QUADRO DE INFORMAÇÕES

Acesso de viaturas do CB	Conforme Instrução Técnica 06/19 O prédio possui acessos pelo sobresolo. Portões: Alt.: >4,00m, Larg.: > 4,50m.
Segurança Estrutural	Conforme Instrução Técnica 08/19 TRRF = 60 min. (Mínimo)
Controle de Materiais	Conforme Instrução Técnica 10/19
Saída de Emergência	Conforme Instrução Técnica 11/19 Cálculos: acesso e portas, conf. NBR 9077, caminhamento max. térreo 50m, demais pav. 40m Escadas: Larg. min. 1,20 m, em atenção ao item 5.4.2. Degraus: dimens. conf. item 5.7.3 da IT 11.
Brigada de Incêndio	Conforme Instrução Técnica 17/19 Será apresentado na ocasião da vistoria o atestado de brigada de incêndio.
Iluminação de Emergência	Conforme Instrução Técnica 18/19 Sistema: Independente, blocos autônomos. Autonomia: mínima 60 min., Pontos: Superior a 3 lux de aclareamento no plano, 5 lux em desnível.
Alarme de Incêndio	Conforme Instrução Técnica 19/19 Os eletrodutos atenderão a NBR 9441. Sistema de Detecção conforme a IT 19
Sinalização de Emergência	Atenderá na integra a Instrução Técnica 20/19
Extintores	Conforme Instrução Técnica 21/19 Água pressurizada 2 A - 10 L Pó Químico Seco 20 B:C - 4 Kg Pó Químico Seco 2 A - 20 B:C - 4 Kg Gás Carbônico (CO2) 5 B - 6 Kg
Hidrantes	Conforme Instrução Técnica 22/19 Vide Memorial de Calculo
Edificações Existentes	Conforme Instrução Técnica 43/19

CLASSIFICAÇÃO DECRETO ESTADUAL Nº 38.069/93

Grupo	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplo
F	Local de Reunião de Público	F - 3	Centro esportivo e de exibição	Estádios, ginásios, piscinas, e assemelhados. Todos com arquibancadas

CARGA DE INCÊNDIO

Ocupação / Uso	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio
Local de Reunião de Público	Centro esportivo e de exibição	F - 3	150 MJ/m²

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

Risco	Carga de Incêndio MJ/m²
Baixo	150 MJ/m²

CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTO

Piso	Acabamento Revestimento	Classe I
Parede	Acabamento Revestimento	Classe I
Teto e Forro	Acabamento Revestimento	Classe I ou II-A
Fachada	Acabamento Revestimento	Classe I

BRIGADA DE INCÊNDIO

GRUPO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS	GRAU DE RISCO	POPULAÇÃO FIXA POR PAVIMENTO OU COMPARTIMENTO (ATÉ 2 / ATÉ 4 / ATÉ 6 / ATÉ 8 / ATÉ 10 / ACIMA DE 10)	NÍVEL DE TREINAMENTO
F	F - 3	Local de Reunião de Público	Ginasio	Baixo	Item 4.11.2	Basico

Nota 5 - Quando a população fixa de um pavimento, compartimento ou setor for maior que 10 pessoas, será acrescido mais um brigadista para cada grupo de até 20 pessoas para Risco Baixo, mais um brigadista para cada grupo de até 15 pessoas para Risco Médio e mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para Risco Alto.

LEGENDA DE INCÊNDIO

EXTINTORES	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA (AP) INSTALADO EM SUPORTE A 1,60m OU PISO
	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO SECO (PQS) INSTALADO EM SUPORTE A 1,60m OU PISO
	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO ABC INSTALADO EM SUPORTE A 1,60m OU PISO
	EXTINTOR DE OXIDO DE CARBONO CO2 INSTALADO EM SUPORTE A 1,60m OU PISO
SISTEMA DE HIDRANTES	HIDRANTE SIMPLES
	REGISTRO DE RECALQUE
	BOMBA DE INCÊNDIO
	RESERVATORIO DE INCÊNDIO
	BOTOEIRA LIGA\DESLIGA
SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	BOTOEIRA ACIONADOR ALARME
	CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME
SIST. DE ILUM. DE EMERGÊNCIA	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO
	BLOCO AUTONOMO 1200 LUMENS
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
	CB — ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO
	BARRA ANTI PANICO

HAVERÁ CORRIMÃO NAS ESCADAS CONFORME NORMAS DO CB

Dimensionamento de Brigadistas para a Edificação

GRUPO/DIVISÃO	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE DE BRIGADISTAS
F / F-3	530	5 (cinco pessoas)
Total de Brigadistas		5 Brigadistas

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Simbolo	Código	Significado	Aplicação
	S1 250X160	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO, (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS. DIMENSÕES MINIMAS: L= 1,5 H.
	S2 250X160		
	S3 250X160		INDICAÇÃO DO SENTIDO, DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, A SER FIXADO ACIMA DA PORTA, PARA INDICAR O SEU ACESSO.
	S4 250X160		A) INDICAÇÃO DO SENTIDO DO ACESSO A UMA SAÍDA QUE NÃO ESTEJA APARENTE; B) INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPA; C) INDICAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA NA DIREÇÃO VERTIACAL (SUBINDO OU DESCENDO). NOTA: A SETA INDICATIVA DEVE SER POSICIONADA DE ACORDO COM O SENTIDO A SE SINALIZANDO.
	S5 250X160		
	S6 250X160		
	S7 250X160		
	S8 250X160	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE ESCADA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS. INDICA DIREITA OU ESQUERDA, DESCENDO OU SUBINDO. O DESENHO INDICATIVO DEVE SER POSICIONADO DE ACORDO COM O SENTIDO A SER SINALIZADO.
	S9 250X160		
	S10 250X160		
	S11 250X160		
SAÍDA	S12 250X160	SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, COM OU SEM COMPLEMENTAÇÃO (SETA, OU IMAGEM, OU AMBOS)
SAÍDA	S13 250X160		
SAÍDA	S14 250X160		
	S15 300X160	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM RAMPA PARA DEFICIENTE, COM OU SEM COMPLEMENTAÇÃO (SETA, OU IMAGEM, OU AMBOS)
SAÍDA	S16 300X160		
1ºSS	S17 250X160	SINALIZAÇÃO DO NUMERO DE PAVIMENTOS	INDICAÇÃO DO PAVIMENTO INTERNO, INERIOR DA ESCADA, PATAMAR E PORTA CORTA FOGO.
APERTE E EMPURRE	S18 300X160	SINALIZAÇÃO DE ABERTURA DA PORTA CORTA FOGO POR BARRA ANTI-PANICO	INDICAÇÃO PORTA CORTA FOGO. DA FORMA DE ACIONAMENTO DA BARRA ANTI-PÂNICO INSTALADA.
	S19 150X160		
	S20 150X160		

SINALIZAÇÃO DE ALERTA

Simbolo	Código	Significado	Aplicação
	A1 150x200	Alerta geral	Toda vez que não houver símbolo especifoco de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita especifica.
	A2 150x200	Cuidado risco de incêndio.	Próximo a locais onde houver presença de materiais altamente inflamáveis.
	A3 150x200	Cuidado risco de explosão.	Próximo a locais onde houver presença de materiais ou gases que ofereçam risco de explosão.
	A5 150x200	Cuidado risco de elétrico.	Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque.

SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

Simbolo	Código	Significado	Aplicação
	P1 150x200	Proibido fumar	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio.
	P2 150x200	Proibido produzir chamas	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio.
	P3 150x200	Proibido utilizar água para apagar fogo.	Todo lugar em que o uso de água for impróprio para extinguir o fogo.

NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE, MEMORIAIS, ESPECIFICAÇÕES E OU QUANTITATIVOS.
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL;
- COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS, REFEREM-SE A ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA.
- DEVEM SER PRECEDIDOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTANCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DE NORMA BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NBR 9077

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA NORMA NBR 9077.

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898

- A INSTALAÇÃO DAS LUMINARIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898.
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FAROIS QUE PROVOQUEM OFUSCAMENTO EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA AREA DA EDIFICAÇÃO
- AS LUMINARIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MINIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DESNIVEIS 5 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARATERISTICAS:

ALTURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS À UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODENDO, TAMBEM SER INSTALADAS NO TETO.
POTENCIA (WATT): MINIMO 20W (OU EQUIVALENTE)
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4v/1,3Ah
NIVEL DE ILUMINAMENTO: 3 LUX E 5 LUX min
TEMPO DE AUTONOMIA: NO MINIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

