



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Superintendência Regional Norte/Centro-Oeste
Coordenação de Gestão Orçamento, Finanças e Logística
Divisão de Engenharia e Patrimônio Imobiliário
Assessoria Técnica Especializada de Engenharia e Arquitetura
Setor de Obras e Serviços de Engenharia Não Continuados

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Contratação de empresa de arquitetura ou engenharia, objetivando a reforma com adaptações em imóvel próprio da Administração, situado na rua Dr. Sansão Gomes, Centro, nº91, CEP.: 69.970-000, Tarauacá/AC, onde será reinstalada a Agência da Previdência Social - APS Tarauacá/AC.

GERÊNCIA EXECUTIVA DO INSS EM RIO BRANCO/AC
Avenida Getúlio Vargas, nº 1274, Bosque, Rio Branco /AC



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
CADERNO 01

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sumário

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
OBJETIVO	3
REFERÊNCIAS E NORMAS TÉCNICAS GERAIS	3
RELAÇÃO DE PROJETOS.....	4
GENERALIDADES.....	5
VERIFICAÇÕES E INTERPRETAÇÕES	5
MATERIAIS E OU EQUIPAMENTOS.....	5
PLANEJAMENTO DA OBRA	6
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	6
MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E USO.....	6
CONTROLES TECNOLÓGICOS	6
VERIFICAÇÕES E ENSAIOS.....	6
AMOSTRAS.....	7
ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	7
APROVAÇÃO DE PROJETOS	7
DOCUMENTAÇÕES E ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	7
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – CREA/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) – CAU	7
LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	7
LIGAÇÕES DEFINITIVAS	7
IMPOSTOS.....	7
SEGUROS.....	7
CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA, TELEFONE	8
TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	8
MATERIAIS DE ESCRITÓRIO	8
CÓPIAS E PLOTAGENS	8
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC	8
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI	8
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR), PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO)	8
VIGILÂNCIA	8
CARGA E TRANSPORTE MANUAL OU MECANIZADOS	8
INSTALAÇÃO DE PROTEÇÕES E ANDAIMES	8
REMOÇÃO DE ENTULHOS.....	8
DANOS AO PRÉDIO	9
LIVRO DIÁRIO DE OBRA	9
SUSTENTABILIDADE	9
FISCALIZAÇÃO	10
COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO	10
CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
RESPONSABILIDADE CIVIL	10
1. SERVIÇOS PRELIMINARES/INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	11
2. ESTRUTURA.....	13
2.1 INFRAESTRUTURA (BALDRAMES E ARRANQUES DE PILARES).....	13
2.2 SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LAJES E OUTROS).....	16
3. PAREDES E PAINÉIS.....	18
3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	18
3.2 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM	



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM.....	19
3.3 MURO DE FECHAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, H=2,20M ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM, INCLUSO PILARETES (10X15) CM A CADA 2,50M SOBRE CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO NAS DIMENSÕES 10X20 CM (POR METRO LINEAR DE MURO PRONTO E REVESTIDO) E SOB CINTAMENTO NAS DIMENSÕES 10X12 CM.	19
3.4 MURETA PARA GRADIL EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, COM H= 0,40M, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), JUNTAS 12MM(POR METRO LINEAR DE MURO PRONTO E REVESTIDO) - INCLUSIVE ALICERCE E BALDRAME.....	20
3.5 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016 20	20
3.6 CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	20
3.7 CHAPIM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24 (PINGADEIRA DA PLATIBANDA), TIPO CAPA PARA TOPO DA PLATIBANDA - DESENVOLVIMENTO EM 28 CM, FIXADO BUCHA NYLON S-8 C/ PARAF. CONFORME DETALHE DO PROJETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	20
3.8 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.....	21
4. ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	21
4.1 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019.....	21
4.2 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019.....	21
4.3 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019.....	21
4.4 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019.....	22
4.5 PLACA DE AÇO INOXIDÁVEL PROTEÇÃO PORTA (90 X 40 CM)	22
4.6 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 A 90 CM, FIXADA NA PORTA.....	22
5. ESQUADRIAS METÁLICAS	22
6. VIDROS	25
7. COBERTURA	26
8. IMPERMEABILIZAÇÃO.....	28
9. FORRO	29
10. REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS (FACHADA)	29
11. REVESTIMENTO PISOS E PAVIMENTAÇÃO.....	32
12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	35
12.1 AGUA FRIA.....	36
12.2 CASA DE BOMBAS	41
12.3 ESGOTO – GERAL	42
12.4 ÁGUAS PLUVIAIS E DRENO AR CONDICIONADO	45
13. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO.....	46
14. LOUÇAS E METAIS.....	47
15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	51
16. COMUNICAÇÃO VISUAL	70
17. PINTURA	73
18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	75
19. LIMPEZA FINAL DE OBRA	77
20. ADMINISTRAÇÃO.....	78



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

OBJETIVO

Este caderno técnico tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para subsidiar a **contratação de empresa de arquitetura ou engenharia, objetivando a reforma com adaptações em imóvel próprio da Administração, situado na rua Dr. Sansão Gomes, Centro, nº91, CEP.: 69.970-000, Tarauacá/AC, onde será reinstalada a Agência da Previdência Social - APS Tarauacá/AC.**

A área total construída compreenderá em 296,74 m², sendo a reforma compreenderá:

- Instalações elétricas, hidrossanitárias, de ar condicionado, de proteção contra incêndio, de sonorização, de alarme, de telefonia e lógica;
- Impermeabilizações;
- Estruturas;
- Coberturas;
- Movimentação de terra;
- Revestimentos de paredes, pisos e forros;
- Esquadrias, divisórias, ferragens, vidros;
- Paisagismo;
- Sinalização;
- Todos os outros necessários a execução plena do projeto.

REFERÊNCIAS E NORMAS TÉCNICAS GERAIS

Ressalvada a prevalência das especificações, deverão ser observadas as revisões mais recentes das normas e especificações do INSS, ABNT e catálogos técnicos:

Especificações do INSS:

- Manual de Identidade Visual
- Normas da ABNT
- NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e Execução;
- NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria;
- NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento;
- NBR 16697:2018 - Cimento Portland – Requisitos;
- NBR 7221:2012 - Agregado - Índice de desempenho de agregado miúdo contendo impurezas orgânicas — Método de ensaio;
- NBR 15961-1:2011 - Alvenaria estrutural – Blocos de concreto - Parte 1: Projeto;
- NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edifícios, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 7199:2016 - Vidros na construção civil — Projeto, execução e aplicações.
- NBR NM 293:2004 - Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação;
- NBR 9229:1986 - Mantas de butil para impermeabilização – Especificação;
- NBR 9574:2008 - Execução de impermeabilização;
- NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Seleção e projeto;
- NBR 9685:2005 - Emulsão asfáltica para impermeabilização;
- NBR 9686:2006 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização;
- NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Seleção e projeto;
- NBR 9690:2007 - Impermeabilização - mantas de cloreto de polivilina (PVC);
- NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- NBR 11702:2019 - Tintas para construção civil - Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais - Classificação e requisitos;
- NBR 12554:2013 - Tintas para edificações não industriais — Terminologia;
- NBR 16.401:2008 - Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários;
- NBR 16.655:2019 – Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Split e com- pacto;
- NBR 7541:2004 - Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado – Requisitos;
- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 10152:2017 - Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações;
- NBR 15960:2011 - Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) — Procedimento;
- NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- NBR NM247:2002 (IEC 60227-3) - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive;
- NBR NM280 (IEC 60228) - Condutores de cobre para cabos isolados – Padronização;
- NBR 13248:2014 - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
- NBR 7290:2016 - Cabos de controle com isolamento extrudada de XLPE, EPR ou HEPR para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

- NBR 5597:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT — Requisitos;
- NBR 5598:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP — Requisitos;
- NBR 13057:2011 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado electroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos;
- NBR 5624:2011 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos;
- NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos;
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada — Padronização;
- NBR 13434:2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- NBR 10898:2013 - Sistema de iluminação de emergência;
- NBR 12693:2010 - Sistemas de proteção por extintor de incêndio;
- NBR 9077:2001 - Saídas de emergência em edifícios;
- NBR 17240:2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- Guia de Recomendações Técnicas para o Setor AVAC-R – Renabravas da ABRAVA;
- Normas técnicas da concessionária de energia local;
- Legislação relacionadas as infrações às normas de proteção e segurança contra incêndio e pânico e penalidades;
- Legislação relacionadas as infrações e penalidades a serem aplicadas no caso de descumprimentos às normas referentes à segurança contra incêndios e pânico;
- Legislação referentes as exigências de Sistemas de Proteção contra Incêndio e pânico das edificações;
- Legislação referente a Classificação das Edificações de Acordo com os Riscos;
- Legislação referente ao Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio;
- Legislação referente as Saídas de Emergência;
- Legislação referente a Padronização Gráfica de Projetos;
- E demais legislação correlatas.

Catálogos Técnicos

- Catálogo Técnico água fria – TIGRE;
- Catálogo Técnico esgoto – TIGRE;
- Catálogo Técnico caixa d'água – ACQUALIMP;
- Manual Técnico – TIGRE;
- Placa de Obra – GOVERNO FEDERAL.

RELAÇÃO DE PROJETOS

PROJETO DE ARQUITETURA:

- Levantamento/ Construir e demolir/ Implantação/ Quadro de áreas.
- Construir/ Demolir;
- Térreo e Cobertura;
- Cortes, Elevações e Situação;
- Detalhes.
- 01-09 – Layout;
- 02-09 – Divisórias/ Piso Tátil;
- 03-09 – Sinalização;
- 04-09 – Paginação de Forro/ Luminotécnico.;
- 05-09 – Paginação de Piso;
- 06-09 – Áreas Molhadas;
- 07-09 – Áreas Molhadas;
- 08-09 – Áreas Molhadas;
- 09-09 – Áreas Molhadas.

PROJETO ELETRICO:

- 01-10 – Diagrama Unifilar, Quadro de Cargas;
- 02-10 – Entrada de Energia e telecomunicações;
- 03-10 – Iluminação interna e externa;
- 04-10 – Tomadas de uso geral (TUGs) e de uso específico (TUEs);



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

- 05-10 – Tomadas de rede estabilizada (Informática);
- 06-10 – Elétrica de ar condicionado e detalhe das prumadas;
- 07-10 – Rede de cabeamento, estruturado (Diagrama Unifilar e Detalhes);
- 08-10 – Cabeamento Estruturado;
- 09-10 – Antena coletiva de TV.CFTV/Alarme (Tubul. Seca);
- 10-10 – SPDA Malha de cobertura e de terra.

PROJETO DE HIDROSSANITÁRIO:

SANITÁRIO:

- 01-02 – Planta Baixa;
- 02-02 – Ambientes Sanitários.

HIDRAULICO

- 01-05 – Planta Baixa;
- 02-05 – Detalhes de Instalação;
- 03-05 – Detalhes Ambientes Sanitários;
- 04-05 – Detalhes Ambientes Sanitários;
- 05-05 – Barrilete.

DRENAGEM PLUVIAL:

- Planta de Drenagem.

PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO:

- Planta baixa.

PROJETO DE ESTRUTURA DA COBERTURA:

- 01-02 - Estrutura metálica da cobertura 1;
- 02-02 - Estrutura metálica da cobertura 2.

PROJETO DE DRENOS DOS ARES CONDICIONADOS:

- Drenos dos ares condicionados.

GENERALIDADES

Este memorial descritivo estabelece os requisitos técnicos mínimos para a execução das obras e serviços, especificando os critérios de aceitação para materiais, métodos construtivos e equipamentos. Seu conteúdo integra o Contrato de Obras e Serviços, servindo como referência obrigatória para fiscalização e conformidade técnica.

VERIFICAÇÕES E INTERPRETAÇÕES

Compete à CONTRATADA, fazer minucioso estudo de todos os projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica, bem como, providenciar os registros nos Órgãos competentes.

Em caso de divergências entre este memorial, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a fiscalização para esclarecimentos.

MATERIAIS E OU EQUIPAMENTOS

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e do presente Memorial Descritivo.

Os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas correlatas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela fiscalização.

Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado, deverá ser solicitado sua substituição, a juízo da fiscalização e aprovação dos arquitetos e engenheiros autores dos projetos.

Há a possibilidade de substituição de materiais especificados por outros equivalentes, desde que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência, aspecto e preço.

Material, equipamento ou serviço equivalente tecnicamente é aquele que apresenta as mesmas características técnicas exigidas, ou seja, de igual valor, desempenham idêntica função e se presta às mesmas condições do material, equipamento ou serviço especificado.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

A fiscalização deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc.

PLANEJAMENTO DA OBRA

Os serviços serão executados de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização, definir, antes do início dos serviços, um plano de obras coerente com os critérios de segurança, racionalidade e economia.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá manter na direção da obra, um preposto, com conhecimentos técnicos (Engenheiro Civil/Arquiteto) que permita a execução de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a CONTRATANTE, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais. O INSS fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso ele demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas, caso existam.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto de contrato.

Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A CONTRATADA deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para o uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.

A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.

MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E USO

Ao final da obra, antes da sua entrega definitiva, a CONTRATADA deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

O Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;

As Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

Obs.: Serviços que deverão ser considerados:

- Serviços preliminares;
- Instalações elétricas, hidrossanitárias, sistemas de climatização e renovação de ambiente, sistema de proteção e combate a incêndio, alarme, telefonia e lógica;
- Impermeabilizações;
- Estruturas;
- Coberturas;
- Revestimentos de paredes, pisos e forros;
- Esquadrias, divisórias, ferragens, vidros;
- Comunicação Visual / Sinalização;
- Todos os outros necessários a execução da obra.

CONTROLES TECNOLÓGICOS

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra, em conformidade com as normas brasileiras, sejam cimentos, agregados, água, concretos, argamassas, tijolos cerâmicos, mantas asfálticas, telhas, eletrodutos, aço-ferro, alumínio, vidros, forros, elementos cerâmicos, cabos elétricos, luminárias, louças, metais, dentre outros, apresentando constantemente os resultados obtidos para a Fiscalização.

À critério da Fiscalização, sempre que o serviço/material exigir a comprovação de qualidade e conformidade com as especificações previstas, a CONTRATADA às suas expensas, se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico, através de ensaios e testes, que deverão ser realizados por empresas especializadas e credenciadas/autorizadas pelo INMETRO e previstos pelas Normas Brasileiras.

A não realização deles, quando necessários e solicitados, propiciará à CONTRATADA, além da aplicação das multas, a suspensão da medição dos serviços correspondentes até a sua regularização.

VERIFICAÇÕES E ENSAIOS

A CONTRATADA se obrigará a verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado procedimentos relacionados a impermeabilização por meio de testes de estanqueidade.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

AMOSTRAS

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização, em tempo hábil, amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra. Só após análise e autorização de uso é que os materiais poderão ser adquiridos e instalados.

Todos os materiais ou equipamentos que, porventura, demandem maior tempo para instalação, fornecimento ou adoção, deverão ser providenciados pela CONTRATADA em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade à evolução da obra, em qualquer de suas etapas.

