


Corte AA- ACESSO A BIBLIOTECA
ESC: 1:100

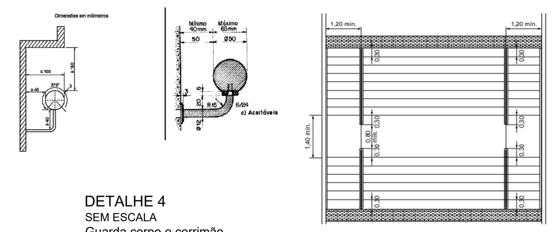
Exclusivo
Reservatório Técnico
L:4,4m C:300m H: 2,00m



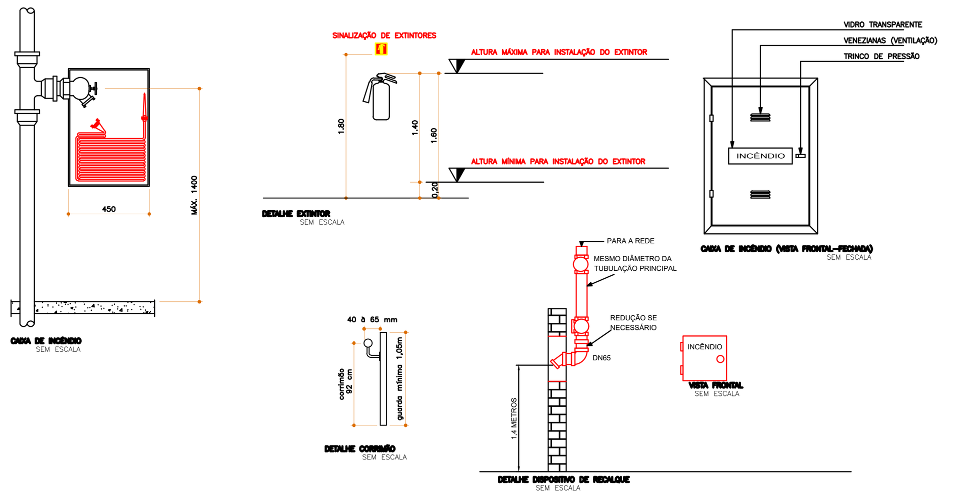
BOMBA DE INCÊNDIO
DETALHE DA SUCÇÃO
SEM ESCALA

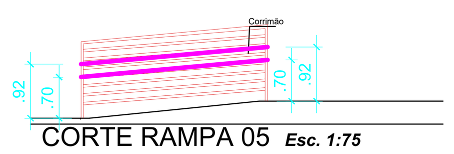


Corte BB- ACESSO A BIBLIOTECA
ESC: 1:50

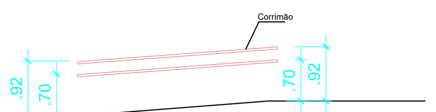


DETALHE 4
SEM ESCALA
Guarda corpo e corrimão

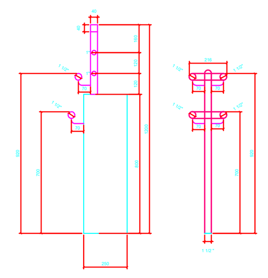




CORTE RAMPA 05 *Esc. 1:75*

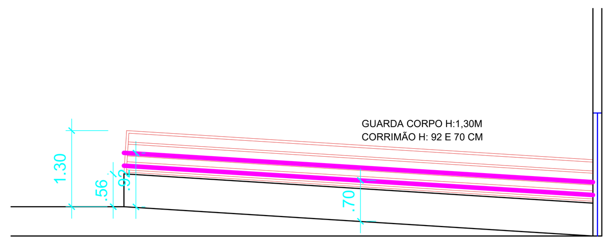


CORTE RAMPA 04 *Esc. 1:75*



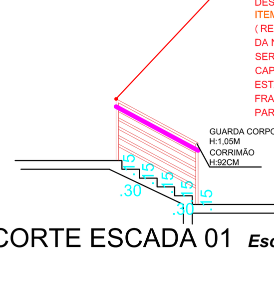
DETALHE
SEM ESCALA
Guarda corpo e corrimão

CORTE PALCO *Esc. 1:100*

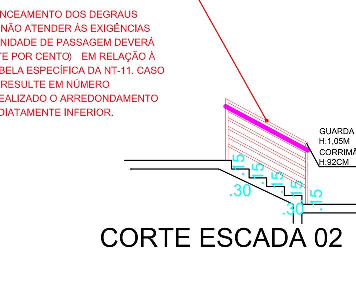


CORTE RAMPA 03 *Esc. 1:75*

NORMA TÉCNICA 41/2017
EDIFICAÇÕES EXISTENTES
ITEM:6.1.2 ESCADAS, RAMPAS, ACESSOS OU CORREDORES E DESCARGAS
ITEM:6.1.2.1.3 QUANDO O BALANCEAMENTO DOS DEGRAUS (RELAÇÃO PISO X ESPELHO) NÃO ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DA NT-11, A CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM DEVERÁ SER REDUZIDA EM 20 % (VINTE POR CENTO) EM RELAÇÃO À CAPACIDADE PREVISTA NA TABELA ESPECÍFICA DA NT-11. CASO ESTA REDUÇÃO PERCENTUAL RESULTE EM NÚMERO FRACIONÁRIO, DEVERÁ SER REALIZADO O ARREDONDAMENTO PARA O NÚMERO INTEIRO IMEDIATAMENTE INFERIOR.