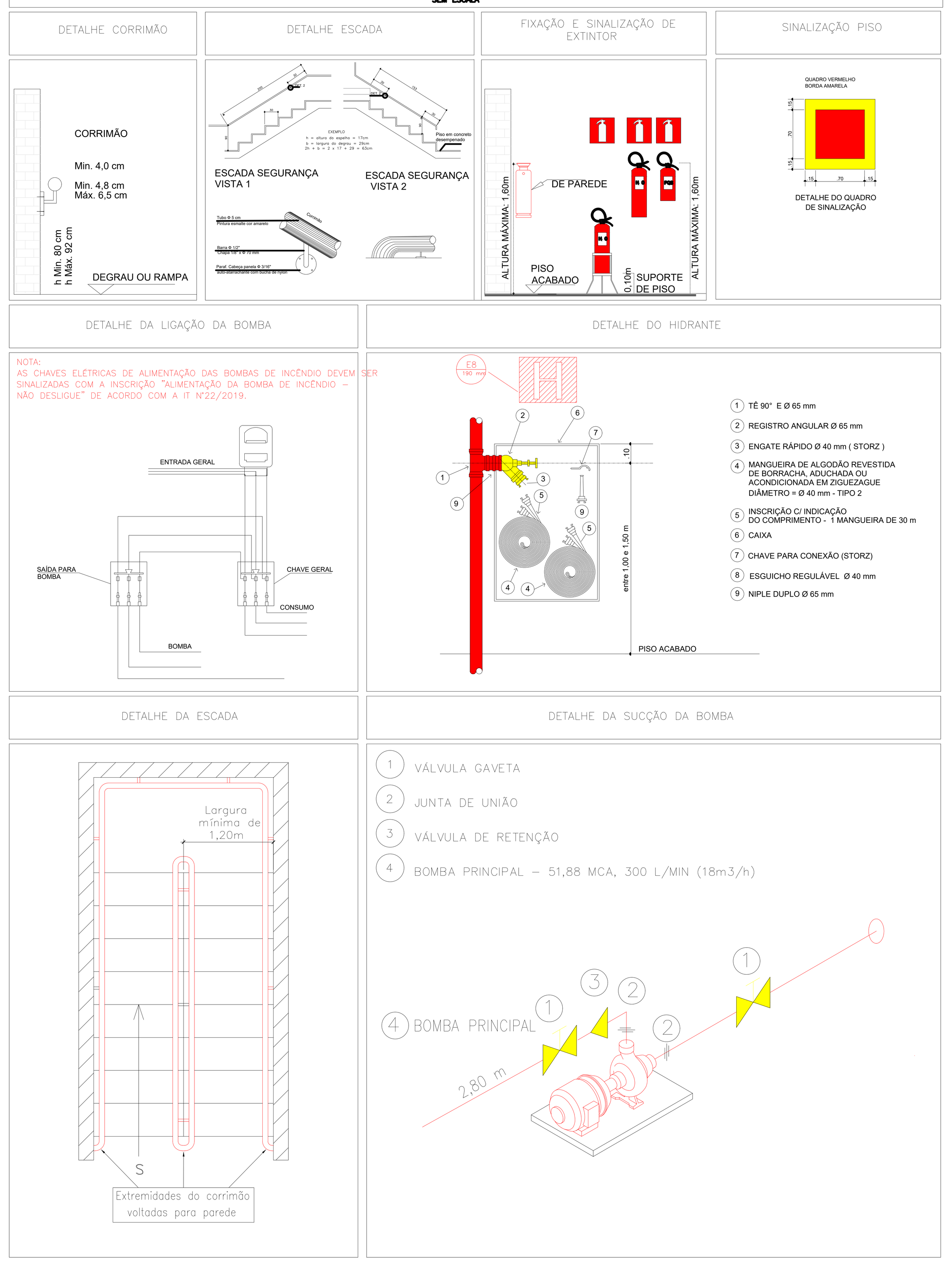
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES NBR 12693

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NIVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

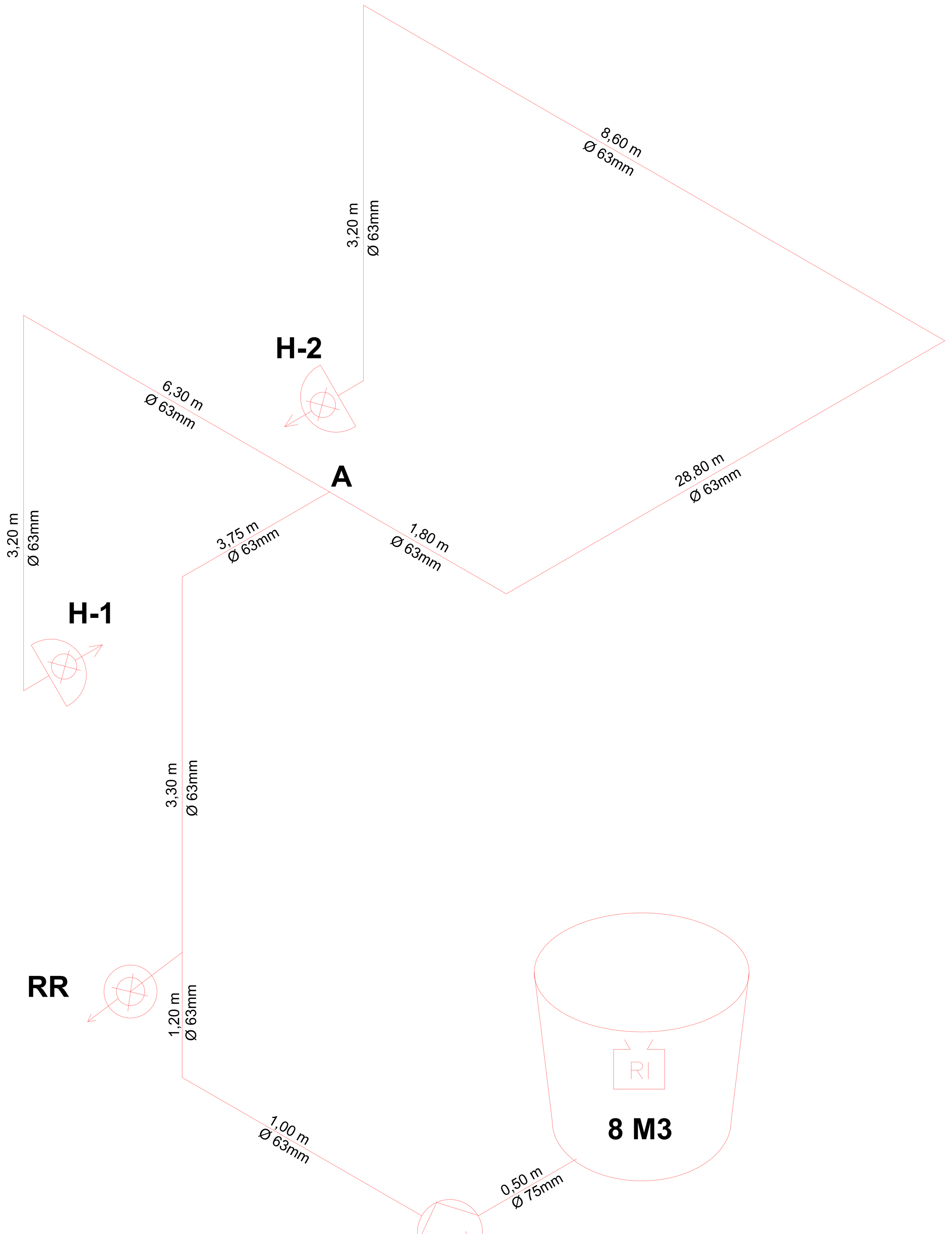
DETALHES

SEM ESCALA



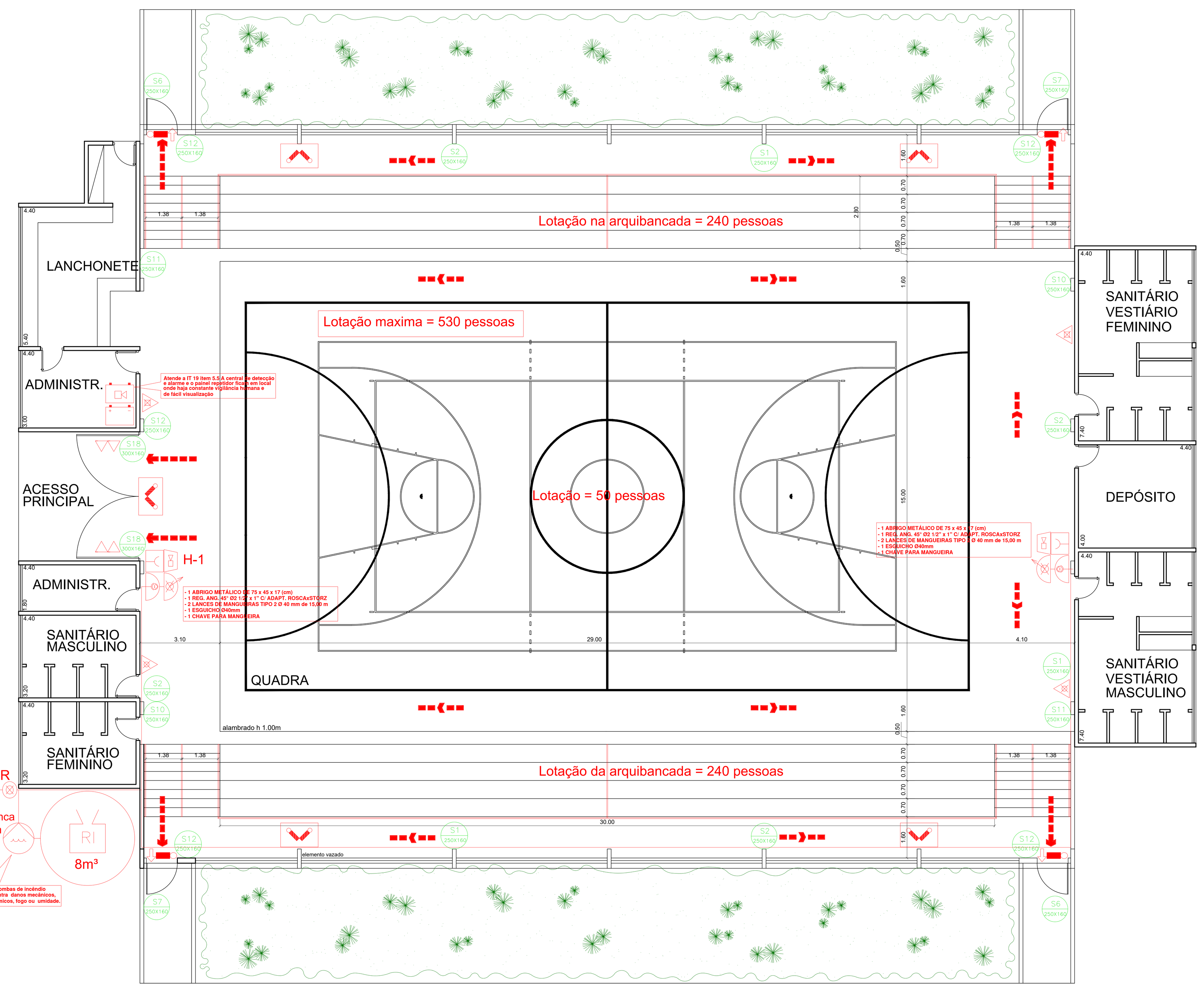
LEGENDA GERAL

- ENTRADA PARA O CB
- HIDRANTE INTERNO
- REG. DE RECALQUE
- RESERVA DE INCÊNDIO
- BOMBA DE INCÊNDIO
- RISCO ELÉTRICO
- ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO



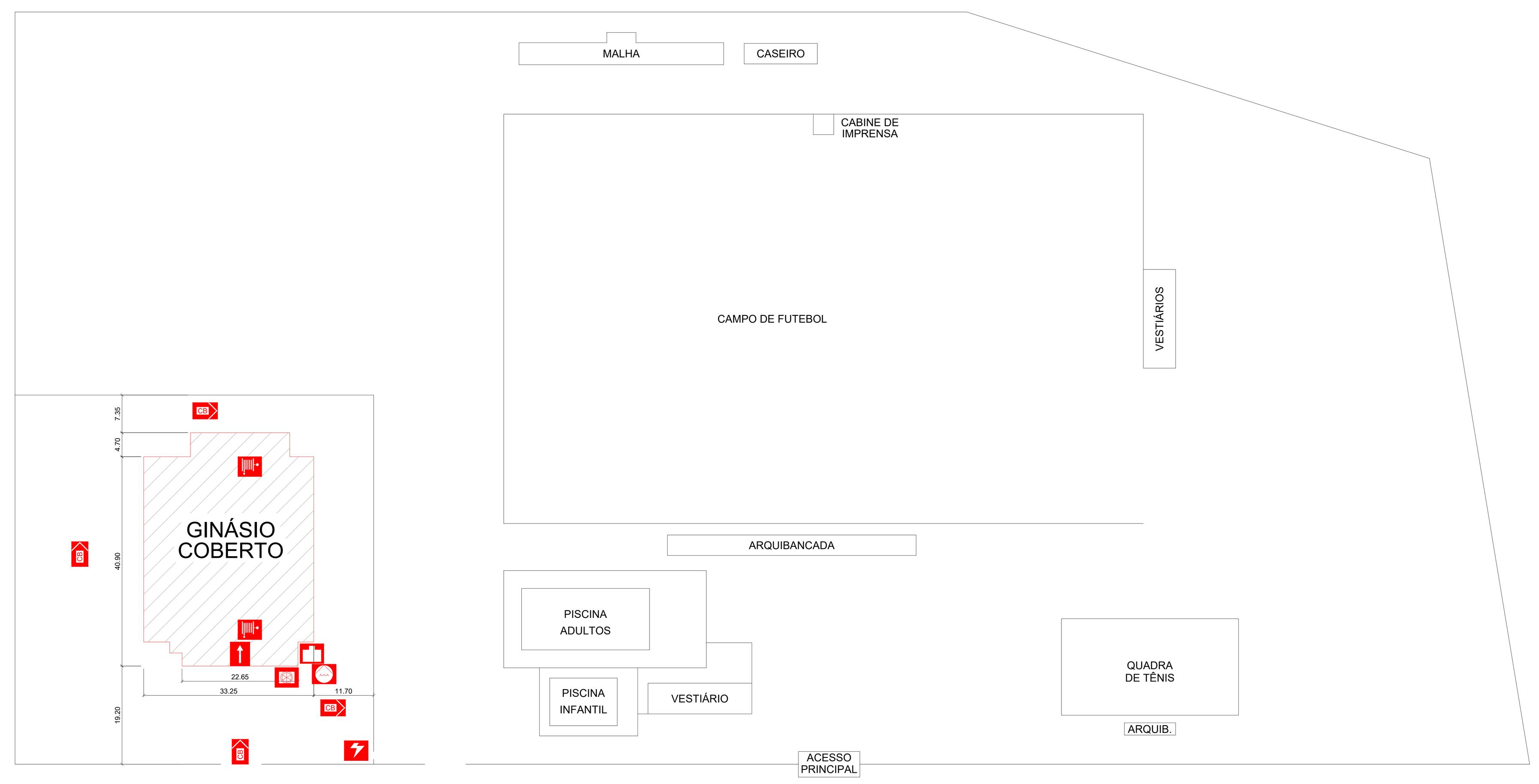
Vazão (L/min): 301,00
Pressão (MCA): 37,85

Esquema Isométrico
escala: sem escala

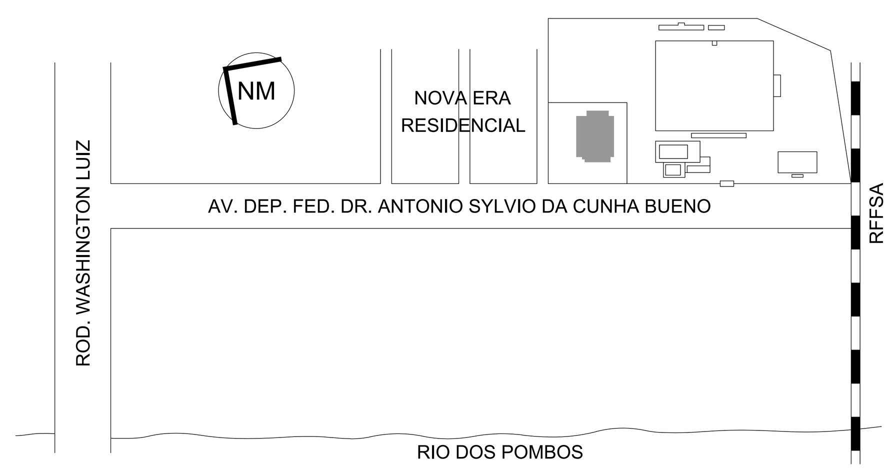


Planta do Ginásio Poliesportivo Coberto
escala: 1:100

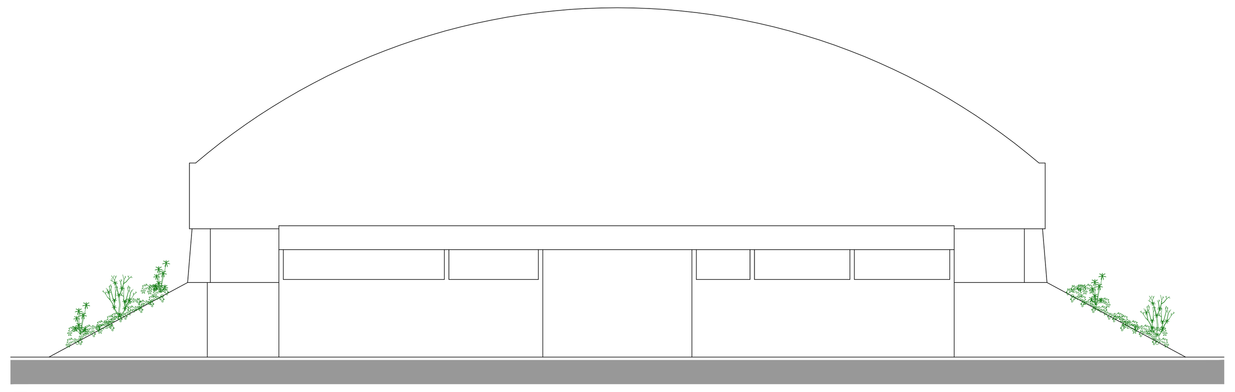
Layer	Color	#
10	10	0,10
40	40	0,05
50	50	0,05
72	72	0,05
86	86	0,05
92	92	0,05
94	94	0,05
134	134	0,05
240	240	0,05
252	252	0,10
253	253	0,10
254	254	0,10
255	255	0,10



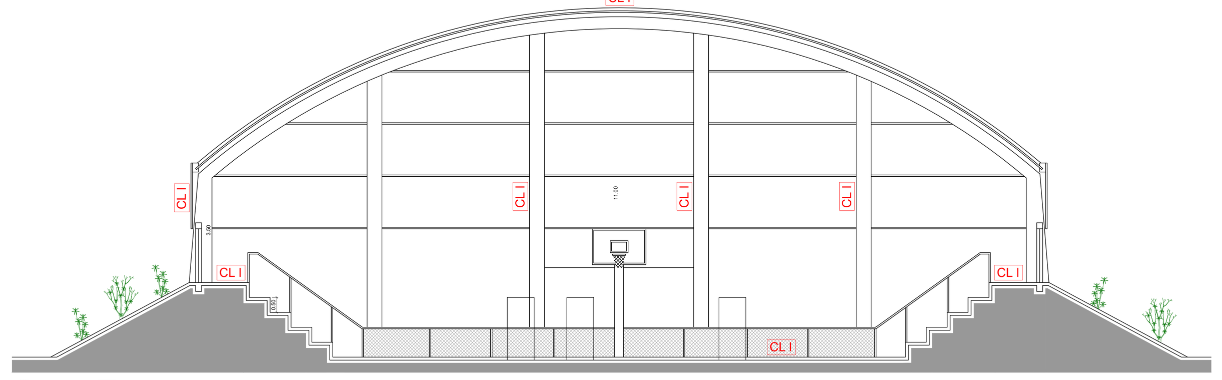
Planta de Locação
escala: 1:750



Mapa de Situação
escala: sem escala



Fachada
escala: 1:150



Corte Transversal
escala: 1:150

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Prefeitura Municipal de Roseira
Praça Santana, 201 - Centro - CEP 12580-017 - Roseira - SP - Tel.(12) 3646-9900 - Fax (12) 3646 9901

LOCAL: Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250 - Nova Era - Roseira / SP

DATA: julho / 2025
RRT: 1141418
ESCALAS INDICADAS
FOLHA: ÚNICA

Fernando Augusto de Siqueira
Prefeito Municipal de Roseira

Edgard Vilela Rodrigues Neto
Arquiteto e Urbanista CAU A40364-4

FOLHA A-0 (1189x841)

Proibido a reprodução sem a autorização deste documento sob pena da Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente memorial se refere a edificação destinada a execução de sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico em um Ginásio Poliesportivo Coberto, com área construída edificada de 1.245,36m²;