Quando houver razões ponderáveis ou relevantes para a substituição de determinado material especificado, a CONTRATADA deverá apresentar, por escrito, com antecedência de 15 (quinze) dias, a respectiva proposta de substituição, instruindo-a com os motivos determinantes da substituição.

A substituição somente será efetivada se aprovada pela Fiscalização, e sem implicação de ônus adicionais e se ela resultar em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da Fiscalização do INSS.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Até o recebimento definitivo da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

APROVAÇÃO DE PROJETOS

Em caso de necessidade de aprovação ou revalidação da aprovação dos projetos nos órgãos competentes, seja de Subestação ou de Combate a Incêndio, esta será de responsabilidade da CONTRATADA, com os todos os custos às suas expensas.

As aprovações deverão ser feitas com as antecedências necessárias, de preferência iniciadas assim que a obra começar, de modo a não prejudicar o andamento de nenhuma etapa desta.

DOCUMENTAÇÕES E ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

Todas as licenças, taxas e exigências da Administração Regional ou instância superior, serão a cargo da CONTRATADA, com todos os custos às suas expensas.

A CONTRATADA, antes do início dos serviços, deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução plena dos serviços ora contratados, com todos os custos às suas expensas, a saber:

Cadastro da obra junto à Receita Federal do Brasil – Matrícula CEI (identificando o contratado vinculando à obra pela sua denominação e pelo seu número de CNPJ);

Alvará de Construção e licenciamento junto à Prefeitura Municipal;

Cópia da Comunicação Prévia junto à Delegacia do Trabalho com a qualificação da obra e cópia da ficha de acidente de trabalho;

Garantia Contratual recolhida pela CONTRATADA no percentual estabelecido em Edital;

Cópia do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho da categoria da construção civil, além de outras pertinentes;

Ao final dos serviços, deverá a CONTRATADA requerer aos órgãos competentes a CND - Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra, sob pena de retenção da última parcela de pagamento.

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – CREA/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) – CAU

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos serviços, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), nos termos da Lei nº 6.496/1977 e Lei nº 12.378/2010, conforme o caso, referente à execução da obra ou serviço.

Os custos referentes à taxa de anotação da ART ou RRT serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Quando houver qualquer alteração contratual, em se tratando de prazo, valor ou objeto, deverá ser editada uma nova ART/RRT, ajustando a nova situação.

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

A instalação provisória de energia/água/esgoto já está em pleno funcionamento por ser tratar de reforma em prédio existente.

LIGAÇÕES DEFINITIVAS

Até o término da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas de energia elétrica, telefonia e quaisquer outras que se fizerem necessárias.

IMPOSTOS

Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral: taxas, impostos, tributos e encargos sociais em geral decorrentes da execução da obra.

SEGUROS

A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra, com todos os custos às suas expensas.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Esse seguro tem por objetivo garantir a CONTRATANTE, a devida indenização dos prejuízos causados por acidentes (eventos súbitos e imprevistos), durante a execução da obra.

Garantindo a proteção contra perigos que afetam todo tipo de obra civil, como incêndio, explosão, danos da natureza, erro de execução, sabotagem, roubo, furto qualificado, quebra accidental e avarias de máquinas e equipamentos e outros inerentes à atividade.

Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios, com todos os custos às suas expensas.

CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA, TELEFONE

As despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, telefone, e outras correlatas correrão por conta da CONTRATADA, com todos os custos às suas expensas.

TRANSPORTE, ALIMENTAÇÃO, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade da CONTRATADA, com todos os custos às suas expensas.

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA, com todos os custos às suas expensas.

MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

CÓPIAS E PLOTAGENS

As despesas referentes a cópias heliográficas, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA, com todos os custos às suas expensas.

Esta deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo, dois conjuntos completos de todos os projetos, constando de Desenhos, Caderno de Especificações Técnicas e Planilha de Quantidades, um para uso corrente da obra e outro para a Fiscalização.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC

Em todos os itens da obra deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18, da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18, da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários, cuja responsabilidade é da CONTRATADA.

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR), PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO)

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implantação PGR, PCMSO de acordo com NR-07 e os demais dispositivos complementares de segurança, com todos os custos às suas expensas.

O PGR deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho.

NOTA: O PGR e PCMSO, deverão ser mantidos na obra, à disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

VIGILÂNCIA

É de responsabilidade da CONTRATADA, exercer severa vigilância na obra, tanto no período diurno como noturno. A função de vigia de obra destina-se a guarda desarmada da obra no período diurno/noturno. Pode esta ser feita por empresa especializada em segurança com homem armado desde que não gere custos adicionais ao INSS, devendo para isto a empresa contratada seguir as leis e normas vigentes no país sobre vigilância patrimonial.

CARGA E TRANSPORTE MANUAL OU MECANIZADOS

As cargas e os transportes (manuais ou mecanizados) de materiais deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes, obedecendo-se as normas de segurança do trabalho.

INSTALAÇÃO DE PROTEÇÕES E ANDAIMES

É de responsabilidade da CONTRATADA a execução das proteções necessárias, inclusive utilização de andaimes metálicos, tipo fachadeiros (torre), com proteções laterais com tela de nylon, assoalhos, rodapés e outros, atendendo todas as prescrições contidas na NR8 e outras correlatas.

REMOÇÃO DE ENTULHOS

Será procedida a periódica remoção e transporte de entulhos e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra. O transporte do entulho correrá às expensas da CONTRATADA.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

DANOS AO PRÉDIO

Todos e quaisquer danos causados ao prédio, provenientes dos serviços a serem executados, deverão ser reparados e expensas correrá pela CONTRATADA.

LIVRO DIÁRIO DE OBRA

A CONTRATADA deverá, assim que iniciar os serviços, abrir e manter no canteiro de obra o Livro de Ordem ou Diário de Obra que atenda a resolução nº 1024 do CONFEA. Neste será anotado todos os serviços executados diariamente, quaisquer ocorrências significativas, instruções e observações da Fiscalização, constando também: numeração das páginas, dias trabalhados acumulados, número de funcionários existentes na obra, ocorrência ou não de chuvas ou outras intempéries significativas e demais observações que acharem necessárias e que de modo geral afetam o andamento da obra. Serão preenchidas diariamente as anotações em três (3) vias – 1ª via Fiscalização – 2ª via CONTRATADA – 3ª com o INSS, todas assinadas pelo Engenheiro Responsável Técnico e o Engenheiro Fiscal.

Nota: A CONTRATADA em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a fiscalização, deverá apresentar o “AS BUILT” através de documentos que se tornem necessários, tais como: memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

SUSTENTABILIDADE

A fiscalização deverá observar se a contratada adotou os conceitos de sustentabilidade, conforme a Instrução Normativa nº 1 de 19 de janeiro de 2.010 e a lei nº 12.349/2.010, que complementa a lei 8.666/93, respeitando, também, o princípio da economicidade do dinheiro público e da sustentabilidade social.

A adoção de práticas de sustentabilidade visa produzir mais com menor utilização de energia, água e materiais, e oferecer a correta distinção dos resíduos da obra, conforme disposto na IN-1/2.010.

O projeto executivo contempla critérios que visam a economia na manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de água e de energia elétrica, bem como preveem a utilização de tecnologias e materiais que reduzem o impacto ambiental, tais como:

Sistema de climatização do ar - somente são utilizados equipamentos/produtos aprovados no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) e que são autorizados a ostentar a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), Selo Procel de Economia de Energia com classe

A. Além de possuir um consumo de energia menor (maior eficiência energética), apresentam baixo nível de ruído e fácil manutenção;

Torneira de acionamento por meio de pressão - destinada ao uso racional e econômico de água potável, através do controle de tempo e fechamento automático;

Lâmpadas de baixo consumo, tipo led, com design mais leve, alto rendimento luminoso e maior vida útil.

O projeto contém poucas paredes em alvenaria, permitindo assim maior aproveitamento da iluminação natural. Os espaços são delimitados com divisórias removíveis e reaproveitáveis e que não necessitam pintura, permitindo flexibilidade na alteração de layouts e redução de custos de manutenção. Também são adotadas divisórias em vidro, permitindo melhor aproveitamento da iluminação natural, bem como o isolamento térmico e acústico dos ambientes, promovendo o bem-estar, físico e psicológico do funcionário e do segurado.

Definição das especificações técnicas é a vida útil dos materiais. A especificação foi elaborada com base em produtos com alta qualidade, reduzindo assim gastos e transtornos com manutenção.

A Contratada deverá apresentar o Documento de Origem Florestal (DOF) das madeiras a serem empregadas na obra e observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Políticas Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
- resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR n.º: 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será exercida por representantes do corpo técnico, cabendo ao fiscal a verificação do andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos a verificação do andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

Compete a fiscalização, junto à CONTRATADA, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços.

COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no DIÁRIO DE OBRAS e quando necessário, através de Ofício.

Toda e qualquer necessidade de alteração do projeto por parte da CONTRATADA deverá ser previamente apresentada por escrito e somente poderá ser realizada após aprovação, também por escrito pela fiscalização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços que sofrerem interferência no transcorrer do Contrato, deverão ser acrescidos ou subtraídos dos quantitativos e custos unitários estimados na planilha orçamentária, por meio da edição de Termo de Aditamento Contratual.

A forma de apresentação deste trabalho e demais elementos fornecidos não poderão ser alegados, sob qualquer pretexto, como motivo de entendimento parcial ou incompleto por parte dos interessados, visto que se encontra à disposição dos interessados para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários. Transporte e Alimentação

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente a comprovação de entrega de vales transportes e alimentação a todos os funcionários alocados na obra.

RESPONSABILIDADE CIVIL

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança da obra, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pelas leis e/ou Contrato firmado.

A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

A CONTRATADA responderá, durante o prazo irredutível de cinco (05) anos, pela solidez e segurança.

No caso de equipamentos, quando instalados, deverão ter garantia mínima de doze (12) meses, contados da data do recebimento definitivo da obra, sendo que neste período será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a sua manutenção/reparos, junto aos fabricantes, sem qualquer ônus ao INSS, inclusive quanto à substituição de peças.

No caso de vícios ocultos em geral, o prazo de garantia se estende por todo período de vida útil de projeto de obra, sendo necessário que se faça prova de que o vício era oculto e não decorrente de falta de manutenção ou uso inadequado da obra. Após detecção do vício oculto a CONTRATADA será acionada conforme prazos previstos em lei, a saber:

noventa dias, o direito de reclamar pelos vícios (Lei nº 8.078/1990, art. 26);

um ano para anulação ou abatimento no preço (Lei nº 10.406/2002, art. 445, parágrafo 1º);

cinco anos para ação e reparação de danos (Lei nº 8.078/1990, art. 27).

NOTA 01: As fotos utilizadas neste Memorial Descritivo são meramente ilustrativas, devendo a CONTRATADA seguir as especificações técnicas discriminadas nos projetos e neste documento.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES/INSTALAÇÃO DE CANTEIRO

1.1 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Na área urbanizada deverá ser feita a limpeza manual do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina e retirada de ervas daninhas ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

AF 12/2017

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Demolir as alvenarias apontadas no projeto, em horário adequado e conforme combinado com a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

1.3 RETIRADA DE FORRO DE MADEIRA EM TABUAS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Demolição e retirada de forros de madeira deverá obedecer as normas pertinentes. Os serviços deverão ser executados em horário adequado e conforme combinado com a fiscalização, incluindo carregamento, transporte e descarregamento do entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

1.4 DEMOLICAO DE CAIBROS E RIPAS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Demolição de caibros e ripas deverá obedecer as normas pertinentes. Os serviços deverão ser executados em horário adequado e conforme combinado com a fiscalização, incluindo carregamento, transporte e descarregamento do entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

1.5 DEMOLICAO DE TELHAS ONDULADAS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Demolição de telhas onduladas deverá obedecer as normas pertinentes. Os serviços deverão ser executados em horário adequado e conforme combinado com a fiscalização, incluindo carregamento, transporte e descarregamento do entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

1.6 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Toda a carga e transporte de material resultante das demolições dos pisos será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma tomar todas as precauções necessárias



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

quanto à segurança do trabalho e limpeza do local. A carga e o transporte de material deverão ser realizados de forma a não danificar as instalações existentes.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

1.7 ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/2 VASOS/1 LAVAT/1 MIC/4 CHUV LARG= 2,20M COMPR=6,20M
ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ ISOLAM TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC
PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDR EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O container é construído com estrutura metálica reforçada, utilizando chapa de aço com nervuras trapezoidais. Possui forro com isolamento termoacústico, piso em compensado naval e chassis reforçado para garantir estabilidade e durabilidade. As instalações elétricas e hidráulicas estão incluídas, permitindo o funcionamento adequado dos equipamentos sanitários. Preparação do terreno: Limpeza e nivelamento da área de instalação, Verificação de acesso para caminhão e guindaste. Instalação: Posicionamento do container com auxílio de guindaste ou empilhadeira, Conexão à rede elétrica e hidráulica do canteiro. Testes de funcionamento dos chuveiros, vasos e lavatório.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

1.8 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E
REAPROVEITAMENTO DE 2X

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os tapumes de fechamento deverão ser executados para isolar a obra do acesso de pessoas alheias ao serviço. Sua altura será de 2,20m. No período indicado no cronograma físico-financeiro os tapumes serão instalados no momento da realização dos serviços de revitalização dos revestimentos cerâmicos da fachada. Estes tapumes de fechamento deverão ser executados em chapas de madeira compensada, tipo cola fenólica, espessura 6mm, altura total 2,20m, fixadas com pontalotes a cada 1,10m, pintados a cal com fixador, na tonalidade branca e de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e do Código de Obras. Outra opção poderá ser proposta, desde que a fiscalização seja consultada previamente e aprovada, preservando a finalidade e qualidade iguais ou superiores ao previsto e mantendo o quantitativo e custo, sem ônus para o INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

1.9 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e instalação da placa de obra - INSS – Previdência Social. Deverá ser disposta em local visível, de acordo com as exigências do CREA, da Administração Regional e do responsável pela fiscalização por parte do INSS, nas dimensões 4,00m (largura) x 2,50m (altura), conforme modelo disposto no site (<https://www.gov.br/secom/pt-br>) - Secretária Especial de Comunicação Social – Governo Federal. A arte da placa será confeccionada em meio digital com impressão em lona ou em adesivo vinílico com recorte eletrônico, e posteriormente fixada sobre chapa galvanizada.

A estrutura será em chapa galvanizada nº 22, estruturada com vigotas, pontalotes e tábuas de madeira.

Sua instalação deverá ocorrer até o 10 (dez) dias, contados do início da obra.

As estruturas de sustentação das placas, tanto metálicas como de madeira, deverão ser pintadas com tintas de proteção adequadas.

Ficará a cargo exclusivo da CONTRATADA também a instalação de placa própria com a identificação dos seus responsáveis técnicos pela obra, de acordo com as exigências do CREA e Prefeitura Municipal, sem ônus para o INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²





INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

1.10 MATERIAL P/ ATERRO/REATERRO (BARRO, ARGILA OU SAIBRO) COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM (PARA ATERRO DO TERRENO); CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Ficarão a cargo e responsabilidade da CONTRATADA, todos os serviços de movimentação de terra e terraplenagem, incluindo o transporte do material retirado até o local definitivo, assim como a segurança de escavações e aterros.