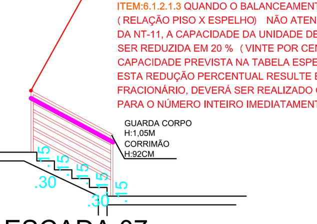


CORTE ESCADA 01 *Esc. 1:75*

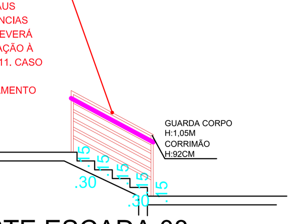


CORTE ESCADA 02 *Esc. 1:75*

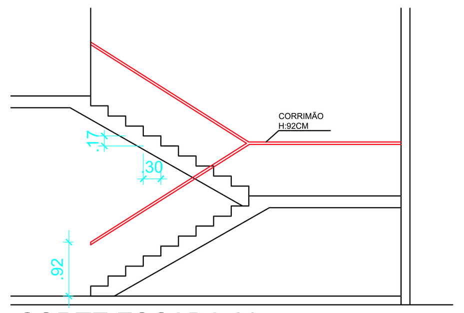
NORMA TÉCNICA 41/2017
EDIFICAÇÕES EXISTENTES
ITEM:6.1.2 ESCADAS, RAMPAS, ACESSOS OU CORREDORES E DESCARGAS
ITEM:6.1.2.1.3 QUANDO O BALANCEAMENTO DOS DEGRAUS (RELAÇÃO PISO X ESPELHO) NÃO ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DA NT-11, A CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM DEVERÁ SER REDUZIDA EM 20 % (VINTE POR CENTO) EM RELAÇÃO À CAPACIDADE PREVISTA NA TABELA ESPECÍFICA DA NT-11. CASO ESTA REDUÇÃO PERCENTUAL RESULTE EM NÚMERO FRACIONÁRIO, DEVERÁ SER REALIZADO O ARREDONDAMENTO PARA O NÚMERO INTEIRO IMEDIATAMENTE INFERIOR.



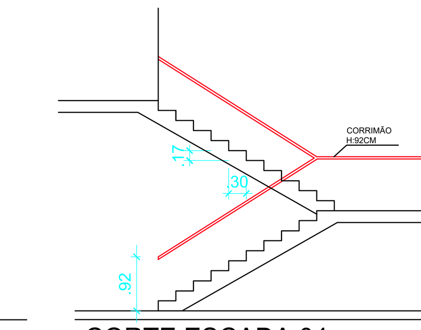
CORTE ESCADA 07 *Esc. 1:75*



CORTE ESCADA 08 *Esc. 1:75*



CORTE ESCADA 03 *Esc. 1:75*



CORTE ESCADA 04 *Esc. 1:75*

PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM A NT 41 CBMGO

UniRV Universidade de Rio Verde

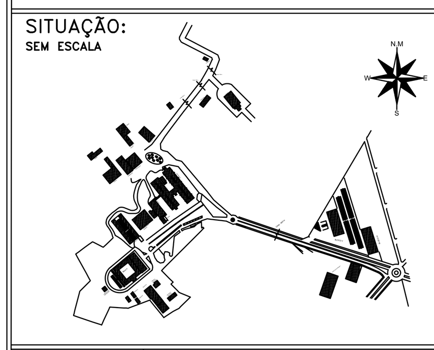
OBRA.: BLOCO I

PROP.: UNIRV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE

PROJETO: PROJETO DE INSTALAÇÃOES DE COMBATE A INCÊNDIO

ENDEREÇO: Fazenda Fontes do Saber, Campus Universitário zona urbana CEP 75901-970 – Rio Verde – GO

SITUAÇÃO:
SEM ESCALA



DESENHO:
DATA: Agosto/2020
DATA ATUALIZAÇÃO: Setembro/2021

ÁREAS	M²
BLOCO I - PAV. TÉRREO	5.431,55
BLOCO I - PAV. SUPERIOR	5.216,62
ESCOLA DE FISIOTERAPIA	193,07
GERADOR	31,52
TOTAL	10.872,76

PROPRIETÁRIO: CNPJ/: 01.815.216/0001-78
UNIRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE CNPJ: 01.815.216/0001-78

PROJETO E RRT:
LORENA ARAÚJO SILVA
UNIRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 1015611540D-GO

ESCALA: INDICADAS
FOLHA: 5/6

CONTÉM: CORTES E NOTAS

APROVAÇÃO:
ASSUNTO:

ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
PROCESSO N.º 153185/21
1. ( ) Aprovação incial de projeto;
2. (x) Substituição de Projeto. Protocolo original nº 165412/20
3. ( ) Com Parecer Técnico: n.º................../............
4. (x) Projeto de Aceite*. Data de construção da edificação: Outubro / 1986
*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).
PROCESSO ANALISADO E APROVADO DIGITALMENTE
A aprovação deste processo somente terá validade com a apresentação do respectivo Certificado de Aprovação, o qual será disponibilizado no sítio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás - CBMGO (www.bombeiros.go.gov.br).
As informações relativas a este processo e a autenticidade de sua aprovação poderão ser consultados no sítio do CBMGO, de acordo com os dados e orientações constantes no Certificado de Aprovação.