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1. O presente memorial de especificações tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das obras e serviços objeto desta seleção. Para acréscimos e/ou modificações, deverá apresentar os projetos atualizados oferecendo elementos suficientes para a sua caracterização e para seu julgamento, haja vista que os projetos se encontram aprovados junto ao corpo de bombeiros do estado de São Paulo. Caso necessário retificar os mesmos, devera adotar parâmetros da tabela da CDHU e/ou SINAPI e o presente memorial com as especificações, como nível mínimo de detalhamento. Em caso de haver discrepâncias entre os novos projetos apresentados e as especificações, prevalecerão as informações das especificações anteriores;

3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

3.1. Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas usualmente na engenharia, em estrita consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritas nas Normas Técnicas em vigor.
Os materiais deverão ser rigorosamente supervisionados pela PMR, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior àquela especificada. Em caso de dúvidas, a mencionada equipe poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias;

4. MATERIAIS

4.1. Todo o material, equipamento e segurança ocupacional, serão a cargo da contratada.
Os materiais e equipamentos serão transportados e estocados sob responsabilidade da contratada;

5. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:

5.1. Obra: GINÁSIO;
5.2. Local: Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, s/ nº, Residencial Nova Era - Roseira / SP
5.3. Da Construção: 1245,36m²
5.4. Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ROSEIRA
5.5. CNPJ: 45.212.008/0001-50
5.6. Autor do Projeto: Arquiteto Edgard Vilela Rodrigues Neto

6. CARACTERÍSTICA DA EDIFICAÇÃO/MATERIAIS EMPREGADOS:

6.1. Estrutura: Concreto armado e metálica
6.2. Número de Pavimentos: 01 (térreo)

6.3. Altura da Edificação: Edificação térrea**.**
6.4. Divisões Internas: Não existente
6.5. Pisos: Cerâmico
6.6. Forro: Laje
6.7. Esquadrias: Metal e vidro
6.8. Estrutura/Cobertura: Estrutura metálica / telha metálica.

7. INSTALAÇÕES:

7.1. Prevenção de combate a incêndio e pânico conforme decreto estadual 63.911-18, instruções técnicas do ano de 2019 e Conforme Normas da ABNT.
7.2. Elétrica: Conforme Normas da ABNT e Concessionária local.
7.3. Hidráulica: Conforme Normas da ABNT e Concessionária local.
7.4. SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas): Conforme Normas da ABNT e Concessionária local.

8. TOPOGRAFIA DO TERRENO:

8.1. A edificação esta construída sobre estrutura existente, sobre um terreno plano em um solo aparentemente liso e não apresenta nenhum tipo de desnível (aclive ou declive) tendo a sua frente e o fundo em situados no mesmo nível que a rua;

9. NATUREZA DOS PRÉDIOS VIZINHOS:

9.1. Lateral Direita: Canil Roseira.
9.2. Lateral esquerda: Secretaria de Esporte Cultura e Lazer.
9.3. Fundos: Área Verde.
9.4. Frente: Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno

10. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO:

10.1. Grupo: "F"
10.2. Ocupação / Uso: Local de Reunião de Público
10.3. Divisão: "F-3"
10.4. Descrição: Ginásio
10.5. Carga de Incêndio: 150 MJ/m²
10.6. Risco: Médio
10.7. Classe de Incêndio: Tipo A, B e C

11. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:

X	Acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros	X	Alarme de incêndio
	Separação entre edificações	X	Sinalização de emergência
X	Segurança estrutural nas edificações	X	Extintores
	Compartimentação horizontal	X	Hidrantes e/ou mangotinhos
	Compartimentação vertical		Chuveiros automáticos
X	Saídas de emergência		Resfriamento
	Elevador de emergência		Espuma

	Gerenciamento de risco de incêndio		Sistema fixo de gases limpos e (CO_2)
X	Brigada de incêndio		Plano de intervenção de incêndio
X	Iluminação de emergência		Escadas
	Detecção de incêndio		Controle de fumaça
X	Controle de materiais de acabamento		SPDA
	Central de GLP		Outros (especificar)

12. SERVIÇOS PRELIMINARES

12.1. PROJETO EXECUTIVO (PRANCHA A1)

Fornecimento de mão de obra necessária para execução do serviço, incluindo a apresentação de desenhos técnicos, memórias de cálculo, tabelas de quantitativos, especificações, serviços de plotagem e a disponibilização do arquivo em meio digital. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 6492, NBR 16636, NBR 16752 e NBR 16861.A administração deve ser feita por no mínimo um Engenheiro civil júnior acompanhado por um encarregado geral de obras com encargos complementares;

12.2. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O responsável técnico habilitado será encarregado do controle e acompanhamento da obra ou serviço, com autoridade superior para orientar os serviços, garantindo-lhes a qualidade e a execução segundo a boa técnica. Deverá manter os demais funcionários da contratada informados sobre as decisões da fiscalização acerca de serviços cuja execução não esteja em conformidade com a documentação técnica ou dependa de deliberações da fiscalização. Deverá efetuar, além dos serviços de acompanhamento da execução dos serviços, o acompanhamento das inspeções realizadas pela fiscalização. O profissional alocado deverá apresentar, antes do início dos serviços, a respectiva RRT ou ART de execução dos serviços prestados.

12.3. ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A CONTRATADA deverá alocar, para acompanhar a execução da obra, um Mestre de Obras e/ou Encarregado Geral com experiência na execução de obras equivalentes, em tempo integral, por todo o período de execução das obras.

12.4. TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A CONTRATADA deverá alocar um Técnico em segurança do trabalho para orientar e acompanhar os colaboradores com encargos complementares em tempo integral, por todo o período de execução das obras.

12.5. LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015

13. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

13.1. BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM

2 FARÓIS
O sistema de iluminação deverá ser executado com bloco autónomo de iluminação de emergência em led, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 a 3.000 lumens, equipado com 2 faróis;

13.2. ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 3/4´ COM ACESSÓRIOS
Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, incluído suas conexões, diâmetro nominal de 3/4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares;

13.3. ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO REFORÇADO, ANTICHAMA - 25MM (3/4")
Fornecimento e instalação do eletroduto especificado, inclusive eventuais perdas de corte e as respectivas conexões, buchas e arruelas, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de tubulação embutida, ou a escavação e reaterro de valas com profundidade média de 0,70 m ou 1 m em vias de passagem de veículos, quando se tratar de tubulação enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente. Para as atividades de fixações finais das tubulações, fixação de abraçadeiras, passantes em lajes, rasgos, cortes e chumbamentos, utilizar composição específica de cada serviço para remuneração. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR 15465, NR-10.

13.4. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti chama 450/750 v, para circuitos terminais, incluída fita isolante adesiva.

13.5. CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022
Fornecimento e instalação de condulete de alumínio, tipo x, para eletroduto de aço galvanizado DN (3/4"), aparente, incluso bucha e parafuso para fixação;

13.6. TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA
Fornecimento e instalação de tomada simples de sobrepor modelo universal 2P+T 10A, conforme a NBR 14136; remunera também materiais acessórios necessários para instalação;
13.7. TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""
Fornecimento e instalação de tampa cega em alumínio, compatível com o condulete e o equipamento a ser instalado no seu interior.

13.8. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar, tipo DIN, corrente nominal 10a, incluído o termina a compressão.

14. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

14.1. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (200X200MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ALARME, DETECÇÃO E EXTINÇÃO DE INCÊNDIO
Fornecimento e instalação de placa de sinalização (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio, constituída por chapa em PVC rígido, fotoluminescente, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

14.2. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA
Fornecimento e instalação de placa de sinalização (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência, constituída por chapa em PVC rígido, fotoluminescente, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

14.3. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE ALERTA
Fornecimento e instalação de placa de sinalização, com indicação de alerta, constituída por chapa em PVC rígido, fotoluminescente, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

14.4. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA
Fornecimento e instalação de placa de sinalização, com indicação de proibição normativa, constituída por chapa em PVC rígido, fotoluminescente, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

15. SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

15.1. ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR5598 - 3/4´ COM ACESSÓRIOS
Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, incluído suas conexões, diâmetro nominal de 3/4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão

de dados e similares;

15.2. CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022
Fornecimento e instalação de condulete de alumínio, tipo x, para eletroduto de aço galvanizado DN (3/4"), aparente, incluso bucha e parafuso para fixação;

15.3. TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""
Fornecimento e instalação de tampa cega em alumínio, compatível com o condulete e o equipamento a ser instalado no seu interior.

15.4. CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 1,5 MM², ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO EM VC/E 105°C - PARA DETECÇÃO DE INCÊNDIO
Fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nu de têmpera mole, com diâmetro nominal de 2 x 2,5 mm², encordoamento classe 4; isolação termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Inclui também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.

15.5. CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ATÉ 24 LAÇOS
Fornecimento e instalação da central de alarme de incêndio, bem como os elementos de fixação, estritamente de acordo com as normas de segurança vigentes. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR 17240, NBR ISO 7240, NR-10.

15.6. ACIONADOR DO ALARME DE INCENDIO
Fornecimento e instalação do acionador manual de alarme de incêndio, compatível com a central. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR 17240, NBR ISO 7240, NR-10.

15.7. SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL
Fornecimento e instalação da sirene audiovisual, compatível com a central. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NR-10.

16. SISTEMA DE HIDRANTES

16.1. TUBO GALVANIZADO SEM COSTURA SCHEDULE 40, DN= 2 1/2´, INCLUSIVE CONEXÕES
Fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura, conforme normas NBR 5580 e NBR 5590, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

16.2. COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E

INSTALAÇÃO. AF_04/2024
Fornecimento e a instalação de cotovelo 90 graus, em ferro galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.

16.3. TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"
Fornecimento e a instalação de te em ferro galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.