Será executado todo movimento necessário de terra para obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, rigorosamente de acordo com os níveis projetados. Os aterros e compactações deverão ser executados em camadas máximas de 20cm, devidamente umedecidas, utilizando materiais de boa qualidade, de preferência cascalho, que atendam as condições de compactação, isentos de entulhos ou detritos vegetais, previamente aprovados pela Fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

1.11 COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Ficarão a cargo e responsabilidade da CONTRATADA, todos os serviços de movimentação de terra e terraplenagem, incluindo o transporte do material retirado até o local definitivo, assim como a segurança de escavações e aterros.

Será executado todo movimento necessário de terra para obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, rigorosamente de acordo com os níveis projetados. Os aterros e compactações deverão ser executados em camadas máximas de 20cm, devidamente umedecidas, utilizando materiais de boa qualidade, de preferência cascalho, que atendam as condições de compactação, isentos de entulhos ou detritos vegetais, previamente aprovados pela Fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

1.12 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, que instituiu a Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, estabelece que todos os contratos referentes à execução de serviços ou obras de Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia ou Meteorologia deverão ser objeto de anotação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Conforme estabelece a Resolução nº 1.025, de 2009, do CONFEA, fica sujeito à anotação de responsabilidade técnica no CREA em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade:

todo contrato referente à execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões vinculadas à Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia ou Meteorologia; e

todo vínculo de profissional com pessoa jurídica para o desempenho de cargo ou função que envolva atividades para as quais sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnicos nas profissões retro mencionadas.

A anotação é feita por meio do formulário eletrônico, disponível no sítio do CREA na Internet. Nele são declarados os principais dados do contrato firmado entre o profissional e seu cliente (no caso de profissional autônomo), ou ainda entre o contratado e o contratante (no caso de profissional com vínculo empregatício).

UNIDADE DE MEDIÇÃO: und

2. ESTRUTURA

2.1 INFRAESTRUTURA (BALDRAMES E ARRANQUES DE PILARES)

Para a execução do concreto estrutural e outros serviços da fundação/infraestrutura deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR-5672 (Diretrizes para o controle tecnológico de materiais destinados a estruturas de concreto), NBR-5673 (Diretrizes para o controle tecnológico de processos executivos em estruturas de concreto), NBR-5681 (Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações), NBR-5732 (Cimento Portland Comum), NBR-5738 (Moldagem e cura de corpos de prova de concretos cilíndricos ou prismáticos), NBR-6118 (Projeto e execução de obras de concreto armado), NBR-6120 (Cargas para cálculo de estruturas de edificações), NBR-6121 (Estruturas de concreto armado), NBR-6494 (Segurança nos andaimes), NBR-7211 (Agregados para concreto), NBR-7223 (Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone – método de ensaio), NBR-7478 (Método de ensaio de fadiga de barras de aço para concreto armado), NBR-7480 (Barras e fios de aço destinados as armaduras para concreto armado), NBR-7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção), NBR-8953 (Concreto para fins estruturais), NBR-12654 (Controle tecnológico de materiais componentes do concreto), NBR-12655 (Preparo, controle e recebimento de concreto), todas da ABNT, e outras pertinentes ao assunto.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Apesar de caracterizados pelos ensaios referidos, pode ocorrer que a natureza e o comportamento do terreno se verifiquem tais que imponham modificações e adaptações no tipo de fundação aprovada. Nesta hipótese, caberá à CONTRATADA toda a providência e despesa concernente a estas modificações e adaptações do respectivo projeto.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As escavações manuais necessárias deverão ser executadas com toda a segurança à proteção da vida dos trabalhadores. As escavações com profundidade maior que 1,50m deverão ser taludadas ou escoradas. Todas as escavações deverão ser protegidas contra chuva. O material oriundo das escavações deverá ser depositado, no mínimo, a 50cm da borda da cava e, quando necessário, sobre pranchas de madeira, preferencialmente de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de outros materiais, tomando-se os devidos cuidados no tocante ao carregamento destes por águas pluviais.

O baldrame deverá ficar enterrado 10cm onde for de altura 40cm e rente ao terreno onde for de 30cm. Deverá ser considerado a escavação das vigas baldrame, sapatas isoladas e pescoços de pilares.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

2.1.2 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ APROVEITAMENTO 5X

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A forma deverá ter um vão livre que dependerá da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da placa de madeirite compensado resinado 17mm. A forma deverá apoiar-se em barrotes, colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotado para a forma. Os apoios da forma deverão ser fixados com pregos, de preferência 18 x 27. Os painéis das formas deverão ser formados de placas de 10mm de espessura com dimensões a depender do projeto. Essas placas deverão ser ligadas por sarrafos de 2,5 x 10,0 cm ou caibros de 7,5 x 5,0 cm, ou ainda por placas de madeirite compensado resinado 17mm, ligadas por sarrafos ou caibros. Esses painéis deverão servir para pisos de lajes, faces de vigas, pilares e paredes.

Na execução das formas deverá ser observado:

Perfeita superposição dos pilares, conforme projetos.

Perfeito nivelamento das lajes e vigas, conforme projetos.

Adoção de contra-flechas, quando necessárias.

Escoramento e contraventamento de painéis suficientemente rígidos, de tal modo que seja garantida a não deformação das mesmas.

Furos para passagem de tubulações e drenagens previstos nos projetos.

Limpeza das formas antes da concretagem.

Escoramento e contraventamento de painéis suficientemente rígidos, de tal modo que seja garantida a não deformação das mesmas.

Furos para passagem de tubulações e drenagens previstos nos projetos.

Limpeza das formas antes da concretagem.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

2.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço - balancins, andaimes, etc. - estarão dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/2003.

Nos casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme disposto na NBR 7480/1996, separados, um dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre eles e as amostras retiradas para ensaios. Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

2.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço - balancins, andaimes, etc. - estarão dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/2003. Nos casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme disposto na NBR7480/1996, separados, um dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre eles e as amostras retiradas para ensaios. Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg

2.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço - balancins, andaimes, etc. - estarão dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/2003. Nos casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme disposto na NBR7480/1996, separados, um dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre eles e as amostras retiradas para ensaios. Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg

2.1.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço - balancins, andaimes, etc. - estarão dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/2003. Nos casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme disposto na NBR7480/1996, separados, um dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre eles e as amostras retiradas para ensaios. Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg

2.1.7 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com a utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação dele.

A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador encoste à forma e a armadura;

As concretagens só poderão ser executadas mediante conferência e aprovação das armaduras pela fiscalização da CONTRATANTE, sob pena de demolição da estrutura e não aceitação dos serviços. Todos os serviços de concretagens deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 dias e os resultados deverão ser apresentados à fiscalização da CONTRATANTE para avaliação e aprovação.

As formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

2.1.8 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O reaterro próximo as vigas baldrame, pilaretes e as fundações deverá ser executado, no mínimo, após 14 dias de ocorrido a concretagem destas peças de concreto. Todo o reaterro deverá ser compactado em camadas sucessivas de altura máxima 20cm, umedecidas e energicamente apiloadas, utilizando material da escavação ou outro de boa qualidade, isento de entulhos ou detritos vegetais. Deverá ser utilizado soquete manual, desde que proporcione uma compactação eficaz.

Cuidados especiais deverão ser tomados para que os serviços de reaterro não afetem a estabilidade das peças concretadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

2.1.9 ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES – CONCRETO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Controle de qualidade (Ensaio de Compressão): Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto.

Os relatórios sobre a resistência a compressão aos 7 dias e slump deverão ser entregues a fiscalização até 10 dias no máximo, após a respectiva concretagem e 31 dias para o rompimento aos 28 dias.

Para as peças em que o concreto não atinja a resistência especificada poderão ser necessários reforços ou refazimento, a critério da fiscalização, e dos projetistas, e de acordo com as normas da ABNT.

Deverá ser feita a contraprova por laboratório indicado pela fiscalização, às custas da CONTRATADA.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

2.2 SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS, LAJES E OUTROS)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Para a execução do concreto estrutural da superestrutura deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR-5672 (Diretrizes para o controle tecnológico de materiais destinados a estruturas de concreto), NBR-5673 (Diretrizes para o controle tecnológico de processos executivos em estruturas de concreto), NBR-5732 (Cimento Portland Comum), NBR-5738 (Moldagem e cura de corpos de prova de concretos cilíndricos ou prismáticos), NBR-6118 (Projeto e execução de obras de concreto armado), NBR-6120 (Cargas para cálculo de estruturas de edificações), NBR-6121 (Estruturas de concreto armado), NBR-6494 (Segurança nos andaimes), NBR-7211 (Agregados para concreto), NBR-7223 (Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone – método de ensaio), NBR-7478 (Método de ensaio de fadiga de barras de aço para concreto armado), NBR-7480 (Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado), NBR-7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção), NBR-8953 (Concreto para fins estruturais), NBR-12654 (Controle tecnológico de materiais componentes do concreto), NBR-12655 (Preparo, controle e recebimento de concreto), todas da ABNT, e outras pertinentes ao assunto.

A execução da estrutura desta fase implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

estabilidade da obra.

2.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A forma deverá ter um vão livre que dependerá da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da placa de madeirite compensado resinado 17mm. A forma deverá apoiar-se em barrotes, colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotado para a forma. Os apoios da forma deverão ser fixados com pregos, de preferência 18 x 27. Os painéis das formas deverão ser formados de placas de 10mm de espessura com dimensões a depender do projeto. Essas placas deverão ser ligadas por sarrafos de 2,5 x 10,0 cm ou caibros de 7,5 x 5,0 cm, ou ainda por placas de madeirite compensado resinado 17mm, ligadas por sarrafos ou caibros. Esses painéis deverão servir para pisos de lajes, faces de vigas, pilares e paredes.

Na execução das formas deverá ser observado:

Perfeita superposição dos pilares, conforme projetos.

Perfeito nivelamento das lajes e vigas, conforme projetos.

Adoção de contra-flechas, quando necessárias.

Escoramento e contraventamento de painéis suficientemente rígidos, de tal modo que seja garantida a não deformação das mesmas.

Furos para passagem de tubulações e drenagens previstos nos projetos.

Limpeza das formas antes da concretagem.

Escoramento e contraventamento de painéis suficientemente rígidos, de tal modo que seja garantida a não deformação das mesmas.

Furos para passagem de tubulações e drenagens previstos nos projetos.

Limpeza das formas antes da concretagem.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

2.2.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme preâmbulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

2.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme preâmbulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg

2.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme preâmbulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg

2.2.5 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme preâmbulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

2.2.6 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme preâmbulo

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

2.2.7 ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES – CONCRETO
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme preâmbulo
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

3. PAREDES E PAINEIS

3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Para a execução das alvenarias de tijolos cerâmicos e suas argamassas deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR-5732 (Cimento Portland Comum - especificação), NBR-7170 (Tijolos maciços cerâmicos para alvenaria), NBR-7171 (Bloco cerâmico para alvenaria – especificação), NBR-7175 (Cal hidratada para argamassa), NBR-7200 (Revestimento de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo, aplicação e manutenção), NBR-8041 (Tijolo maciço cerâmico para alvenaria), NBR-8042 (Bloco cerâmico para alvenaria – formas e dimensões), NBR-8545 (Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos) e NBR-10908 (Aditivos para argamassa e concretos – ensaios de uniformidade), todas da ABNT, e outras pertinentes.

Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos. Nos locais indicados em planta, a alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de 6 ou 8 furos, dimensões mínimas 5x10x20cm, bem queimados, de 1ª qualidade, assentados com juntas verticais desalinhadas e as horizontais niveladas. Deverão ser obedecidas às espessuras e alturas das paredes indicadas nas plantas e na execução serão observados o mais perfeito prumo, alinhamento e nivelamento.

A execução da alvenaria deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

A amarração das alvenarias na estrutura será feita através das pontas de ferro deixadas nos pilares e estrutura em geral ou telas específicas para esta aderência.

As argamassas de assentamento deverão ter pasta suficiente para envolver todos os grãos dos agregados, garantir sua aderência e apresentar as seguintes características:

- trabalhabilidade, medida pela retenção de água;
- resistência de aderência e compressão à tração, conforme a solicitação;
- baixa retração e capacidade de deformação;
- durabilidade, diante das ações atuantes.

Marcação: Efetuar a marcação de acordo com o projeto de arquitetura, através do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 3cm (1.5cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.

Assentamento: As argamassas de assentamento de alvenaria deverão ser preparadas mecanicamente. O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início da pega antes de seu emprego.

As argamassa serão de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, ou de cimento e areia 1:4 com uso de aditivo para facilitar a trabalhabilidade.

Antes do início do assentamento, limpar com escova de aço, umedecer aspergindo água com uso de broxa, e aplicar chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Esperar a cura do chapisco para início do assentamento.

O assentamento dos blocos terá como referencial os pilares de partida e as linhas esticadas entre os mesmos nos diversos níveis de fiadas, marcadas com utilização de escantilhão (sarrafo graduado). As juntas verticais deverão ter 13±3 mm e as juntas horizontais deverão ter 4±2 mm. As juntas verticais deverão ter amarração a meio-bloco.

A amarração entre paredes e estrutura deverá ser feita a cada três fiadas, com utilização de duas barras de aço Ø 5,00 mm, CA-60B ou com tela metálica específica para a função.

Preferencialmente as tubulações embutidas deverão ser colocadas quando do assentamento dos blocos, evitando-se que a alvenaria sofra impactos quando da abertura dos rasgos.

Encunhamento: (deverá ter entre 3 e 5cm de altura, e realizada 14 dias após o assentamento da alvenaria. Deverá ser utilizada argamassa de cimento, areia e cal, no traço indicado na planilha orçamentária.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

3.2 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Para a execução das alvenarias de tijolos cerâmicos e suas argamassas deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR-5732 (Cimento Portland Comum - especificação), NBR-7170 (Tijolos maciços cerâmicos para alvenaria), NBR-7171 (Bloco cerâmico para alvenaria – especificação), NBR-7175 (Cal hidratada para argamassa), NBR-7200 (Revestimento de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo, aplicação e manutenção), NBR-8041 (Tijolo maciço cerâmico para alvenaria), NBR-8042 (Bloco cerâmico para alvenaria – formas e dimensões), NBR-8545 (Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos) e NBR-10908 (Aditivos para argamassa e concretos – ensaios de uniformidade), todas da ABNT, e outras pertinentes.

Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

Nos locais indicados em planta, a alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de 6 ou 8 furos, dimensões mínimas 5x10x20cm, bem queimados, de 1ª qualidade, assentados com juntas verticais desalinhadas e as horizontais niveladas.

Deverão ser obedecidas às espessuras e alturas das paredes indicadas nas plantas e na execução serão observados o mais perfeito prumo, alinhamento e nivelamento.

A execução da alvenaria deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

A amarração das alvenarias na estrutura será feita através das pontas de ferro deixadas nos pilares e estrutura em geral ou telas específicas para esta aderência.

As argamassas de assentamento deverão ter pasta suficiente para envolver todos os grãos dos agregados, garantir sua aderência e apresentar as seguintes características:

trabalhabilidade, medida pela retenção de água;

resistência de aderência e compressão à tração, conforme a solicitação;

baixa retração e capacidade de deformação;

durabilidade, diante das ações atuantes.