16.4. ABRIGO DE HIDRANTE DE 1 1/2´ COMPLETO - INCLUSIVE MANGUEIRA DE 30 M (2 X 15 M)
Fornecimento do armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60x90x17 cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular (45º) de 2 1/2; Chave tipo STORZ dupla em latão de alta densidade e resistência, de Ø 1 1/2 e/ou 2 1/2; tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 1 1/2; duas mangueiras de 1 1/2 em fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 KGF/cm², pressão mínima de ruptura de 55 KGF/cm², pressão mínima de trabalho de 14 KGF/cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30 m, em dois módulos de 15 m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2 x 1 1/2; esguicho em latão com jato regulável de 1 1/2 (38 mm) que opera em 3 posições: bocal fechado, jato sólido e neblina; niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2; parafusos diâmetro 6 mm com arruela de latão; bucha plástica S8; mão de obra necessária à instalação completa de todos os componentes. Inclui também o serviço de pintura esmalte na cor vermelho brilhante.

16.5. ABRIGO PARA REGISTRO DE RECALQUE TIPO COLUNA, COMPLETO - INCLUSIVE TUBULAÇÕES E VÁLVULAS
Fornecimento de materiais necessários para execução de um abrigo, constituído por: alvenaria de bloco de concreto de vedação 19x19x39cm, revestido com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica (inclusive preparo); base e laje de cobertura em concreto armado FCK = 20,0 MPA e lastro de pedra britada. Inclui também o fornecimento de válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, diâmetro nominal de 2 1/2 classe 200 libras, válvula de retenção vertical em bronze com diâmetro nominal de 2.1/2, niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2; tubo em aço galvanizado SCH40 sem costura e conexões com diâmetro nominal de 2 1/2 e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante (inclusive preparo). Remunera tampa em chapa de aço n°14, galvanizado, com dobradura tipo diamante, reenquadro em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/8, suporte externo em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/4, dobradiças em perfis chatos de 1 x 1/4, rebite em aço, gancho porta-cadeado em aço galvanizado, aplicação de uma demão de galvanização a frio anticorrosiva e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante (inclusive preparo). Inclui materiais acessórios e de vedação; e mão de obra completa necessária para execução do abrigo, pinturas e preparos, serviços de limpeza, escavação, reaterro e apiloamento do terreno, e serviços de instalação completa de todos os componentes hidráulicos, inclusive testes de tubulação A tubulação deve ser galvanizado DN= 2 1/2", inclusive conexões (luva, curva 90 graus, joelho 90 graus, tê) pintado em esmalte a base de água em estrutura metálica vermelha.

16.6. ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR5598 - 3/4´ COM ACESSÓRIOS
Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, incluído suas conexões, diâmetro

nominal de 3/4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

16.7. CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022
Fornecimento e instalação de condulete de alumínio, tipo x, para eletroduto de aço galvanizado DN (3/4"), aparente, incluso bucha e parafuso para fixação.

16.8. TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""
Fornecimento e instalação de tampa cega em alumínio, compatível com o condulete e o equipamento a ser instalado no seu interior.

16.9. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti chama 450/750 v, para circuitos terminais, incluída fita isolante adesiva.

16.10. ACIONADOR LIGA-DESLIGA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO
Fornecimento e instalação do acionador manual ou botoeira de bomba, compatível com o sistema de automação instalado. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR 17240, NBR ISO 7240, NR-10.

17. CASA DE BOMBAS

17.1. SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA - BROCAS E RADIER

17.1.1. DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
Execução de demolição de piso em concreto simples, de forma manual, com uso de martelete mecanizado, medida em m³.

17.1.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024
Execução de escavação, de forma manual, com abertura de vala conforme especificação de projeto de engenharia, restringindo sua altura em até 1,5m. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

17.1.3. ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020
Estaca a trado (broca), d = 30 cm, em concreto armado, com a perfuração do solo por meio de broca ou trado escavadeira, manual ou mecânico, até a profundidade onde o solo apresente excelente resistência. A profundidade final dos furos deverá ser verificada pelo Engenheiro responsável pela execução da obra antes da concretagem dos mesmos. Não deverá ser executado a concretagem se os furos apresentarem água.

Nesse caso deverá ser providenciada bomba para eliminar por completo a água existente no fundo dos furos. Caso esse serviço seja necessário, a contratada é responsável pelos custos. O concreto a ser utilizado poderá ser pré-misturado em usina ou executado in loco desde que atenda as especificações de norma técnica vigente, como resistência mínima de 25Mpa, SLAMP TEST e fator água cimento específico em projeto. A contratada deverá tomar cuidado na concretagem, a fim de evitar patologias como as conhecidas "bicheiras", evitando também que partículas de solo adentrem ao concreto contaminando e reduzindo a resistência.

17.1.4. ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

A armadura longitudinal da broca a ser executada será de aço CA-50, de diâmetro 6.3 mm, em quantidade e dimensão detalhada no projeto estrutural. Elas serão envolvidas e amarradas com os estribos, garantindo o cobrimento definido em projeto. A armadura deve ser colocada no solo perfurado, utilizando-se de espaçadores locados nos pontos estratégicos, para que não ocorra movimentação no momento da concretagem, fazendo com que o cobrimento determinado seja atendido.

17.1.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022

Preparação, corte e dobra do vergalhão correspondente, com o uso de máquina de corte, bancada de trabalho e chave de dobra compatível. Os trabalhos deverão obedecer as informações e medidas indicadas em projeto estrutural.

17.1.6. ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Os estribos da broca a serem executados serão de aço CA-60 de diâmetro 5.0 mm, em dimensão e espaçamentos conforme o detalhamento em projeto, garantindo o cobrimento definido em projeto. Os mesmos devem ser confeccionados (fechados) de maneira que sejam bem amarrados no entorno da armadura longitudinal, garantindo que o mesmo não se abra no momento da concretagem, garantindo a isonomia de todo o comprimento da estrutura.

17.1.7. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022

Preparação, corte e dobra do vergalhão correspondente, com o uso de máquina de corte, bancada de trabalho e chave de dobra compatível. Os trabalhos deverão obedecer as informações e medidas indicadas em projeto estrutural.

17.1.8. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021

Serão fabricadas fôrmas de madeira serrada com peças de espessura de 25 mm para a execução do RADIER.

17.1.9. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024

Será preparado lastro de concreto magro no fundo da vala para receber o concreto da fundação RADIER, devendo conferir as dimensões e especificações na memória de cálculo e plantas técnicas.

17.1.10. ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021

Será utilizado tela soldada Q-196 (aço CA60 5.00mm a cada 10cm), posicionada no terço inferior da altura do RADIER com utilização de espaçadores, para garantir a altura adequada.

17.1.11. CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Será efetuado em metro cúbico (m³), a ser executado, com as seguintes características, FCK de 30MPA, traço de 1:2,1:2,5 sendo respectivamente, cimento, areia média e brita 1, através de preparo mecânico com betoneira de 600 litros. A SUPERVISÃO deverá realizar ainda as seguintes atividades específicas:

-Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;

- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas;

- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto;

- Controlar com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários a comprovação das exigências do projeto, cujos relatórios de resultados deverão ser catalogados e arquivados;

- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

17.1.12. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural.
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade, etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao projeto, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto.
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / SLUMP) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta/segregação do material.
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

17.1.13. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023

Impermeabilizar a estrutura de concreto construída, de forma a proteger contra a

infiltração de água, através do emprego de tinta asfáltica. Respeitados todas as etapas de cura e desforma, a superfície deve estar limpas e livre de impurezas como poeira, terra, desmoldantes e restos das formas, pontas de armadura. O produto deverá ser aplicado sempre de forma contínua. Após a secagem da primeira camada é feita a segunda, respeitando sempre a secagem da primeira demão. Aplicando cuidadosamente em toda superfície para eliminar ao máximo o índice de vazios.

17.1.14. CURA ÚMIDA POR ASPERSÃO DE ÁGUA DURANTE 3 DIAS

Realizar cura úmida por aspersão d'água por um período mínimo de 03dias.

17.2. SERVIÇO DE SUPERESTRUTURA – PILARES

17.2.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Fabricação de fôrma em tábuas de madeira compensada plastificada para concreto armado, devendo ser de boa qualidade e no mínimo 25mm de espessura. Não está incluso a montagem e desmontagem.

17.2.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Montagem e desmontagem da forma, sendo que as amarrações a atravessam, deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais a partir da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

17.2.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

A armadura longitudinal do pilar a ser executada será de aço CA-50, de diâmetro 6.3 mm, em quantidade e dimensão detalhada no projeto estrutural. Elas serão envolvidas e amarradas com os estribos, garantindo o cobrimento definido em projeto. A armadura deve ser colocada na forma já montada, utilizando-se de espaçadores locados nos pontos estratégicos, para que não ocorra movimentação no momento da concretagem, fazendo com que o cobrimento determinado seja atendido.

17.2.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022

Preparação, corte e dobra do vergalhão correspondente, com o uso de máquina de corte, bancada de trabalho e chave de dobra compatível. Os trabalhos deverão obedecer as informações e medidas indicadas em projeto estrutural.

17.2.5. ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Os estribos do pilar a serem executados serão de aço CA-60 de diâmetro 5.0 mm, em dimensão e espaçamentos conforme o detalhamento em projeto, garantindo o cobrimento definido em projeto. Os mesmos devem ser confeccionados (fechados) de maneira que sejam bem amarrados no entorno da armadura longitudinal, garantindo que o mesmo não se abra no momento da concretagem, garantindo a isonomia de todo

o comprimento da estrutura.

17.2.6. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022
Preparação, corte e dobra do vergalhão correspondente, com o uso de máquina de corte, bancada de trabalho e chave de dobra compatível. Os trabalhos deverão obedecer as informações e medidas indicadas em projeto estrutural.