Marcação: Efetuar a marcação de acordo com o projeto de arquitetura, através do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 3cm (1.5cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.

Assentamento: As argamassas de assentamento de alvenaria deverão ser preparadas mecanicamente. O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início da pega antes de seu emprego.

As argamassas serão de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, ou de cimento e areia 1:4 com uso de aditivo para facilitar a trabalhabilidade.

Antes do início do assentamento, limpar com escova de aço, umedecer aspergindo água com uso de broxa, e aplicar chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Esperar a cura do chapisco para início do assentamento.

O assentamento dos blocos terá como referencial os pilares de partida e as linhas esticadas entre os mesmos nos diversos níveis de fiadas, marcadas com utilização de escantilhão (sarrafo graduado). As juntas verticais deverão ter 13 ± 3 mm e as juntas horizontais deverão ter 4 ± 2 mm. As juntas verticais deverão ter amarração a meio-bloco.

A amarração entre paredes e estrutura deverá ser feita a cada três fiadas, com utilização de duas barras de aço Ø 5,00 mm, CA-60B ou com tela metálica específica para a função.

Preferencialmente as tubulações embutidas deverão ser colocadas quando do assentamento dos blocos, evitando-se que a alvenaria sofra impactos quando da abertura dos rasgos.

Encunhamento: (deverá ter entre 3 e 5cm de altura, e realizada 14 dias após o assentamento da alvenaria. Deverá ser utilizada argamassa de cimento, areia e cal, no traço indicado na planilha orçamentária.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

3.3 MURO DE FECHAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, H=2,20M ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM, INCLUSO PILARETES (10X15) CM A CADA 2,50M SOBRE CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO NAS DIMENSÕES 10X20 CM (POR METRO LINEAR DE MURO PRONTO E REVESTIDO) E SOB CINTAMENTO NAS DIMENSÕES 10X12 CM.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Muro de fechamento: será conforme projeto de implantação e locação e de detalhes, e deverá ser executado em alvenaria de tijolo furado 1/2 vez, com altura final de 2,20m e espessura acabada de 15cm, revestido com argamassa de chapisco e reboco, lados interno e externo. A fundação deste muro será executada da seguinte maneira:



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

a cada 4,00m, nos locais onde serão implantados os pilares, deverão ser executados blocos de concreto armado, dimensões 40x40x20cm, largura x comprimento x altura. Estes blocos serão armados com ferros aço CA-50, bitola 6.3mm, armados nos dois sentidos a cada 10cm. O concreto será com FCK 25 MPa e assentes sobre concreto magro de espessura 5cm; os pilares terão dimensões 10x15cm e serão executados em concreto armado, FCK 25MPa, armados com 4 ferros de bitola 8.0mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm; sob a alvenaria de 1/2 vez será executado cinta em concreto armado, FCK 25MPa, dimensões 10x20cm, armados com 4 ferros de bitola 6.3mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm. Esta cinta deverá ficar assente sobre camada de 5cm de lastro de concreto. A cinta superior terá dimensões 10x12cm e as especificações serão conforme a inferior. Deverá ser considerada junta de dilatação da estrutura a cada 12,00m no máximo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

3.4 MURETA PARA GRADIL EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, COM H= 0,40M, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), JUNTAS 12MM(POR METRO LINEAR DE MURO PRONTO E REVESTIDO) - INCLUSIVE ALICERCE E BALDRAME

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: será conforme projeto de implantação e locação, e deverá ser executado em alvenaria de tijolo furado 1 vez, com altura final de 0,40m e espessura acabada de 20cm, revestido com argamassa de chapisco e reboco. A fundação da mureta será executada da seguinte maneira:

nos pontos de fixação dos montantes metálicos do gradil, deverão ser executados blocos de concreto armado, dimensões 40x40x40cm, largura x comprimento x altura. Estes blocos serão armados com ferros aço CA-50, bitola 6.3mm, armados nos dois sentidos a cada 10cm, conforme detalhe. O concreto será com FCK 25 MPa e assentes sobre concreto magro de espessura 5cm; sob a alvenaria de 1 vez, altura total 40cm, será executado cinta em concreto armado, FCK 25MPa, dimensões 10x20cm, armados com 4 ferros de bitola 6.3mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm. Esta cinta deverá ficar assente sobre camada de 5cm de lastro de concreto, sendo que sua parte superior ficará no nível do terreno natural.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

3.5 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: (deverá ter entre 3 e 5cm de altura, e realizada 14 dias após o assentamento da alvenaria. Deverá ser utilizada argamassa de cimento, areia e cal, no traço indicado na planilha orçamentária.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

3.6 CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As pingadeiras atuam na proteção das paredes contra a umidade e manchas, que aparecem no tempo das chuvas.

Estas pingadeiras deverão ser estruturadas com telas ou barras de ferro de diâmetros proporcionais à sua espessura.

Serão instaladas nas paredes das platibandas e das torres dos reservatórios do prédio, e do muro de fechamento.

Suas dimensões são: largura 30cm, espessura 3cm e comprimento variável.

Deverá ser deixado pelo menos 2,00cm livre, para cada lado, para funcionar como pingadeira. Estas pingadeiras devem ter caimento mínimo de 2% para dentro das calhas no caso das platibandas e para dentro do lote no caso do muro.

Os rejuntamentos entre as peças, se necessário, serão com argamassas pré-fabricadas, na cor cinza médio.

Seu acabamento será em pintura acrílica, cor branco gelo, em todas as faces.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

3.7 CHAPIM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24 (PINGADEIRA DA PLATIBANDA), TIPO CAPA PARA TOPO DA PLATIBANDA - DESENVOLVIMENTO EM 28 CM, FIXADO BUCHA NYLON S-8 C/ PARAF. CONFORME DETALHE DO PROJETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As pingadeiras atuam na proteção das paredes contra a umidade e manchas, que aparecem no tempo das chuvas. Estas pingadeiras deverão ser estruturadas com telas ou barras de ferro de diâmetros proporcionais à sua espessura. Serão instaladas nas paredes das platibandas e das torres dos reservatórios do prédio, e do muro de fechamento. Suas dimensões são: largura 30cm, espessura 3cm e comprimento variável. Deverá ser deixado pelo menos 2,00cm livre, para cada lado, para funcionar como pingadeira. Estas pingadeiras devem ter caimento mínimo de 2% para dentro das calhas no caso das platibandas e para dentro do lote no caso do muro. Os rejuntamentos entre as peças, se necessário, serão com argamassas pré-fabricadas, na cor cinza médio. Seu acabamento será em pintura acrílica, cor branco gelo, em todas as faces.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

3.8 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Sobre os vãos das portas e janelas deverão ser construídas vigas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, com espessura 10cm igual à da alvenaria, altura mínima 15cm, com apoio nos pilares adjacentes. Igualmente deverão ser construídas contra-vergas, na parte inferior, nos peitoris, nas dimensões anteriores, para as janelas.

As dimensões, as ferragens e a resistência do concreto para as vergas e contra-vergas deverão estar indicadas no projeto estrutural. Se isto não ocorrer deverá ser utilizado o seguinte critério mínimo: dimensões 10x15cm, ferragens com quatro barras corridas de Ø 10.0mm com estribos de Ø 5.0mm a cada 15cm, e concreto com resistência mínima igual ao FCK 20Mpa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

4. ESQUADRIAS DE MADEIRA

4.1 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As portas internas serão de madeira (kit porta pronta), espessura 35mm, com altura única de 2,10m e largura de acordo com o projeto, em paredes de alvenaria. Serão em ipê, mogno, cedro ou imbuia, constituídas por duas chapas de lâminas de compensado, com enchimento em sarrafos de madeira ou papelão (semi-oca) e Página 27 de 90 INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL acabamento em pintura esmalte acetinado para madeira, tonalidade cinza, duas demãos, sobre fundo nivelador. Os montantes e travessas serão de madeira de lei, maciça, e em largura suficiente para permitir o embutimento de fechaduras e dobradiças. Os batentes (marcos) deverão ter sistema de amortecimento em borracha para evitar impacto, e guarnições (alizes), não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira, ou outros defeitos. Os alises deverão ter espessura mínima de 10mm e largura de 70mm. A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados em projeto e assentadas de preferência por meio de espuma expansível. Serão recusados todos os elementos que apresentarem peças torcidas, rachadas, lascadas, associadas às madeiras de outro tipo e portadoras de imperfeições. Maçaneta tipo alça, acabamento na cor cromo acetinado, com cilindro de segurança mono-bloco em latão maciço, com 03(três) chaves multi-ponto horizontal, anti-gazua em latão e molas em aço inox. As esquadrias e elementos de madeira serão armazenados em local coberto e isolados do solo. Marca: Sincol, pormade ou similar

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

4.2 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As portas internas serão de madeira (kit porta pronta), espessura 35mm, com altura única de 2,10m e largura de acordo com o projeto, em paredes de alvenaria. Serão em ipê, mogno, cedro ou imbuia, constituídas por duas chapas de lâminas de compensado, com enchimento em sarrafos de madeira ou papelão (semi-oca) e Página 27 de 90 INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL acabamento em pintura esmalte acetinado para madeira, tonalidade cinza, duas demãos, sobre fundo nivelador. Os montantes e travessas serão de madeira de lei, maciça, e em largura suficiente para permitir o embutimento de fechaduras e dobradiças. Os batentes (marcos) deverão ter sistema de amortecimento em borracha para evitar impacto, e guarnições (alizes), não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira, ou outros defeitos. Os alises deverão ter espessura mínima de 10mm e largura de 70mm. A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados em projeto e assentadas de preferência por meio de espuma expansível. Serão recusados todos os elementos que apresentarem peças torcidas, rachadas, lascadas, associadas às madeiras de outro tipo e portadoras de imperfeições. Maçaneta tipo alça, acabamento na cor cromo acetinado, com cilindro de segurança mono-bloco em latão maciço, com 03(três) chaves multi-ponto horizontal, anti-gazua em latão e molas em aço inox. As esquadrias e elementos de madeira serão armazenados em local coberto e isolados do solo. Marca: Sincol, pormade ou similar

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

4.3 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Instalação de fechadura de embutir para portas internas, incluindo todos os componentes necessários para seu funcionamento, como maçaneta, cilindro, contra-fecho e parafusos de fixação. O acabamento é considerado padrão médio, adequado para ambientes residenciais e comerciais de padrão intermediário. Tipo: Fechadura de embutir - Aplicação: Portas internas - Acabamento: Padrão médio - Incluso: Execução de furo na porta para instalação da fechadura - Instalação: Inclui mão de obra especializada para instalação completa **PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:** 1. Verificação da porta e marcação do local de instalação. 2. Execução do furo com ferramentas adequadas, respeitando as dimensões da fechadura. 3. Fixação da fechadura e componentes conforme especificações do fabricante. 4. Testes



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

de funcionamento e ajustes finais. 5. Limpeza da área de trabalho após a instalação. A instalação deve seguir as normas técnicas vigentes e recomendações do fabricante. - O item contempla tanto o fornecimento quanto a instalação completa da fechadura. - Não inclui pintura ou acabamento adicional na porta após a instalação. Garantir segurança e funcionalidade em portas internas, com acabamento compatível ao padrão médio de construção civil.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

4.4 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Instalação de fechadura de embutir para portas internas, incluindo todos os componentes necessários para seu funcionamento, como maçaneta, cilindro, contra-fecho e parafusos de fixação. O acabamento é considerado padrão médio, adequado para ambientes residenciais e comerciais de padrão intermediário. Tipo: Fechadura de embutir - Aplicação: Portas internas - Acabamento: Padrão médio - Incluso: Execução de furo na porta para instalação da fechadura - Instalação: Inclui mão de obra especializada para instalação completa PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: 1. Verificação da porta e marcação do local de instalação. 2. Execução do furo com ferramentas adequadas, respeitando as dimensões da fechadura. 3. Fixação da fechadura e componentes conforme especificações do fabricante. 4. Testes de funcionamento e ajustes finais. 5. Limpeza da área de trabalho após a instalação. A instalação deve seguir as normas técnicas vigentes e recomendações do fabricante. - O item contempla tanto o fornecimento quanto a instalação completa da fechadura. - Não inclui pintura ou acabamento adicional na porta após a instalação. Garantir segurança e funcionalidade em portas internas, com acabamento compatível ao padrão médio de construção civil.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

4.5 PLACA DE AÇO INOXIDÁVEL PROTEÇÃO PORTA (90 X 40 CM)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de placa de aço inoxidável com dimensões de 90 cm de altura por 40 cm de largura, destinada à proteção inferior de portas internas contra impactos e desgaste. O material deverá ser em aço inoxidável escovado, com espessura mínima de 0,8 mm, bordas arredondadas e acabamento padrão médio. 1. Verificação das condições da porta onde será instalada a placa. 2. Marcação e execução dos furos necessários para fixação, com uso de ferramentas adequadas. 3. Fixação da placa com parafusos de aço inoxidável, garantindo alinhamento e firmeza. 4. Limpeza da superfície após a instalação, assegurando acabamento estético e funcional. - A instalação deverá ser realizada por profissional qualificado. - A placa deve ser posicionada de forma centralizada na parte inferior da porta. - Garantir que não haja interferência com o funcionamento da porta. Finalidade: Proteger a porta contra impactos, riscos e desgaste em áreas de circulação intensa, como corredores de hospitais, escolas, escritórios e edificações comerciais. Normas Aplicáveis: - ABNT NBR 9050 (acessibilidade) - ABNT NBR 15930 (componentes de portas)

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

4.6 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 A 90 CM, FIXADA NA PORTA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento entre 60 cm e 90 cm, fixada na porta. - Material: Aço inoxidável polido;- Comprimento: Variável entre 60 cm e 90 cm

- Diâmetro: Conforme norma de acessibilidade (geralmente entre 3,2 cm e 3,8 cm)

- Fixação: Direta na folha da porta, com buchas e parafusos de aço ino- Acabamento: Polido, resistente à corrosão e de fácil limpeza

Procedimentos de Instalação

- Marcação do local de instalação na porta, respeitando altura padrão de acessibilidade

- Perfuração da porta com broca adequada

- Fixação da barra com buchas e parafusos

- Verificação de firmeza e alinhamento

- Limpeza final da área instalada. Normas e Recomendações

- Atender às normas da ABNT NBR 9050 (Acessibilidade)

- Utilizar materiais certificados e resistentes à oxidação

- Garantir que a instalação não comprometa a estrutura da porta

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

5. ESQUADRIAS METÁLICAS

5.1 PA - PORTÃO PARA AUTOMÓVEIS EM TELA ONDULADA GALVANIZADA, MALHA 2", FIO 10 BWG MONTADA EM QUADROS COM CANTONEIRAS DE AÇO CARBONO DE ABAS IGUAIS - CHAPA 3/16"



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

(REQUADRO EXTERNO COM REFORÇO DUPLO CENTRAL), TIPO "L", COM MONTANTES EM AÇO GALV. DIAM 4", TRAVESSAS EM AÇO GALV. DIAM. 2". INCLUSIVE FIXAÇÃO E FECHO (CADEADO) E FUNDO PREPARADOR PRIMER SINTETICO ANTI-CORROSIVO, (UMA DEMÃO). (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os portões e as grades metálicas utilizados para fechamento do muro serão executados utilizando montantes redondos de ferro galvanizado, diâmetro 100mm, com acabamento em esmalte sintético cor grafite e tela de arame galvanizado, malha 2", fio 10 BWG, com acabamento em esmalte sintético cor grafite, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

A mureta de apoio do conjunto metálico será em alvenaria de tijolos cerâmicos, 20cm de espessura e 40cm de altura, chapiscada, rebocada, pintura com texturato acrílico, cor cinza claro.

A altura total será de 2,20m, considerando o conjunto gradil e mureta.

Os portões de acesso de veículos e pedestres serão do mesmo padrão da grade, tipo de abrir, a critério da fiscalização, 02 (duas) folhas, completo com dobradiças, ferrolho e fechadura e acabamento em esmalte sintético na cor grafite conforme projeto arquitetônico, ou correr, a critério da fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

- 5.2 PP - PORTÃO PARA PEDESTRES EM TELA ONDULADA GALVANIZADA, MALHA 2", FIO 10 BWG MONTADA EM QUADROS COM CANTONEIRAS DE AÇO CARBONO DE ABAS IGUAIS - CHAPA 3/16" (REQUADRO EXTERNO COM REFORÇO DUPLO CENTRAL), TIPO "L", COM MONTANTES EM AÇO GALV. DIAM 4" , TRAVESSAS EM AÇO GALV. DIAM. 2". INCLUSIVE FIXAÇÃO E FECHO E FUNDO PREPARADOR PRIMER SINTETICO ANTI-CORROSIVO, (UMA DEMÃO). (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os portões e as grades metálicas utilizados para fechamento do muro serão executados utilizando montantes redondos de ferro galvanizado, diâmetro 100mm, com acabamento em esmalte sintético cor grafite e tela de arame galvanizado, malha 2", fio 10 BWG, com acabamento em esmalte sintético cor grafite, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

A mureta de apoio do conjunto metálico será em alvenaria de tijolos cerâmicos, 20cm de espessura e 40cm de altura, chapiscada, rebocada, pintura com texturato acrílico, cor cinza claro.

A altura total será de 2,20m, considerando o conjunto gradil e mureta.

Os portões de acesso de veículos e pedestres serão do mesmo padrão da grade, tipo de abrir, a critério da fiscalização, 02 (duas) folhas, completo com dobradiças, ferrolho e fechadura e acabamento em esmalte sintético na cor grafite conforme projeto arquitetônico, ou correr, a critério da fiscalização.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

- 5.3 GRADIL DE FECHAMENTO MURO EM TELA ONDULADA GALVANIZADA, MALHA 2", FIO 10 BWG MONTADA EM QUADROS COM CANTONEIRAS DE AÇO CARBONO DE ABAS IGUAIS - CHAPA 3/16" (REQUADRO EXTERNO COM REFORÇO DUPLO CENTRAL), TIPO "L", COM MONTANTES EM AÇO GALV. DIAM 4" , TRAVESSAS EM AÇO GALV. DIAM. 2". INCLUSIVE FIXAÇÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (2 DEMÃOS) COM APLICAÇÃO PRÉVIA DE PRIMER ANTI-CORROSIVO.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: As grades metálicas utilizados para fechamento do muro serão executados utilizando montantes redondos de ferro galvanizado, diâmetro 100mm, com acabamento em esmalte sintético cor grafite e tela de arame galvanizado, malha 2", fio 10 BWG, com acabamento em esmalte sintético cor grafite, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

- 5.4 CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX BRILHANTE - 1 1/4", CONFORME PROJETO COM TUBOS SOLDADOS CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX BRILHANTE - 1 1/4", CONFORME PROJETO COM TUBOS SOLDADOS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os corrimãos deverão ser executados com tubo de aço inox brilhante - 1 1/4", conforme projeto com tubos soldados corrimão em tubo de aço inox brilhante - 1 1/4", conforme projeto com tubos soldados, seguindo sempre as instruções da NBR- 9050 – ABNT. Os tubos de sustentação também deverão possuir a mesma especificação.

Devem ser firmemente fixados em guias de balizamento, oferecendo condições seguras de utilização. Quando embutidos na parede, os corrimãos devem estar afastados 4,0cm da parede de fundo e 15,0cm da face superior da reentrância.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

As alturas de assentamento estão especificadas no projeto arquitetônico, e deverão ser seguidas rigorosamente.

Os corrimãos devem ser contínuos, sem interrupção, devendo prolongar-se pelo menos 30cm antes do início e após o término da rampa, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, sendo que suas extremidades devem ter acabamento recurvado

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

5.5 TAMPA PARA RESERVATORIO (SUPERIOR E INFERIOR) EM FERRO GALVANIZADO - 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: tampa para reservatório (superior e inferior) em ferro galvanizado - 70x70cm, incluso ferragens (conforme projeto executivo)

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

5.6 J1 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO - 02 F. CORRER 60% / MAX-AR 40%, COM VIDRO ESP. 6MM - INCLUSIVE FERRAGENS (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros quando assim exigir a arquitetura, serão em estrutura de alumínio anodizado tipo veneziana natural fosco, conforme projeto arquitetônico, com perfil tipo linha 25 ou superior, Suprema - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la e tipo de funcionamento apresentado em projeto. As portas/janelas deverão ser na linha 30 ou superior, Gold - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la. O contramarco é uma peça para moldura das esquadrias e deverá ser feita em alumínio natural, com a função de servir de gabarito para acabamento do vão onde estas serão instaladas. Esta peça deverá ser chumbada com argamassa diretamente no vão de todas as janelas ou portas, para que não seja prejudicado o desempenho das esquadrias quanto à estanqueidade. Toda cavidade porventura existente do contramarco, no momento do chumbamento no vão, deverá ser preenchida com argamassa de areia e cimento, traço 1:3, ou espuma de poliuretano, para que não haja espaço para penetração de água. Nesta etapa de assentamento do contramarco deve-se atentar para o auxílio de gabaritos de metalon ou cunhas de madeira, evitando deformações e, sobretudo garantindo o esquadro, nível e prumo dos vãos. Ao final deste serviço e quando da instalação das esquadrias o contramarco deverá estar limpo, sem resíduos de massa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

5.7 J2 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO - 02 F. CORRER 60% / MAX-AR 40%, COM VIDRO ESP. 6MM - INCLUSIVE FERRAGENS (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros quando assim exigir a arquitetura, serão em estrutura de alumínio anodizado tipo veneziana natural fosco, conforme projeto arquitetônico, com perfil tipo linha 25 ou superior, Suprema - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la e tipo de funcionamento apresentado em projeto. As portas/janelas deverão ser na linha 30 ou superior, Gold - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la. O contramarco é uma peça para moldura das esquadrias e deverá ser feita em alumínio natural, com a função de servir de gabarito para acabamento do vão onde estas serão instaladas. Esta peça deverá ser chumbada com argamassa diretamente no vão de todas as janelas ou portas, para que não seja prejudicado o desempenho das esquadrias quanto à estanqueidade. Toda cavidade porventura existente do contramarco, no momento do chumbamento no vão, deverá ser preenchida com argamassa de areia e cimento, traço 1:3, ou espuma de poliuretano, para que não haja espaço para penetração de água. Nesta etapa de assentamento do contramarco deve-se atentar para o auxílio de gabaritos de metalon ou cunhas de madeira, evitando deformações e, sobretudo garantindo o esquadro, nível e prumo dos vãos. Ao final deste serviço e quando da instalação das esquadrias o contramarco deverá estar limpo, sem resíduos de massa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

5.8 J3 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO - MAX-AR, VIDRO ESP. 6MM - INCLUSIVE FERRAGENS (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros quando assim exigir a arquitetura, serão em estrutura de alumínio anodizado tipo veneziana natural fosco, conforme projeto arquitetônico, com perfil tipo linha 25 ou superior, Suprema - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la e tipo de funcionamento apresentado em projeto. As portas/janelas deverão ser na linha 30 ou superior, Gold - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la. O contramarco é uma peça para moldura das esquadrias e deverá ser feita em alumínio natural, com a função de servir de gabarito para acabamento do vão onde estas serão instaladas. Esta peça deverá ser chumbada com argamassa diretamente no vão de todas as janelas ou portas, para que não seja prejudicado o desempenho das esquadrias quanto à estanqueidade. Toda cavidade porventura existente do contramarco, no momento do chumbamento no vão, deverá ser preenchida com argamassa de areia e cimento, traço 1:3, ou espuma de poliuretano, para que não haja espaço para penetração de água. Nesta etapa de assentamento do contramarco deve-se atentar para o auxílio de gabaritos de



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

metalon ou cunhas de madeira, evitando deformações e, sobretudo garantindo o esquadro, nível e prumo dos vãos. Ao final deste serviço e quando da instalação das esquadrias o contramarco deverá estar limpo, sem resíduos de massa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

5.9 J5 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS ESP. 6MM, BATENTE E FERRAGENS. INCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros quando assim exigir a arquitetura, serão em estrutura de alumínio anodizado tipo veneziana natural fosco, conforme projeto arquitetônico, com perfil tipo linha 25 ou superior, Suprema - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la e tipo de funcionamento apresentado em projeto. As portas/janelas deverão ser na linha 30 ou superior, Gold - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la. O contramarco é uma peça para moldura das esquadrias e deverá ser feita em alumínio natural, com a função de servir de gabarito para acabamento do vão onde estas serão instaladas. Esta peça deverá ser chumbada com argamassa diretamente no vão de todas as janelas ou portas, para que não seja prejudicado o desempenho das esquadrias quanto à estanqueidade. Toda cavidade porventura existente do contramarco, no momento do chumbamento no vão, deverá ser preenchida com argamassa de areia e cimento, traço 1:3, ou espuma de poliuretano, para que não haja espaço para penetração de água. Nesta etapa de assentamento do contramarco deve-se atentar para o auxílio de gabaritos de metalon ou cunhas de madeira, evitando deformações e, sobretudo garantindo o esquadro, nível e prumo dos vãos. Ao final deste serviço e quando da instalação das esquadrias o contramarco deverá estar limpo, sem resíduos de massa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

5.10 J6 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO - 02 F. CORRER 60% / MAX-AR 40% - INCLUSIVE FERRAGENS (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros quando assim exigir a arquitetura, serão em estrutura de alumínio anodizado tipo veneziana natural fosco, conforme projeto arquitetônico, com perfil tipo linha 25 ou superior, Suprema - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la e tipo de funcionamento apresentado em projeto. As portas/janelas deverão ser na linha 30 ou superior, Gold - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la. O contramarco é uma peça para moldura das esquadrias e deverá ser feita em alumínio natural, com a função de servir de gabarito para acabamento do vão onde estas serão instaladas. Esta peça deverá ser chumbada com argamassa diretamente no vão de todas as janelas ou portas, para que não seja prejudicado o desempenho das esquadrias quanto à estanqueidade. Toda cavidade porventura existente do contramarco, no momento do chumbamento no vão, deverá ser preenchida com argamassa de areia e cimento, traço 1:3, ou espuma de poliuretano, para que não haja espaço para penetração de água. Nesta etapa de assentamento do contramarco deve-se atentar para o auxílio de gabaritos de metalon ou cunhas de madeira, evitando deformações e, sobretudo garantindo o esquadro, nível e prumo dos vãos. Ao final deste serviço e quando da instalação das esquadrias o contramarco deverá estar limpo, sem resíduos de massa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

5.11 J6 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO - 02 F. CORRER 60% / MAX-AR 40% - INCLUSIVE FERRAGENS (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros quando assim exigir a arquitetura, serão em estrutura de alumínio anodizado tipo veneziana natural fosco, conforme projeto arquitetônico, com perfil tipo linha 25 ou superior, Suprema - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la e tipo de funcionamento apresentado em projeto. As portas/janelas deverão ser na linha 30 ou superior, Gold - Alcoa, ou outra que venha a substituí-la. O contramarco é uma peça para moldura das esquadrias e deverá ser feita em alumínio natural, com a função de servir de gabarito para acabamento do vão onde estas serão instaladas. Esta peça deverá ser chumbada com argamassa diretamente no vão de todas as janelas ou portas, para que não seja prejudicado o desempenho das esquadrias quanto à estanqueidade. Toda cavidade porventura existente do contramarco, no momento do chumbamento no vão, deverá ser preenchida com argamassa de areia e cimento, traço 1:3, ou espuma de poliuretano, para que não haja espaço para penetração de água. Nesta etapa de assentamento do contramarco deve-se atentar para o auxílio de gabaritos de metalon ou cunhas de madeira, evitando deformações e, sobretudo garantindo o esquadro, nível e prumo dos vãos. Ao final deste serviço e quando da instalação das esquadrias o contramarco deverá estar limpo, sem resíduos de massa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

6. VIDROS

6.1 VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os vãos que receberão os painéis e portas em vidros



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

temperados incolor deverão estar perfeitamente nivelados e aprumados e deverão ser rigorosamente medidos ante do corte das lâminas de vidro. As chapas de vidro serão fixadas através de ferragens e tubos de alumínio anodizado natural, cujos detalhes estão especificados no projeto arquitetônico. As chapas de vidro serão fornecidas nas dimensões pré-determinadas não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento da obra. Serão utilizados vidros temperados, incolor, espessura 8,0mm. Os vidros temperados serão lisos, planos, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida no processo de têmpera. Suas ferragens serão em aço inox.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

6.2 PP - PORTA DE VIDRO TEMPERADO - 10MM, COM 2 FOLHAS DE ABRIR 150x240CM, COM A MOLA HIDRÁULICA DORMA BTS 75V, OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FERRAGEM CROMADAS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os vãos que receberão os painéis e portas em vidros temperados incolor deverão estar perfeitamente nivelados e aprumados e deverão ser rigorosamente medidos ante do corte das lâminas de vidro. As chapas de vidro serão fixadas através de ferragens e tubos de alumínio anodizado natural, cujos detalhes estão especificados no projeto arquitetônico. As chapas de vidro serão fornecidas nas dimensões pré-determinadas não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento da obra. Serão utilizados vidros temperados, incolor, espessura 10,0mm. Os vidros temperados serão lisos, planos, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida no processo de têmpera. Suas ferragens serão em aço inox. O puxador de abertura da porta deverá ser preferencialmente do tipo ver detalhe.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

6.3 PP - PORTA DE VIDRO TEMPERADO - 10MM, COM 2 FOLHAS DE ABRIR 150x240CM, COM A MOLA HIDRÁULICA DORMA BTS 75V, OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FERRAGEM CROMADAS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Porta de vidro temperado com espessura de 10mm, composta por duas folhas de abrir com dimensões totais de 150cm de largura por 240cm de altura. O sistema de abertura é equipado com mola hidráulica do tipo Dorma BTS 75V ou similar, garantindo suavidade e segurança no fechamento das folhas. COMPONENTES INCLUSOS: - Vidro temperado de alta resistência, espessura 10mm. - Mola hidráulica Dorma BTS 75V ou equivalente. - Ferragens cromadas: dobradiças, puxadores, fechaduras e demais acessórios. - Perfis de fixação e vedação conforme especificações técnicas. PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO: - Verificação e preparação do vão de instalação. - Fixação dos perfis e ferragens conforme projeto. - Instalação das folhas de vidro com alinhamento e nivelamento. - Ajuste da mola hidráulica para funcionamento adequado. - Testes de abertura e fechamento das folhas. NORMAS E RECOMENDAÇÕES: - Execução conforme normas técnicas da ABNT. - Garantia de segurança e durabilidade dos materiais. - Proteção dos componentes durante a obra. - Limpeza final e entrega do item em perfeito estado de funcionamento. FINALIDADE: Este item é destinado ao fechamento de ambientes internos ou externos, proporcionando estética moderna, segurança e funcionalidade, com alta durabilidade e resistência ao uso contínuo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

6.4 ADESIVO JATEADO PARA VIDRO TEMPERADO - TODAS AS PORTAS INTERNAS E DIVISÓRIAS DE VIDRO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Nas divisórias de vidro haverá aplicação de película jateada, sendo configurada em listras jateadas de 5 cm de largura e espaçamento de 5 cm, até a altura de 1.80 m (até a altura de 80cm do piso, fazer o jateado total) - conforme detalhamento no projeto de arquitetura.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

7. COBERTURA

7.1 ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A estrutura de sustentação das telhas será metálica, sob a forma de U enrijecido apoiado sobre alvenaria construídas sobre vigas e pilaretes, espaçadas e dimensionadas de acordo com as telhas que irá sustentar. A inclinação a ser considerada do conjunto é de 10% (dez por cento). Deverão ser verificados, à critério da Fiscalização, certificação da qualidade do aço e se o tipo do aço e do eletrodo estão conforme especificados em projeto. Esta estrutura metálica da cobertura receberá pintura de base apropriada com aplicação de uma demão de fundo primer, à base de óxido de ferro, antiferruginoso após remoção de poeira, oxidação e produtos oleosos. O acabamento será em tinta esmalte sintético, mínimo de duas demãos. A CONTRATADA deverá seguir o Projeto Básico de Detalhamento da Estrutura Metálica, fornecido pelo INSS. A estrutura só deverá ser iniciada após análise e aprovação da Fiscalização e entrega do projeto com sua devida anotação.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

7.2 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZAÇÃO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO).