17.2.7. CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Será efetuado em metro cúbico (m³), a ser executado, com as seguintes características, FCK de 30MPA, traço de 1:2,1:2,5 sendo respectivamente, cimento, areia média e brita 1, através de preparo mecânico com betoneira de 600 litros. A SUPERVISÃO deverá realizar ainda as seguintes atividades específicas:

-Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;

- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas;

- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto;

- Controlar com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários a comprovação das exigências do projeto, cujos relatórios de resultados deverão ser catalogados e arquivados;

- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

17.2.8. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural.
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade, etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao projeto, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto.
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / SLUMP) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta/segregação do material.
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

17.3. SERVIÇO DE SUPERESTRUTURA - CINTA DE AMARRAÇÃO E ALVENARIA DE FECHAMENTO

17.3.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Fabricação de fôrma em tábuas de madeira compensada plastificada para concreto armado, devendo ser de boa qualidade e no mínimo 18mm de espessura. Não está incluso a montagem e desmontagem.

17.3.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Montagem e desmontagem da forma, sendo que as amarrações a atravessam, deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais a partir da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

17.3.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

A armadura longitudinal da viga a ser executada será de aço CA-50, de diâmetro 8.0 mm, em quantidade e dimensão detalhada no projeto estrutural. Elas serão envolvidas e amarradas com os estribos, garantindo o cobrimento definido em projeto. A armadura deve ser colocada na forma já montada, utilizando-se de espaçadores locados nos pontos estratégicos, para que não ocorra movimentação no momento da concretagem, fazendo com que o cobrimento determinado seja atendido.

17.3.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022

Preparação, corte e dobra do vergalhão correspondente, com o uso de máquina de corte, bancada de trabalho e chave de dobra compatível. Os trabalhos deverão obedecer as informações e medidas indicadas em projeto estrutural.

17.3.5. ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Os estribos da viga a serem executados serão de aço CA-60 de diâmetro 5.0 mm, em dimensão e espaçamentos conforme o detalhamento em projeto, garantindo o cobrimento definido em projeto. Os mesmos devem ser confeccionados (fechados) de maneira que sejam bem amarrados no entorno da armadura longitudinal, garantindo que o mesmo não se abra no momento da concretagem, garantindo a isonomia de todo o comprimento da estrutura.

17.3.6. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022

Preparação, corte e dobra do vergalhão correspondente, com o uso de máquina de corte, bancada de trabalho e chave de dobra compatível. Os trabalhos deverão obedecer as informações e medidas indicadas em projeto estrutural.

17.3.7. CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

AF_05/2021

Será efetuado em metro cúbico (m³), a ser executado, com as seguintes características, FCK de 30MPA, traço de 1:2,1:2,5 sendo respectivamente, cimento, areia média e brita 1, através de preparo mecânico com betoneira de 600 litros. A SUPERVISÃO deverá realizar ainda as seguintes atividades específicas:

-Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;

- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas;

- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto;

- Controlar com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários a comprovação das exigências do projeto, cujos relatórios de resultados deverão ser catalogados e arquivados;

- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

17.3.8. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural.
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade, etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao projeto, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto.
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / SLUMP) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta/segregação do material.
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

17.3.9. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Será realizada alvenaria de blocos cerâmicos, em volta dos pilares, sendo assentados um ao lado do outro fazendo amarração, a fim de realizar o fechamento e vedação da estrutura, conforme o detalhamento contido no projeto.

17.4. SERVIÇO DE SUPERESTRUTURA - LAJE E COBERTURA

17.4.1. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE

(ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020

Montagem de laje pré-moldada treliçada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, com vigota convencional, posicionamento de malha e concretagem com uso de bomba, juntamente com as vigas superiores.

17.4.2. ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO, EXCLUSIVE PINTURA (FABRICAÇÃO)

Fabricação de toda a estrutura metálica e engradamento metálico, para suportação do telhamento. Exclusive transporte, montagem e pintura.

17.4.3. ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO, EXCLUSIVE PINTURA (TRANSPORTE E MONTAGEM)

Transporte e montagem de toda a estrutura metálica e engradamento metálico, para suportação do telhamento. Exclusive a fabricação e pintura.

17.4.4. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Preparo da estrutura metálica com aplicação de tinta alquídica de fundo, do tipo zarcão, para posterior aplicação da tinta esmalte. O item contempla a aplicação por demão, sendo que será aplicado 2 demãos.

17.4.5. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE

Aplicação de tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado na superfície da estrutura metálica e engradamento metálico, na cor definida pelo arquiteto ou responsável pela fiscalização. O item contempla a aplicação de 2 demãos.

17.4.6. COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A cobertura será realizada com telha metálica galvanizada ondulada, tipo simples, com espessura de 0,50mm, instaladas conforme o projeto da fabricante, seguindo as diretrizes de inclinação e fixação. Telhado de uma água, com o posicionamento de estrutura metálica de acordo com definição do projeto. Incluso acessórios e parafusos para fixação.

17.5. SERVIÇO DE ACABAMENTO

17.5.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Será feito e aplicado de forma manual com colher de pedreiro, com argamassa de traço 1:3, na alvenaria de vedação e laje executadas.

17.5.2. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICA E APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022

Será feito e aplicado de forma manual massa única com argamassa

industrializada, com uso de equipamentos de mistura e projeção, na alvenaria de vedação e laje executadas.

17.5.3. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

Será aplicado manualmente massa acrílica, em duas demãos, na alvenaria de vedação e laje executadas.

17.5.4. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Será aplicado manualmente fundo selador em uma demão na alvenaria de vedação e laje executadas.

17.5.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Será aplicada manualmente pintura com tinta látex acrílica premium, em duas demãos, na alvenaria de vedação e laje executadas, na cor definida pelo arquiteto ou responsável pela fiscalização. A aplicação na alvenaria, se dará a partir da altura de 1,70m até o pé direito, sendo que abaixo dessa cota, será aplicado tinta lavável do tipo barrado.

17.5.6. PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Será aplicada manualmente pintura com tinta esmalte lavável, tipo barrado, em duas demãos, na alvenaria de vedação executada, até a altura de 1,70m.

17.6. PORTÃO

17.6.1. PORTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO LAMBRIL, ESP. 1,25MM (GSG 18), COM REQUADRO EM TUBO DE AÇO (50X30) MM, ESP. 1,25MM, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA

Fornecimento e instalação de portão em chapa de aço galvanizado, tipo lambril, com espessura de 1,25mm e reenquadro em tubos de aço 50x30mm. Exclusive cadeado e pintura.

17.6.2. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Preparo da estrutura portão com aplicação de tinta alquídica de fundo, do tipo zarcão, para posterior aplicação da tinta esmalte. O item contempla a aplicação por demão, sendo que será aplicado 2 demãos.

17.6.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE

Aplicação de tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado na superfície do portão, na cor definida pelo arquiteto ou responsável pela fiscalização. O item contempla a aplicação de 2 demãos.

17.7. CONJUNTO MOTOR-BOMBA E PAINEL DE ACIONAMENTO

17.7.1. CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 7,5 CV, MULTIESTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H

Fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multiestágio, trifásico, potência de 7,5cv, para vazões de 21,6 até 12,0 m³ por hora e alturas manométricas de 30,0 até 80,0 MCA. Contempla também materiais complementares e acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

17.7.2. REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2 1/2´
Fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 2 1/2", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.7.3. VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, DN= 2 1/2´
Fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.7.4. TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"
Fornecimento e a instalação de te em ferro galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.7.5. COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024
Fornecimento e a instalação de cotovelo 90 graus, em ferro galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.
17.7.6. TUBO GALVANIZADO SEM COSTURA SCHEDULE 40, DN= 2 1/2´, INCLUSIVE CONEXÕES
Fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura, conforme normas NBR 5580 e NBR 5590, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

17.7.7. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE
Preparo da tubulação galvanizada com aplicação de tinta alquídica de fundo, do tipo zarcão, para posterior aplicação da tinta esmalte. O item contempla a aplicação por demão, sendo que será aplicado 2 demãos.

17.7.8. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE
Aplicação de tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado na superfície da tubulação galvanizada, na cor definida pelo arquiteto ou responsável pela fiscalização. O item contempla a aplicação de 2 demãos.

17.7.9. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES
Fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e

barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos.

17.7.10. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A
Fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, tripolar, modelos com correntes variáveis de 10A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE ou equivalente.

17.7.11. CONTATOR DE POTÊNCIA 22 A/25 A - 2NA+2NF
Fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 22A/25A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz conforme o modelo, referência 3TF45 22 da Siemens ou equivalente.

17.7.12. RELÉ BIMETÁLICO DE SOBRECARGA PARA ACOPLAMENTO DIRETO, FAIXAS DE AJUSTE 0,4/0,63 A ATÉ 16/25 A
Fornecimento e instalação de relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, com faixas de ajuste de 0,4/0,63A até 16/25A, referência 3UA58 da Siemens ou equivalente.
17.7.13. CONTATOR AUXILIAR - 2NA+2NF
Fornecimento e instalação de contator auxiliar para corrente alternada, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz conforme o modelo, referência 3TH42 44 da Siemens ou equivalente.

17.7.14. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A
Fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10A até 50A e tensão de 220/380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE ou equivalente.

17.7.15. RELÉ DE TEMPO ELETRÔNICO DE 3 ATÉ 30S - 220V - 50/60HZ
Fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 3 até 30 segundos, para tensão de 220V e frequências de 50/60 Hz.

17.7.16. CHAVE COMUTADORA/SELETORA COM 3 POLOS E 3 POSIÇÕES PARA 25 A
Fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, tripolar, com três posições para 25A, referência CA20-A270.600-ER da Kraus & Naimer ou equivalente.

17.7.17. BOTOEIRA COM RETENÇÃO PARA QUADRO/PAINEL
Fornecimento e instalação de botoeira com um contato normalmente fechado, acionamento com retenção, para quadro e / ou painel.

17.7.18. SINALIZADOR COM LÂMPADA
Fornecimento e instalação de botão sinalizador frontal com lâmpada, referência 3SB30 da Siemens, ou equivalente.

17.7.19. ALARME SONORO BITONAL 220 V PARA PAINEL DE COMANDO
Fornecimento e instalação de alarme sonoro bitonal 220V para painel de comando.