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Todas as peças metálicas antes da pintura deverão ser limpas com desengraxante, até ficarem completamente isentas de graxa ou gordura, e retirados resíduos de ferrugem. Lixar, com lixa fina, passar base (primer de aderência) e depois pintar. As seguintes peças metálicas deverão ser pintadas com tinta esmalte semibrilho, na cor grafite escuro: alçapões, escada tipo marinho, mastro para bandeira, estrutura metálica da cobertura, corrimãos e guarda-corpos. Estas peças deverão ser previamente lixadas e emassadas (se necessário) com massa corrida a óleo. Serão aplicadas tantas demãos, com pistola ou pincel, quanto forem necessárias para a perfeita execução dos serviços.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

7.3 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e especial cuidado com a NR 35 - cuidados para trabalho em altura, Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). As telhas e cumeeiras a serem utilizadas devem ter a mesmas especificações das peças existentes a serem retiradas e repostas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

7.4 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: fornecimento e instalação de calha metálica fabricada em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 33 cm. A calha é destinada à condução de águas pluviais em coberturas, sendo instalada em locais estratégicos para garantir o escoamento adequado. CARACTERÍSTICAS: - Material: Chapa de aço galvanizado nº 24. - Desenvolvimento: 33 cm. - Acabamento: Galvanização para proteção contra corrosão. - Transporte vertical incluso no serviço. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: 1. Verificação das dimensões e alinhamento da cobertura para instalação da calha. 2. Corte e conformação da chapa conforme projeto. 3. Fixação da calha com suportes metálicos adequados. 4. Vedação das emendas para evitar vazamentos. 5. Inclusão do transporte vertical dos materiais até o local de instalação. OBSERVAÇÕES: - Não estão incluídos os serviços de pintura ou fechamento lateral. - A instalação deve seguir as normas técnicas vigentes, garantindo estanqueidade e durabilidade. - Recomenda-se inspeção periódica para limpeza e manutenção da calha. FINALIDADE: Garantir o correto escoamento das águas pluviais, protegendo a estrutura da edificação contra infiltrações e danos causados pelo acúmulo de água.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

7.5 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A cobertura será em telhas metálicas de aço trapezoidal termoacústica, tipo sanduíche (telha/EPS/telha), assentadas de acordo com especificação do fabricante listado abaixo. Cobertura metálica na composição Aço/Filme A cobertura metálica deverá ser produzida em sistema contínuo de perfilação, colagem e prensagem, com controle de densidade do núcleo isolante. Deverá ser construída em aço pré-pintado na indústria, CSN ou similar; A solução deverá possuir EPS (Poliestireno Expandido) classe F-1- tipo auto extingüível; Deverá possuir tolerância conforme norma ABNT-NBR 11949-9; Deverá possuir condutibilidade térmica de 0,028 Kcal/h.m.°C Características Técnicas O espaçamento entre vão deverá ser de 1.800mm; O comprimento máximo de cada produto será de 7,5m; A largura útil de cada produto será de 1.000mm; A largura nominal de cada produto será de 1.056mm; A espessura do revestimento deverá ser entre 0,30 a 0,50 mm; A espessura total é de 30mm; Av. Getúlio Vargas, nº 1273, Bosque – GEXRBC – Seção de Logística - 6º andar - CEP 69900-466 – Rio Branco – AC – (68) 21065150 20 O peso do produto na composição Aço/Filme de 50mm deverá ser de no mínimo 5,10Kg/m².

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

7.6 CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deverão ser do mesmo material e possuir as mesmas características das telhas, seguindo a inclinação destas e assentes conforme as normas da ABNT e indicações do fabricante. Deverão ser fixadas sobre as telhas com sistema apropriado, conforme orientação do fornecedor. Deverá ser de chapa pintada em pelo menos uma das faces na cor semelhante a das telhas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

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

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os serviços de impermeabilizações deverão ter primorosa execução por firmas especializadas que ofereçam garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer às normas da ABNT, por termo de garantia de pelo menos 5 (cinco) anos, assegurados formalmente pela CONTRATADA, através de certificado de garantia, ficando às expensas da CONTRATADA os custos provenientes de quaisquer possíveis reparações futuras.

As normas mínimas da ABNT a serem consideradas são: NBR-9229 (Mantas de butil para impermeabilização), NBR-9574 (Execução de impermeabilização), NBR-9575 (Execução de projetos de impermeabilização), NBR-9685 (Emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização), NBR-9686 (Solução asfáltica empregada como material de imprimação na impermeabilização), NBR-9689 (Materiais e sistemas de impermeabilização), NBR-9690 (Mantas de polímeros para impermeabilização) e NBR-12190 (Seleção da impermeabilização). Para os serviços de impermeabilizações deverá ter-se como objetivo maior a realização de uma obra estanque, isto é, uma obra protegida totalmente contra a penetração d'água, através do emprego de materiais impermeáveis, mão-de-obra qualificada e de outras disposições.

Deverá ser feita verificação minuciosa da conclusão e ajustagem definitiva de todos os serviços e obras que possam interferir com a impermeabilização, tais como, condutores de águas pluviais, canalizações diversas, drenos, antenas, arremates de cobertura, etc.

A impermeabilização deve sempre ser executada sobre um substrato adequado, de forma a não sofrer interferências que comprometam seu desempenho, tais como: regularização mal executada, fissuração do substrato, utilização de materiais inadequados na área impermeabilizada, falhas de concretagem, cobrimento de armadura insuficiente, sujeira, resíduos de desmoldantes, ralos e tubulações mal chumbados, detalhes construtivos que dificultem a impermeabilização, etc.

Os serviços a serem realizados serão de revisão de pontos vulneráveis a possível infiltração na laje da cobertura.

MANTA ASFÁLTICA – LAJES

Deverão ainda ser observados os critérios técnicos de engastamento das mantas nas laterais das calhas e paredes da platibanda (vide NBR's 9575 e 9574).

Antes da aplicação do primer o substrato base deverá estar totalmente regularizado, com os cantos arredondados, com todas as tubulações fixadas, todos os acessórios colocados, e detalhes compatíveis, sem prejudicar o sistema.

Deve ser aplicado então sobre este substrato regularizado, seco e devidamente limpo, como base para as mantas, uma demão de solução de imprimação (primer), consumindo no mínimo 0,40lt/m², da mesma procedência do fabricante da manta, para uma perfeita aderência das mantas. O primer não deve ser dissolvido em hipótese alguma pelo aplicador. Após a aplicação deve aguardar um período de algumas horas para a secagem do substrato imprimado.

Em seguida deve-se iniciar a aplicação da manta com a face exposta aluminizada sobre a superfície com primer. As mantas serão asfálticas com estruturante em poliéster, com espessura mínima 3,0mm.

Primeiramente, antes da colagem da manta, a bobina deverá ser desenrolada e alinhada no trecho a ser aderida. Após o alinhamento enrola-se até a metade da bobina por uma das pontas e inicia-se a aplicação aquecendo com maçarico a parte inferior da manta queimando todo o plástico fino de proteção, para uma perfeita aderência da manta na superfície, tomando cuidado para que neste processo de assentamento não haja aparecimento de bolhas ou enrugamento.

Deve-se iniciar a aplicação sempre no sentido contrário ao caimento das águas, do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Nas bordas laterais da manta, com auxílio de uma colher pequena de pedreiro, deve ser executado um biselamento, formando assim um chanfrado nas laterais, para permitir uma melhor aderência entre as mantas. As sobreposições das emendas entre as mantas deverão em condições normais ser de 10cm. Nestas regiões, logo que as mantas forem aquecidas com o maçarico, devem ser pressionadas com rolete de forma a garantir a perfeita aderência entre as mantas. Deve-se aplicar a manta em toda área regularizada, sejam eles planos horizontais e verticais, cantos arredondados e elevações de 30cm. Principalmente nos cantos, é muito importante que se faça um reforço sobrepondo mantas. Os arremates das mantas serão, no interior dos sulcos, feitos nas paredes de alvenaria ou concreto.

As tubulações existentes deverão ser tratadas com a mesma manta considerada. Deve-se tomar o cuidado para não transitar sobre a manta ainda quente para não a danificar.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

A proteção mecânica é um elemento muito importante para garantir a proteção e durabilidade do sistema impermeabilizante.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

9. FORRO

9.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: forros de gesso acartonado e as alturas estão especificadas no projeto arquitetônico e seus detalhes.

Sua espessura será de 12,5 mm, sendo que as placas possuirão dimensões de 625x1250mm. Estas placas de gesso acartonado deverão ser retas e estar niveladas rigorosamente, mantendo um pé-direito único e constante.

O forro é montado com perfis metálicos estruturado em aço inoxidável escovado nº 16, fixados na parede (tabica metálica) por meio de parafusos, e de tirantes no teto, onde são acoplados os reguladores. A tabica metálica será aplicada em todo o perímetro das paredes e elementos estruturais das áreas que serão forradas. A fixação poderá ser feita por meio de parafusos. A sustentação de uma placa na outra será por meio de presilhas ou perfis de alumínio, não aparentes. O acabamento e vedação das juntas são feitos com fitas apropriadas e massa especial para esse fim, para depois ocorrer o emassamento e pintura. Devido a especificidade deste material, sua instalação deverá ser realizada por profissionais de alta experiência no ramo, de modo a garantir a qualidade prevista.

As placas de forro de gesso acartonado poderão ser das marcas: Gypsum, Placo, Knauf ou similar.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

9.2 FORRO METÁLICO - ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, EM PLACAS QUADRADAS DE 625X625 MM - MODULADO E SUSTENTADO POR PERFIS CLICADO DE ALUMÍNIO TIPO (T), E CANTONEIRAS COR BRANCA E COM MANTA ACUSTICA - SUPERFICIE PERFURADA.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Forro em alumínio com pintura eletrostática branca, em Placas de 625 x 625 x 16mm, Cor Branca - Perfis de Alumínio Tipo "T", Cor Branca. Sua espessura será de 16 mm, sendo que as placas possuirão dimensões de 625x625mm. Estas placas de forro em alumínio com pintura eletrostática branca deverão ser retas e estar niveladas rigorosamente, mantendo um pé-direito único e constante. O pé direito está constante no projeto arquitetônico, na planta de forros. Esse forro será utilizado em todas as áreas secas da agência, conforme indicado na planta de forros no projeto arquitetônico. Sistema de Suspensão Recomendado: Perfil Armstrong RETAIL tipo "T" de 15/16" em aço galvanizado em banho quente e costura dupla de fábrica, com capa de poliéster branca e 24mm de base. Devido a especificidade deste material, sua instalação deverá ser realizada por profissionais de alta experiência no ramo, de modo a garantir a qualidade prevista.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

9.3 RODATETO/TABICA EM CHAPA AÇO INOXIDÁVEL 304 ESCOVADO NO. 16, PARA GESSO ACARTONADO EM FORROS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: o fornecimento e instalação de rodete/to tabica metálica fabricada em chapa de aço inoxidável AISI 304 escovado, espessura correspondente ao número 16 (aproximadamente 1,5 mm). O perfil é dimensionado para aplicação em sistemas de forro de gesso acartonado, com função de acabamento e dilatação entre o forro e a parede. APLICAÇÃO: Utilizado em ambientes internos com forro de gesso acartonado, especialmente em locais que exigem acabamento de alta durabilidade, resistência à corrosão e estética refinada. Ideal para áreas comerciais, hospitalares, industriais e residenciais de alto padrão. PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO: 1. Verificação do alinhamento e nivelamento das superfícies de encontro entre parede e forro. 2. Corte e conformação das peças conforme projeto executivo. 3. Fixação da tabica com buchas e parafusos inoxidáveis ou por meio de sistema de encaixe, conforme especificação do fabricante. 4. Vedação e acabamento com selante acrílico ou silicone neutro, quando necessário. 5. Limpeza final da superfície escovada com produto específico para aço inox. OBSERVAÇÕES: - O fornecimento inclui todos os acessórios necessários para a instalação. - A instalação deve ser realizada por profissional qualificado, respeitando as normas técnicas da ABNT. - Não estão inclusos serviços de pintura, gesso ou estrutura de suporte do forro. FINALIDADE: Garantir acabamento técnico e estético entre o forro de gesso acartonado e as paredes, com durabilidade e resistência superiores às soluções convencionais.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

10. REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS (FACHADA)

10.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Estes revestimentos cerâmicos deverão atender rigorosamente as especificações contidas nas normas da ABNT, especificamente a NBR 8215 – Revestimentos cerâmicos, quanto às variações



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

de: dimensões, espessuras, ortogonalidade, curvatura dos lados, qualidade da superfície, absorção de água, resistência a choques térmicos, resistência à flexão, carga de ruptura, resistência a produtos químicos, resistência a manchas, etc. Esta cerâmica deverá apresentar, para cada pano considerado, rigorosamente: mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares e bordas integras. Não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. O assentamento será com argamassa pré-fabricada, própria para área externa, sobre emboço de fundo previamente executado e curado no mínimo de sete (7) dias. Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido. Deverão ser assentadas segundo recomendações do fabricante e conforme previsto no projeto arquitetônico. As juntas deverão ser a prumo, não inferiores a 1,5mm. Após o rejuntamento, aplicação com o auxílio de um rolo de borracha, os panos serão limpos rigorosamente, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta. Todas as adaptações necessárias para que estas cerâmicas se encaixem nos ressalto, nos chapins, esquadrias, detalhes existentes ou peças estruturais deverão ser executadas, de modo que o conjunto final fique harmoniosamente composto, proporcionando excelente acabamento. Após seis (6) dias lava-se a superfície com o auxílio de uma brocha, embebida em solução a 5% (cinco por cento) de ácido muriático e água, logo após, com água – diversas vezes – enxugando-se em seguida, com panos limpos e secos. Fabricantes de referência: Cecrisa, Portobello, Eliane, Incepa ou equivalente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

10.2 PASTILHA CERÂMICA BRANCO GELO, 10 X 10 CM, PEI-3, INCLUSO ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESPECÍFICA PARA EXTERIOR (AC III) E REJUNTADA NA COR CINZA GRAFITE.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Estes revestimentos cerâmicos deverão atender rigorosamente as especificações contidas nas normas da ABNT, especificamente a NBR 8215 – Revestimentos cerâmicos, quanto às variações de: dimensões, espessuras, ortogonalidade, curvatura dos lados, qualidade da superfície, absorção de água, resistência a choques térmicos, resistência à flexão, carga de ruptura, resistência a produtos químicos, resistência a manchas, etc. Esta cerâmica deverá apresentar, para cada pano considerado, rigorosamente: mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares e bordas integras. Não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. O assentamento será com argamassa pré-fabricada, própria para área externa, sobre emboço de fundo previamente executado e curado no mínimo de sete (7) dias. Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido. Deverão ser assentadas segundo recomendações do fabricante e conforme previsto no projeto arquitetônico. As juntas deverão ser a prumo, não inferiores a 1,5mm. Após o rejuntamento, aplicação com o auxílio de um rolo de borracha, os panos serão limpos rigorosamente, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta. Todas as adaptações necessárias para que estas cerâmicas se encaixem nos ressalto, nos chapins, esquadrias, detalhes existentes ou peças estruturais deverão ser executadas, de modo que o conjunto final fique harmoniosamente composto, proporcionando excelente acabamento. Após seis (6) dias lava-se a superfície com o auxílio de uma brocha, embebida em solução a 5% (cinco por cento) de ácido muriático e água, logo após, com água – diversas vezes – enxugando-se em seguida, com panos limpos e secos. Fabricantes de referência: Cecrisa, Portobello, Eliane, Incepa ou equivalente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

10.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Estes revestimentos cerâmicos deverão atender rigorosamente as especificações contidas nas normas da ABNT, especificamente a NBR 8215 – Revestimentos cerâmicos, quanto às variações de: dimensões, espessuras, ortogonalidade, curvatura dos lados, qualidade da superfície, absorção de água, resistência a choques térmicos, resistência à flexão, carga de ruptura, resistência a produtos químicos, resistência a manchas, etc. Esta cerâmica deverá apresentar, para cada pano considerado, rigorosamente: mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares e bordas integras. Não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. O assentamento será com argamassa pré-fabricada, própria para área externa, sobre emboço de fundo previamente executado e curado no mínimo de sete (7) dias. Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido. Deverão ser assentadas segundo recomendações do fabricante e conforme previsto no projeto arquitetônico. As juntas deverão ser a prumo, não inferiores a 1,5mm. Após o rejuntamento, aplicação com o auxílio de um rolo de borracha, os panos serão limpos rigorosamente, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta. Todas as adaptações necessárias para que estas cerâmicas se encaixem nos ressalto, nos chapins, esquadrias, detalhes existentes ou peças estruturais deverão ser executadas, de modo que o conjunto final fique harmoniosamente composto, proporcionando excelente acabamento. Após seis (6) dias lava-se a superfície



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

com o auxílio de uma brocha, embebida em solução a 5% (cinco por cento) de ácido muriático e água, logo após, com água – diversas vezes – enxugando-se em seguida, com panos limpos e secos. Fabricantes de referência: Cecrisa, Portobello, Eliane, Incepa ou equivalente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

10.4EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014
EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto nas normas NBR 7200 (Revestimentos de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo – aplicação e manutenção), NBR-5732 (Cimento Portland comum – especificação) e NBR-7221 (Agregado – ensaio de qualidade de agregado miúdo) da ABNT, além de outras pertinentes. Para a aplicação do emboço a base chapiscada deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Será aplicado emboço nas regiões das paredes destinadas a receber acabamento cerâmico, seja interna ou externa. Antes da aplicação do emboço a superfície deverá ser borrifada com água. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação. A base a receber o emboço deverá ser plana e regular. Caso esteja com irregularidades superficiais superior a 10 mm, como depressões, furos, eventuais excessos de argamassa, das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados, antes de iniciar a aplicação. O emboço deverá aderir bem ao chapisco e possuir textura e composição uniforme, proporcionando facilidade na aplicação e o traço a ser definido em conjunto com a fiscalização, contendo cimento, cal ou aditivo, areia, água. A argamassa poderá ser pré-fabricada, desde que certificada e normatizada, e utilizada dentro do prazo de validade. Os emboços deverão ser aprumados e nivelados com espessura mínima de 20mm, desempenados com régua de alumínio. O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos os prazos mínimos: a) b) 24 horas após a aplicação do chapisco; 14 dias de idade das estruturas de concreto e das alvenarias. Executar a colocação de taliscas/guias (pedaços azulejo cortado), assentados com a mesma argamassa do emboço, distância das de 1,5 a 2,5m e perfeitamente aprumadas. Aplicar a argamassa de modo sequencial em trechos contínuos delimitados por duas mestras. Esta aplicação deverá ser feita pela projeção enérgica do material contra a base, de modo a cobrir a área de maneira uniforme e compactada com a colher de pedreiro. Em seguida sarrafear (após esperar atingir o ponto) e desempenar, aguardando-se os intervalos de tempo mínimo, de tal forma que a operação não seja feita com revestimento muito úmido, evitando-se que a evaporação posterior da água em excesso induza o aparecimento de fissuras. O desempeno poderá ser feito com umedecimento através de respingos de brocha saturada em água, evitando-se excesso de pasta que pode ocasionar retração e fissuras. É vedada a utilização de saibro na argamassa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

10.5MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto nas normas NBR 7200 (Revestimentos de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo – aplicação e manutenção), NBR-5732 (Cimento Portland comum – especificação) e NBR-7221 (Agregado – ensaio de qualidade de agregado miúdo) da ABNT, além de outras pertinentes. Para a aplicação do emboço a base chapiscada deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Será aplicado emboço nas regiões das paredes destinadas a receber acabamento cerâmico, seja interna ou externa. Antes da aplicação do emboço a superfície deverá ser borrifada com água. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação. A base a receber o emboço deverá ser plana e regular. Caso esteja com irregularidades superficiais superior a 10 mm, como depressões, furos, eventuais excessos de argamassa, das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados, antes de iniciar a aplicação. O emboço deverá aderir bem ao chapisco e possuir textura e composição uniforme, proporcionando facilidade na aplicação e o traço a ser definido em conjunto com a fiscalização, contendo cimento, cal ou aditivo, areia, água. A argamassa poderá ser pré-fabricada, desde que certificada e normatizada, e utilizada dentro do prazo de validade. Os emboços deverão ser aprumados e nivelados com espessura mínima de 20mm, desempenados com régua de alumínio. O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos os prazos mínimos: a) b) 24 horas após a aplicação do chapisco; 14 dias de idade das estruturas de concreto e das alvenarias. Executar a colocação de taliscas/guias (pedaços azulejo cortado), assentados com a mesma argamassa do emboço, distância das de 1,5 a 2,5m e perfeitamente aprumadas. Aplicar a argamassa de modo sequencial em trechos contínuos delimitados por duas mestras. Esta aplicação deverá ser feita pela



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

projeção enérgica do material contra a base, de modo a cobrir a área de maneira uniforme e compactada com a colher de pedreiro. Em seguida sarrafear (após esperar atingir o ponto) e desempenar, aguardando-se os intervalos de tempo mínimo, de tal forma que a operação não seja feita com revestimento muito úmido, evitando-se que a evaporação posterior da água em excesso induza o aparecimento de fissuras. O desempeno poderá ser feito com umedecimento através de respingos de brocha saturada em água, evitando-se excesso de pasta que pode ocasionar retração e fissuras. É vedada a utilização de saibro na argamassa.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

10.6 PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2,5CM, LARGURA=25CM (LARGURA ÚTIL=20CM), ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos. Amostra da pedra especificada deverá ser previamente submetida à aprovação da Fiscalização. Os peitoris das esquadrias serão em granito cinza andorinha, polidos nas faces expostas, espessura 2,5cm, largura útil de 20cm, e comprimento dos vãos, cujos detalhes estão especificados no projeto arquitetônico e de detalhes. Deverá ser executado na face interna da peça de granito rasgo com a função de pingadeira, conforme projeto. O assentamento será executado com argamassa pré-fabricada, de acordo com as orientações do fabricante. Os rejuntamentos, se existentes, serão com argamassas pré-fabricadas, cor cinza médio

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

10.7 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_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto nas normas NBR 7200 (Revestimentos de paredes e tetos com argamassa – materiais – preparo – aplicação e manutenção), NBR-5732 (Cimento Portland comum – especificação) e NBR-7221 (Agregado – ensaio de qualidade de agregado miúdo) da ABNT, além de outras pertinentes. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases de alvenaria de tijolos cerâmicos e estruturas de concreto (vigas, pilares e lajes) que receberão revestimento, servindo de base para aplicação de emboço ou reboco, sejam estes em paredes, tetos ou topos. Para a aplicação do chapisco a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada. A argamassa de chapisco deverá ser de cimento e areia grossa úmida, com traço em volume 1:3. Aplicação: Limpar as superfícies a serem chapiscadas. Umedecer a alvenaria com a utilização de brochas ou material similar. As superfícies de concreto não devem ser umedecidas, exceto quando a umidade relativa do ar for muito baixa. Poderá ser aplicada utilizando rolo de espuma para pintura texturizada ou diretamente com colher de pedreiro, através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se deseja revestir. A quantidade de material deve ser suficiente para cobrir totalmente a alvenaria e o concreto. O chapisco deverá apresentar espessura mínima de 5mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização apenas de pequenas áreas da base.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

11. REVESTIMENTO PISOS E PAVIMENTAÇÃO

11.1 PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA APLICADO EM CALÇADAS, COM ACABAMENTO ANTE DERRAPANTE, OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O serviço consiste no fornecimento e aplicação de piso em granito cinza andorinha, com acabamento antiderrapante, destinado à pavimentação de calçadas e áreas externas. O granito utilizado deve apresentar alta resistência mecânica, baixa absorção de água e superfície tratada para garantir segurança contra escorregamentos. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL: - Tipo: Granito cinza andorinha - Espessura: conforme especificações do projeto - Acabamento: antiderrapante - Aplicação: calçadas e pisos externos - Resistência: adequada ao tráfego de pedestres e intempéries PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: 1. Preparação da base: - Limpeza e nivelamento da superfície. - Execução de contrapiso com cimento adequado para escoamento de água. 2. Assentamento: - Utilização de argamassa colante apropriada para áreas externas. - Nivelamento e alinhamento das peças com espaçamento uniforme. 3. Acabamento: - Rejuntamento com material resistente à umidade. - Limpeza final e inspeção de aderência. OBSERVAÇÕES: - O serviço não inclui impermeabilização da base. - A execução deve seguir as normas da ABNT para revestimentos em áreas externas. - O transporte e manuseio das peças devem ser realizados com cuidado para evitar danos. FINALIDADE: Garantir durabilidade, estética e segurança em áreas externas de circulação, com acabamento que previna acidentes por escorregamento

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

11.2 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA. AF_06/2018

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: piso em ladrilho hidráulico, com dimensões e padrões conforme especificações do projeto. O ladrilho deve apresentar resistência adequada para ambientes internos, com acabamento estético conforme padrão arquitetônico. **Procedimentos de Execução:** 1. Preparação da base com regularização e limpeza da superfície. 2. Assentamento dos ladrilhos com argamassa colante apropriada. 3. Nivelamento e alinhamento conforme paginação definida. 4. Aplicação de resina protetora após cura da argamassa, garantindo impermeabilização e durabilidade. 5. Limpeza final e entrega do piso pronto para uso. **Observações:** - O ladrilho hidráulico deve ser previamente aprovado pela fiscalização. - A aplicação da resina deve seguir as recomendações do fabricante. - O serviço inclui mão de obra, materiais e ferramentas necessárias. **Finalidade:** Aplicação em ambientes internos com foco estético e funcional, proporcionando acabamento decorativo e resistência ao tráfego leve

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

11.3 LADRILHO HIDRÁULICO 25 X 25CM ESP. 2CM RESIST 35 MPA, LINHA TÁTIL OU PODOTÁTIL - ALERTA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A sinalização tátil no piso externo, seja alerta ou direcional, será de ladrilho hidráulico, espessura 20mm, instalados com argamassa, nivelado com o piso de concreto rústico, de modo que os relevos (altura 5mm) fiquem acima deste nível, linha podotátil, sendo de cor contrastante com a do piso adjacente. Estes ladrilhos táteis serão assentes sobre camada de concreto de espessura mínima de 5cm e traço de 1:4:8 (cimento, pedra e areia), com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. A colocação destes pisos táteis será efetuada com argamassa pré-fabricada, a prumo, de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas. O rejuntamento será feito através de uma pasta de cimento, o qual poderá receber o corante apropriado, de acordo com a cor do piso. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

11.4 LADRILHO HIDRÁULICO 25 X 25CM ESP. 2CM RESIST 35 MPA, LINHA TÁTIL OU PODOTÁTIL - DIRECIONAL, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A sinalização tátil no piso externo, seja alerta ou direcional, será de ladrilho hidráulico, espessura 20mm, instalados com argamassa, nivelado com o piso de concreto rústico, de modo que os relevos (altura 5mm) fiquem acima deste nível, linha podotátil, sendo de cor contrastante com a do piso adjacente. Estes ladrilhos táteis serão assentes sobre camada de concreto de espessura mínima de 5cm e traço de 1:4:8 (cimento, pedra e areia), com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. A colocação destes pisos táteis será efetuada com argamassa pré-fabricada, a prumo, de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas. O rejuntamento será feito através de uma pasta de cimento, o qual poderá receber o corante apropriado, de acordo com a cor do piso. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

11.5 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e aplicação de piso intertravado com bloco retangular de concreto, cor natural, com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 8 cm. 3. **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:** - Material: Bloco de concreto vibroprensado. - Formato: Retangular. - Cor: Natural (cinza). - Dimensões: 20 cm (comprimento) x 10 cm (largura) x 8 cm (espessura). - Resistência: Conforme normas técnicas da ABNT para pavimentos intertravados. 4. **PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:** - Preparação da base com camada de sub-base e regularização. - Aplicação de camada de areia para assentamento. - Assentamento manual dos blocos intertravados conforme alinhamento e nivelamento. - Compactação com placa vibratória. - Preenchimento das juntas com areia fina seca. - Limpeza final da superfície. 5. **FINALIDADE:** Utilizado em calçadas, áreas externas de circulação, estacionamentos e vias de tráfego leve, proporcionando durabilidade, estética e facilidade de manutenção.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