17.7.20. ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR5598 - 1´ COM ACESSÓRIOS
Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, incluído suas conexões, diâmetro nominal de 1", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares;

17.7.21. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 10 mm2, anti chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais, incluída fita isolante adesiva.

17.8. RESERVATÓRIO

17.8.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024
Execução de escavação, de forma manual, com abertura de vala conforme especificação de projeto de engenharia, restringindo sua altura em até 1,5m. A escavação deve atender às exigências da NR 18**.**

17.8.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021
Serão fabricadas fôrmas de madeira serrada com peças de espessura de 25 mm para a execução do RADIER.

17.8.3. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024
Será preparado lastro de concreto magro no fundo da vala para receber o concreto da fundação RADIER, devendo conferir as dimensões e especificações na memória de cálculo e plantas técnicas.

17.8.4. ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021
Será utilizado tela soldada Q-196 (aço CA60 5.00mm a cada 10cm), posicionada no terço inferior da altura do RADIER com utilização de espaçadores, para garantir a altura adequada.

17.8.5. CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
Será efetuado em metro cúbico (m³), a ser executado, com as seguintes

características, FCK de 30MPA, traço de 1:2,1:2,5 sendo respectivamente, cimento, areia média e brita 1, através de preparo mecânico com betoneira de 600 litros. A SUPERVISÃO deverá realizar ainda as seguintes atividades específicas:

-Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;

- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas;

- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto;

- Controlar com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários a comprovação das exigências do projeto, cujos relatórios de resultados deverão ser catalogados e arquivados;

- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

17.8.6. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural.
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade, etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao projeto, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto.
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / SLUMP) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta/segregação do material.
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

17.8.7. RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 10.000 LITROS

Fornecimento e instalação de reservatório em material de polietileno, estanque e com tampa, com capacidade de 10.000 litros, inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.8.8. FLANGE AVULSO EM FERRO FUNDIDO, CLASSE PN-10, DN= 80MM

Fornecimento e instalação de flange em ferro fundido, classe PN-10, diâmetro nominal de 80mm, inclusive materiais e acessórios de vedação.

17.8.9. REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3´

Fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3", sem acabamento, inclusive materiais e acessórios de vedação.

17.8.10. TUBO GALVANIZADO SEM COSTURA SCHEDULE 40, DN= 3´, INCLUSIVE CONEXÕES

Fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura, conforme normas NBR 5580 e NBR 5590, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 3", inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

17.8.11. BUCHA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Fornecimento e instalação de bucha de redução em ferro galvanizado, conexão rosqueada, diâmetro nominal de 80mmx65mm, inclusive materiais e acessórios de vedação.

17.9. REMOÇÃO DE ENTULHO

17.9.1. REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL

Fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação.

Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

18. EXTINTORES

18.1.1. EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO BC - CAPACIDADE DE 4 KG

Fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos. Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 KGF/cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.

18.1.2. EXTINTOR MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA - CAPACIDADE DE 10 LITROS

Fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 KGF/cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.

19. GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

19.1. GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS

Fornecimento e instalação de guarda-corpo, em aço galvanizado, com altura de 1,10m, com montante tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m e travesa superior de 1.1/2", com gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de ¾", fixado com chumbador mecânico, inclusive materiais e acessórios de vedação e instalação.

19.2. CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019

Fornecimento e instalação de corrimão duplo, em aço galvanizado, com diâmetro nominal externo DN=1.1/2", inclusive materiais e acessórios de vedação e instalação.

19.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Preparo da tubulação galvanizada com aplicação de tinta alquídica de fundo, do tipo zarcão, para posterior aplicação da tinta esmalte. O item contempla a aplicação por demão, sendo que será aplicado 2 demãos.

19.4. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE

Aplicação de tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado na superfície

da tubulação galvanizada, na cor definida pelo arquiteto ou responsável pela fiscalização. O item contempla a aplicação de 2 demãos.

20. SERVIÇOS FINAIS

20.1. TREINAMENTO BÁSICO PARA BRIGADA DE INCÊNDIO INCLUSO EQUIPAMENTOS (POR PARTICIPANTE)
Faz parte da brigada de incêndio até 5 pessoas por pavimento para o grupo F-3. O curso terá carga horária mínima de 4 horas, sendo no mínimo 2 horas prática. O curso será ministrado para 5 colaboradores da escola, por profissional habilitado de acordo com o item 5.4.6 da IT 17 do CBMSP.

20.2. SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS PARA OBTENÇÃO DO AVCB JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES ATÉ 2000 M2

Serviços técnicos e vistorias necessárias à obtenção do AVCB junto ao órgão competente. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando às NBR 10898, 12693 e 13434, instruções técnicas do Corpo de Bombeiros e NR 23.

21. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo custo com mobilização e desmobilização, canteiro de obras, container escritório, banheiro químico, interdição e sinalização provisória das vias, e quaisquer outras despesas preliminares ou do canteiro de obras, necessárias à execução da obra e outras despesas indiretas porventura omissas no orçamento, deverá ser custeado pela empresa contratada, podendo ser incluído no cálculo do BDI, se for o caso.

Para atividades omissas neste memorial descritivo, deverão ser seguidas as especificações das planilhas analíticas e de composição às quais este memorial descritivo e orçamento foram baseados, bem como determinações das Normas Técnicas ABNT e instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.

Roseira, julho de 2025.

Edgard Vilela Rodrigues Neto
Arquiteto Urbanista Responsável Técnico
CAU A40364-4 / RRT 1141418

Fernando Augusto de Siqueira
Prefeito Municipal de Roseira

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EM DIVERSOS PRÉDIOS MUNICIPAIS
Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250
Nova Era - Roseira / SP

Item	Código	Ref.	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		VALOR
						sem BDI	com BDI	TOTAL
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
1.1	20003061	SIURB	PROJETO EXECUTIVO (PRANCHA A1)	UN	1,00	3.609,05	4.511,31	4.511,31
1.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,00	116,96	146,20	14.035,20
1.3	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	7.756,45	9.695,56	19.391,12
1.4	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	11.554,10	14.442,63	28.885,26
1.5	02.02.150	CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unxmês	2,00	919,81	1.149,76	2.299,52
2			**SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**					
2.1	50.05.312	CDHU	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS	un	9,00	242,44	303,05	2.727,45
2.2	38.04.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 3/4´ COM ACESSÓRIOS	m	180,00	41,99	52,49	9.448,20
2.3	9002055	SIURB	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO REFORÇADO, ANTICHAMA - 25MM (3/4")	M	20,00	9,00	11,25	225,00
2.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	360,00	5,02	6,28	2.260,80
2.5	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4'	UN	30,00	47,02	58,78	1.763,40
2.6	40.04.450	CDHU	TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA	cj	9,00	25,85	32,31	290,79
2.7	062615	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""	UN	30,00	8,09	10,11	303,30
2.8	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	53,80	67,25	67,25
3			**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**					
3.1	97.02.193	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (200X200MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ALARME, DETECÇÃO E EXTINÇÃO DE INCÊNDIO	un	14,00	20,32	25,40	355,60
3.2	97.02.195	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA	un	24,00	23,35	29,19	700,56
3.3	97.02.197	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE ALERTA	un	5,00	28,80	36,00	180,00
3.4	97.02.198	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA	un	2,00	14,50	18,13	36,26
4			**SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO**					
4.1	38.06.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR5598 - 3/4´ COM ACESSÓRIOS	m	100,00	49,64	62,05	6.205,00
4.2	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4'	UN	20,00	47,02	58,78	1.175,60
4.3	062615	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""	UN	20,00	8,09	10,11	202,20
4.4	39.12.510	CDHU	CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 1,5 MM², ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO EM VC/E 105°C - PARA DETECÇÃO DE INCÊNDIO	m	100,00	9,37	11,71	1.171,00
4.5	9010053	SIURB	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ATÉ 24 LAÇOS	UN	1,00	1.587,65	1.984,56	1.984,56
4.6	09.08.086	FDE	ACIONADOR DO ALARME DE INCENDIO	UN	2,00	232,66	290,83	581,66
4.7	50.05.230	CDHU	SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL	un	2,00	282,84	353,55	707,10
5			**SISTEMA DE HIDRANTES**					
5.1	46.08.070	CDHU	TUBO GALVANIZADO SEM COSTURA SCHEDULE 40, DN= 2 1/2´, INCLUSIVE CONEXÕES	m	90,00	318,10	397,63	35.786,70
5.2	94473	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	10,00	137,09	171,36	1.713,60
5.3	00006299	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	UN	2,00	140,62	175,78	351,56
5.4	50.01.320	CDHU	ABRIGO DE HIDRANTE DE 1 1/2´ COMPLETO - INCLUSIVE MANGUEIRA DE 30 M (2 X 15 M)	un	2,00	2.201,27	2.751,59	5.503,18

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EM DIVERSOS PRÉDIOS MUNICIPAIS
Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250
Nova Era - Roseira / SP

Item	Código	Ref.	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		VALOR
						sem BDI	com BDI	TOTAL
5.5	50.01.340	CDHU	ABRIGO PARA REGISTRO DE RECALQUE TIPO COLUNA, COMPLETO - INCLUSIVE TUBULAÇÕES E VÁLVULAS	un	1,00	3.521,04	4.401,30	4.401,30
5.6	38.06.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR5598 - 3/4´ COM ACESSÓRIOS	m	80,00	49,64	62,05	4.964,00
5.7	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4'	UN	10,00	47,02	58,78	587,80
5.8	062615	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""	UN	10,00	8,09	10,11	101,10
5.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	160,00	5,02	6,28	1.004,80
5.10	9010054	SIURB	ACIONADOR LIGA-DESLIGA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO	UN	2,00	176,93	221,16	442,32
6			**CASA DE BOMBAS**					
6.1			**SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA - BROCAS E RADIER**					
6.1.1	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,20	120,42	150,53	30,11
6.1.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,30	108,98	136,23	40,87
6.1.3	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	4,80	120,27	150,34	721,63
6.1.4	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4,80	18,59	23,24	111,55
6.1.5	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	4,80	9,57	11,96	57,41
6.1.6	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2,69	21,17	26,46	71,18
6.1.7	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	2,69	9,68	12,10	32,55
6.1.8	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	0,75	149,87	187,34	140,51
6.1.9	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	0,10	190,33	237,91	23,79
6.1.10	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	6,22	13,28	16,60	103,25
6.1.11	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,30	419,46	524,33	157,30
6.1.12	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,30	358,75	448,44	134,53
6.1.13	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	3,50	215,82	269,78	944,23
6.1.14	4922	ORSE	Cura úmida por aspersão de água durante 3 dias	m²	2,00	14,89	18,61	37,22
6.2			**SERVIÇO DE SUPERESTRUTURA - PILARES**					
6.2.1	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	7,20	188,30	235,38	1.694,74
6.2.2	92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	7,20	64,96	81,20	584,64

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EM DIVERSOS PRÉDIOS MUNICIPAIS
Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250
Nova Era - Roseira / SP

Item	Código	Ref.	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		VALOR
						sem BDI	com BDI	TOTAL
6.2.3	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,00	13,14	16,43	197,16
6.2.4	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	12,00	9,57	11,96	143,52
6.2.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,42	14,30	17,88	79,03
6.2.6	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	4,42	9,68	12,10	53,48
6.2.7	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,27	419,46	524,33	141,57
6.2.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,27	358,75	448,44	121,08
6.3			**SERVIÇO DE SUPERESTRUTURA - CINTA DE AMARRAÇÃO E ALVENARIA DE FECHAMENTO**					
6.3.1	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	3,60	142,38	177,98	640,73
6.3.2	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,60	66,39	82,99	298,76
6.3.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	19,20	12,10	15,13	290,50
6.3.4	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	19,20	9,40	11,75	225,60
6.3.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,64	14,30	17,88	82,96
6.3.6	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	4,64	9,68	12,10	56,14
6.3.7	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,28	419,46	524,33	146,81
6.3.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,28	358,75	448,44	125,56
6.3.9	103360	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	18,00	84,95	106,19	1.911,42
6.4			**SERVIÇO DE SUPERESTRUTURA - LAJE E COBERTURA**					
6.4.1	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	2,00	168,98	211,23	422,46
6.4.2	ED-20558	SETOP	ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO, EXCLUSIVE PINTURA (FABRICAÇÃO)	Kg	30,00	3,62	4,53	135,90
6.4.3	ED-20559	SETOP	ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO, EXCLUSIVE PINTURA (TRANSPORTE E MONTAGEM)	Kg	30,00	6,80	8,50	255,00
6.4.4	100721	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	11,20	29,10	36,38	407,46

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EM DIVERSOS PRÉDIOS MUNICIPAIS
Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250
Nova Era - Roseira / SP

Item	Código	Ref.	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		VALOR
						sem BDI	com BDI	TOTAL
6.4.5	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	5,60	57,37	71,71	401,58
6.4.6	ED-13852	SETOP	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	16,92	119,60	149,50	2.529,54
6.5			**SERVIÇO DE ACABAMENTO**					
6.5.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	38,00	8,61	10,76	408,88
6.5.2	104219	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA UNICA EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICA E APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	m²	38,00	89,81	112,26	4.265,88
6.5.3	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	38,00	33,43	41,79	1.588,02
6.5.4	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	38,00	4,77	5,96	226,48
6.5.5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	17,60	14,15	17,69	311,34
6.5.6	ED-50509	SETOP	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	20,40	25,06	31,33	639,13
6.6			**PORTÃO**					
6.6.1	ED-50982	SETOP	PORTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO LAMBRIL, ESP. 1,25MM (GSG 18), COM REQUADRO EM TUBO DE AÇO (50X30)MM, ESP. 1,25MM, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	m²	2,00	443,00	553,75	1.107,50
6.6.2	100721	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	8,00	29,10	36,38	291,04
6.6.3	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	4,00	57,37	71,71	286,84
6.7			**CONJUNTO MOTOR-BOMBA E PAINEL DE ACIONAMENTO**					
6.7.1	43.10.480	CDHU	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 7,5 CV, MULTIESTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H	un	1,00	9.031,38	11.289,23	11.289,23
6.7.2	47.01.070	CDHU	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2 1/2´	un	2,00	422,49	528,11	1.056,22
6.7.3	47.05.060	CDHU	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, DN= 2 1/2´	un	2,00	578,95	723,69	1.447,38
6.7.4	00006299	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	UN	2,00	140,62	175,78	351,56
6.7.5	94473	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	137,09	171,36	342,72
6.7.6	46.08.070	CDHU	TUBO GALVANIZADO SEM COSTURA SCHEDULE 40, DN= 2 1/2´, INCLUSIVE CONEXÕES	m	12,00	318,10	397,63	4.771,56
6.7.7	100721	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	10,00	29,10	36,38	363,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EM DIVERSOS PRÉDIOS MUNICIPAIS
Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250
Nova Era - Roseira / SP

Item	Código	Ref.	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		VALOR
						sem BDI	com BDI	TOTAL
6.7.8	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	5,00	57,37	71,71	358,55
6.7.9	37.04.260	CDHU	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES	un	1,00	753,26	941,58	941,58
6.7.10	37.13.650	CDHU	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A	un	1,00	184,37	230,46	230,46
6.7.11	40.10.080	CDHU	CONTATOR DE POTÊNCIA 22 A/25 A - 2NA+2NF	un	2,00	419,59	524,49	1.048,98
6.7.12	40.11.050	CDHU	RELÉ BIMETÁLICO DE SOBRECARGA PARA ACOPLAMENTO DIRETO, FAIXAS DE AJUSTE 0,4/0,63 A ATÉ 16/25 A	un	2,00	357,12	446,40	892,80
6.7.13	40.10.510	CDHU	CONTATOR AUXILIAR - 2NA+2NF	un	2,00	165,39	206,74	413,48
6.7.14	37.13.630	CDHU	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A	un	2,00	135,35	169,19	338,38
6.7.15	40.11.240	CDHU	RELÉ DE TEMPO ELETRÔNICO DE 3 ATÉ 30S - 220V - 50/60HZ	un	2,00	164,45	205,56	411,12
6.7.16	40.12.210	CDHU	CHAVE COMUTADORA/SELETORA COM 3 POLOS E 3 POSIÇÕES PARA 25 A	un	2,00	459,77	574,71	1.149,42
6.7.17	40.20.090	CDHU	BOTOEIRA COM RETENÇÃO PARA QUADRO/PAINEL	un	2,00	51,31	64,14	128,28
6.7.18	40.20.050	CDHU	SINALIZADOR COM LÂMPADA	un	2,00	101,67	127,09	254,18
6.7.19	40.20.110	CDHU	ALARME SONORO BITONAL 220 V PARA PAINEL DE COMANDO	un	1,00	473,97	592,46	592,46
6.7.20	38.06.060	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR5598 - 1´ COM ACESSÓRIOS	m	20,00	62,01	77,51	1.550,20
6.7.21	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60,00	18,11	22,64	1.358,40
6.8			**RESERVATÓRIO**					
6.8.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,20	108,98	136,23	435,94
6.8.2	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	3,20	149,87	187,34	599,49
6.8.3	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	0,80	190,33	237,91	190,33
6.8.4	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	49,76	13,28	16,60	826,02
6.8.5	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,40	419,46	524,33	1.258,39
6.8.6	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,40	358,75	448,44	1.076,26
6.8.7	48.02.207	CDHU	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	un	1,00	5.521,12	6.901,40	6.901,40
6.8.8	46.18.090	CDHU	FLANGE AVULSO EM FERRO FUNDIDO, CLASSE PN-10, DN= 80MM	un	1,00	188,37	235,46	235,46
6.8.9	47.01.080	CDHU	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3´	un	1,00	683,30	854,13	854,13
6.8.10	46.08.080	CDHU	TUBO GALVANIZADO SEM COSTURA SCHEDULE 40, DN= 3´, INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,00	370,44	463,05	1.389,15
6.8.11	105169	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	98,04	122,55	122,55

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EM DIVERSOS PRÉDIOS MUNICIPAIS
Ginásio Prefeito Antônio Giovanelli
Av. Dep. Federal Antonio Sylvio da Cunha Bueno, 250
Nova Era - Roseira / SP

Item	Código	Ref.	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		VALOR
						sem BDI	com BDI	TOTAL
6.9			**REMOÇÃO DE ENTULHO**					
6.9.1	05.07.050	CDHU	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL	m³	5,00	121,41	151,76	758,80
7			**EXTINTORES**					
7.1	50.10.058	CDHU	EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO BC - CAPACIDADE DE 4 KG	un	3,00	207,89	259,86	779,58
7.2	50.10.100	CDHU	EXTINTOR MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA - CAPACIDADE DE 10 LITROS	un	2,00	229,35	286,69	573,38
8			**GUARDA CORPO E CORRIMÃO**					
8.1	99837	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	108,00	647,33	809,16	87.389,28
8.2	99858	SINAPI	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019	M	60,00	203,88	254,85	15.291,00
8.3	100721	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	227,86	29,10	36,38	8.289,55
8.4	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	113,93	57,37	71,71	8.169,92
9			**SERVIÇOS FINAIS**					
9.1	08.08.090	FDE	TREINAMENTO BÁSICO PARA BRIGADA DE INCÊNDIO INCLUSO EQUIPAMENTOS (POR PARTICIPANTE)	UN	5,00	154,08	192,60	963,00
9.2	20005036	SIURB	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS PARA OBTENÇÃO DO AVCB JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES ATÉ 2000 M2	GL	1,00	3.632,04	4.540,05	4.540,05
			PREÇO TOTAL					**346.975,84**

Roseira, julho de 2025.

EDGARD VILELA RODRIGUES NETO
Arquiteto Urbanista Responsável Técnico
CAU A40364-4 / RRT 1141418

FERNANDO AUGUSTO DE SIQUEIRA
Prefeito Municipal de Roseira