11.6 PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE COLADAS SOBRE O PISO NA COR PRETA - LINHA PODOTÁTIL ALERTA - DIMENSÕES 25X25 CM, ESP. = 0,2 CM, ASSENTADO EM COLA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A sinalização tátil no piso interno, seja alerta ou direcional, será de borracha antiderrapante. A espessura da placa será de 2mm e a altura dos relevos será de 3mm, perfazendo uma espessura total de 5mm, de sobrepor, coladas sobre piso cerâmico, linha podotátil, sendo que o desnível entre a superfície do piso existente e a do implantado deve ser chanfrado e não exceder a 2,00mm, sendo de cor constante com a do piso adjacente. Antes da completa



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

secagem da cola que exceder, será procedido cuidadosa limpeza desta parte excedente, se houve
UNIDADE DE MEDIÇÃO:

11.7 PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE COLADAS SOBRE O PISO NA COR PRETA - LINHA PODOTÁTIL ALERTA - DIMENSÕES 25X25 CM, ESP. = 0,2 CM, ASSENTADO EM COLA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A sinalização tátil no piso interno, seja alerta ou direcional, será de borracha antiderrapante. A espessura da placa será de 2mm e a altura dos relevos será de 3mm, perfazendo uma espessura total de 5mm, de sobrepor, coladas sobre piso cerâmico, linha podotátil, sendo que o desnível entre a superfície do piso existente e a do implantado deve ser chanfrado e não exceder a 2,00mm, sendo de cor constante com a do piso adjacente. Antes da completa secagem da cola que exceder, será procedido cuidadosa limpeza desta parte excedente, se houve
UNIDADE DE MEDIÇÃO:

11.8 PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 2CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: No estacionamento e nas calçadas externas, será utilizado piso cimentado liso e polido, com as devidas inclinações definidas no projeto arquitetônico. Na instalação do piso de concreto polido, deverão ser previstas as juntas de dilatação necessárias. No estacionamento, conforme planta de Sinalização Arquitetônica, o piso receberá pintura demarcando as vagas de estacionamento. A pintura das vagas deverá ser realizada com tinta epóxi na cor amarela, porém por ser uma área descoberta, recomenda-se antes de aplicar a tinta epoxi amarela, aplicar duas demãos de tinta poliuretano com agregado de quartzo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

11.9 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Estes revestimentos cerâmicos deverão atender rigorosamente as especificações contidas nas normas da ABNT, especificamente a NBR 8215 – Revestimentos cerâmicos, quanto às variações de: dimensões, espessuras, ortogonalidade, curvatura dos lados, qualidade da superfície, absorção de água, resistência a choques térmicos, resistência à flexão, carga de ruptura, resistência a produtos químicos, resistência a manchas, etc. Esta cerâmica deverá apresentar rigorosamente: mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares e bordas integras. Não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. O assentamento das peças cerâmicas nas paredes internas só poderá ser iniciado quando forem concluídos os seguintes serviços: instalações elétricas, emboço, com no mínimo 07 dias de aplicado, instalações de contra marcos, e plano executivo para definição das posições dos arremates. As cerâmicas cortadas para passagem de peças ou tubulações de embutir não deverão apresentar emendas e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente às cerâmicas, cobrindo totalmente o corte. As cerâmicas assentadas nas paredes devem ser colocadas até o encontro das aduelas ou marcos de esquadrias de modo que o alisar se superponha à junta. Antes do assentamento será procedido uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, especial na concordância destas cerâmicas com o teto, deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido. As juntas deverão ser a prumo, não inferiores a 2,0mm. Decorridos no mínimo, 72 horas do seu assentamento os panos cerâmicos serão rejuntados com rejunte epóxi na cor branca. Após o rejuntamento os panos serão limpos rigorosamente, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta. Fabricantes de referência: linha Basic – White Basic Matte Cecrisa, Portobello, Eliane, Incepa ou equivalente.
UNIDADE DE MEDIÇÃO:

11.10 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: No arremate do encontro do piso cerâmico e parede deve-se usar peça de acabamento rigorosamente do mesmo material do piso para proteger o pé da parede durante o uso do prédio. Assim, após o assentamento do piso cerâmico, deverá ser fixado nas paredes indicadas no projeto arquitetônico, rodapé da mesma cerâmica utilizada no piso, na altura 8cm e comprimento conforme dimensão da placa cerâmica do piso. O assentamento deverá ser feito com argamassa colante, e deverá ser embutido nas paredes, de modo a manter linha de prumo única entre a parede e o rodapé. Assim como as cerâmicas utilizadas nos pisos, deverão também os rodapés apresentar rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas íntegras. Também serão rejeitadas peças trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação. Estes revestimentos também deverão atender rigorosamente as especificações contidas nas normas da ABNT, especificamente a NBR 8215 – Revestimentos cerâmicos, quanto às variações de: dimensões, espessuras, ortogonalidade, curvatura dos lados, qualidade da superfície, absorção de água, resistência a choques térmicos, resistência à flexão, carga de ruptura, resistência a produtos químicos, resistência à



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

mancha, etc. Deverão ser seguidas as seguintes referências técnicas: ✓ Coeficiente de atrito > 0.40; ✓ Absorção de água: 0 a 6%%; ✓ Remoção de manchas: classe 04 ou 05; ✓ Resistência a ataques químicos: média a elevada; ✓ Carga de ruptura: > 1000N; ✓ Espessura mínima de 08mm. Entre as peças deverão existir juntas com espaçamento entre 1mm e 3mm, de acordo com a medida utilizada no piso cerâmico. Após o assentamento serão limpas as peças de qualquer resíduo da argamassa e será executado o rejuntamento dos espaços entre as peças do rodapé, rodapé e piso e rodapé e parede com argamassa pré-fabricada, na cor cinza. Após o rejuntamento deverão ser limpas as peças de quaisquer resíduos da argamassa porventura existentes. Marcas: modelo referência linha Hércules – Cccrisa, Eliane, Portinari, Incepa ou equivalente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

11.11 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM.

AF_07/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A camada de impermeabilização, contra-piso, só será lançada depois de estar o aterro interno perfeitamente regularizado e compactado, e colocadas canalizações que devam passar por baixo do piso. Esta camada de concreto do piso deverá ter espessura mínima de 5cm e traço de 1:4:8 (cimento, pedra e areia), com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Nos sanitários, copa e vestiário deverá ser observando os caimentos necessários para os ralos e grelhas. Nos demais compartimentos o lastro deverá ser perfeitamente plano e nivelado. No caso das rampas seguir as inclinações indicadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

11.12 SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2,5CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Todas as soleiras serão concordantes com os pisos que os separam. Os sanitários para deficientes serão 1,0cm mais baixos que a circulação e esta diferença será feita pela soleira, sendo os demais sanitários 2,0cm o desnível. As soleiras serão em granito Cinza Andorinha, na espessura de 2,5cm, assentados nos locais onde houver mudança do tipo de piso ou desníveis, a largura do mesmo obedecerá à espessura do marco (batente ou parede). Seu assentamento será com argamassa colante pré-fabricada. Os locais de assentamento estão especificados no projeto arquitetônico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

11.13 CONCRETO SIMPLES, FCK=20 MPA, e=8cm, COM ACABAMENTO DESEMPOLADO PARA CALÇADA EXTERNA E RAMPA DE ACESSO, E JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICA PARA REQUADROS - VIDE MEMORIAL DESCRITIVO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: No estacionamento e nas calçadas externas, será utilizado piso cimentado liso e polido, com as devidas inclinações definidas no Página 35 de 90 INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL projeto arquitetônico. Na instalação do piso de concreto polido, deverão ser previstas as juntas de dilatação necessárias. No estacionamento, conforme planta de Sinalização Arquitetônica, o piso receberá pintura demarcando as vagas de estacionamento. A pintura das vagas deverá ser realizada com tinta epóxi na cor amarela, porém por ser uma área descoberta, recomenda-se antes de aplicar a tinta epoxi amarela, aplicar duas demãos de tinta poliuretano com agregado de quartzo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

11.14 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA, CALÇADA DE ACESSO DE VEÍCULOS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: No estacionamento e nas calçadas externas, será utilizado piso cimentado liso e polido, com as devidas inclinações definidas no Página 35 de 90 INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL projeto arquitetônico. Na instalação do piso de concreto polido, deverão ser previstas as juntas de dilatação necessárias. No estacionamento, conforme planta de Sinalização Arquitetônica, o piso receberá pintura demarcando as vagas de estacionamento. A pintura das vagas deverá ser realizada com tinta epóxi na cor amarela, porém por ser uma área descoberta, recomenda-se antes de aplicar a tinta epoxi amarela, aplicar duas demãos de tinta poliuretano com agregado de quartzo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os rasgos em alvenaria para passagem de tubulações devem ser executados seguindo rigorosamente o projeto executivo. Deve-se atentar, além do posicionamento das tubulações, para a posição dos registros e pontos de alimentação.

Toda tubulação deverá ser soldada de acordo com as recomendações do fabricante, utilizando solução limpadora e adesivo, após o lixamento destas superfícies externas. A parte interna das peças e conexões também deverá ser limpa com solução limpadora apropriada. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverá ser encaixada rapidamente uma peça na outra, observando se



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

a ponta penetrou totalmente na bolsa.

Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 1%, para facilitar a limpeza e desinfecção.

As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com “caps” durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. Não será admitido o uso de outro procedimento para vedação de extremidades e pontos de alimentação.

As passagens de tubos por furos ou

Samsung RF411 aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocadas antes da concretagem, com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e /ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado quando tal fato for previsto no projeto estrutural.

Após o assentamento das tubulações, tendo o cuidado de fixá-los nos rasgos, será lançado a argamassa, de modo a preencher totalmente os espaços vazios, com o auxílio de uma colher de pedreiro será nivelada a massa, retirando os excessos.

O sistema de ventilação será executado de forma a não permitir que os gases emanados dos coletores penetrem no ambiente interno do prédio. O trecho de um tubo ventilador, primário, ou de coluna de ventilação situada acima da cobertura do prédio, medirá no mínimo, 30cm, no caso de telhado ou laje de cobertura.

Os tubos que atravessam a estrutura de concreto conforme projeto estrutural deverão ser protegidos de modo a permitir a sua livre movimentação, com a utilização de tubos camisa.

Toda tubulação deverá ser testada quanto a sua estanqueidade, antes da aplicação dos revestimentos e perante a Fiscalização do INSS.

A pressão hidrostática de teste deverá ser superior a 50% da pressão estática máxima da instalação, durante pelo menos 06 horas, sem que acusem qualquer vazamento, não devendo descer em qualquer ponto, a menos de 1kg/cm².

De modo geral, toda a instalação hidrossanitária e de águas pluviais será convenientemente verificada pela Fiscalização do INSS, quanto as suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

12.1 AGUA FRIA

Na execução das instalações de água fria deverão ser obedecidas a NBR-5626 - Instalações prediais de água fria e as indicações do projeto executivo.

A entrada será subterrânea, alimentada a partir da rede pública, com tubulação de diâmetro indicado pela Concessionária local, sendo dotada de medição, indo para reservatório enterrado e depois para os reservatórios elevados de fibra de vidro, volume total 2.000 litros, por conjunto moto-bomba, conforme indicação do projeto executivo.

O manuseio dos tubos deverá ser feito de forma cuidadosa para não danificá-los comprometendo seu funcionamento.

A estocagem deverá ser feita em local plano e bem nivelado, evitando-se deformações. Deve-se evitar a estocagem de tubos em balanço. A estocagem deve ser feita em local protegido do sol, evitando-se formação de pilhas altas, que ocasionam ovalação nos tubos de camada inferior.

Todas as canalizações serão assentadas antes do revestimento das paredes.

Nas ligações de aparelhos ou metais (torneiras de pia, lavatórios, engates, etc.) com tubulação em PVC serão usadas conexões azul de PVC com bucha de latão.

Deverão ser previstas torneiras para jardins, distribuídas estrategicamente nas áreas a serem ajardinadas, e prevendo também a limpeza.

Em tubulação não embutida, é obrigatória, mesmo que não detalhada em projeto, a utilização de abraçadeiras metálicas (tipo Walsywa), com largura suficiente para distribuir o esforço, com folga suficiente para livre movimentação dos tubos (exceto nos pontos fixos, cuja distância entre si não pode exceder 06m).

Durante a execução dos serviços até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações, serão invariavelmente vedadas, com plugs apropriados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Todas as tubulações serão testadas, num período de 72 horas seguidas, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa, submetidas à pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de trabalho normal prevista, sem que acusem qualquer vazamento.

Rede de água fria - tubos e conexões de PVC.

Procedimentos de execução: deverão ser obedecidas rigorosamente as recomendações dos fabricantes de tubos.

Fixação: a distância máxima entre 02 pontos de fixação é de 06m. Entre 02 pontos fixos deve ser sempre prevista uma junta elástica. As abraçadeiras devem ter largura para distribuir o esforço, e folga suficiente para permitir livre movimentação da tubulação, exceto nos pontos fixos previstos. Os tubos não podem ser engastados na estrutura de concreto, devendo ser previstas folga para permitir a livre movimentação, através de utilização de tubo camisa.

Para instalar registros ou conexões metálicas na linha de PVC, utilizar a seqüência: primeiro colocar o adaptador ou a luva de rosca metálica nas peças metálicas, utilizando fita veda-rosca, e em seguida soldar as pontas dos tubos nas bolsas das conexões de PVC. Nunca fazer a operação inversa, pois o esforço de torção pode danificar a soldagem, em processo de secagem.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

- 12.1.1 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.2 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.3 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.4 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.5 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.6 CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.7 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 25x20MM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.8 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40 X 20 mm

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.9 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40 X 25 mm

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.10 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 50 X 20 mm

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.11 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 12.1.12 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 60 X 40 mm

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.13 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 60 X 50 mm

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.14 CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.15 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.16 CURVA 90° DE PVC BRANCO ROSCÁVEL Ø 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.17 BOMBA CENTRIFUGA C/ MOTOR ELETRICO TRIFASICO 1CV

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.18 HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.19 JOELHO PVC ROSQUEÁVEL 45° AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.20 JOELHO PVC ROSQUEÁVEL 90° AGUA FRIA 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.21 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.22 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.23 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.24 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

12.1.25 JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA FRIA 20MM x 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.26 JUNÇÃO 45° PVC BRANCO ROSCAVEL Ø 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.27 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 32 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.28 LUVA PVC ROSQUEAVEL AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.29 LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.30 NIPLE DE PVC ROSQUEÁVEL AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.31 NIPLE DE PVC ROSQUEÁVEL AGUA FRIA 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.32 NIPLE DUPLO DE PVC 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.33 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.34 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.35 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.36 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

12.1.37 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.38 RESERVATÓRIO ENTERRADO, EM CONCRETO ARMADO - FCK=20MPa, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, APILOAMENTO e ACESSO VIA ESCADA TIPO MARINHEIRO - CONFORME PROJETO HIDRO-SANITÁRIO - V=25m³

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.39 TE DE PVC ROSQUEÁVEL AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.40 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.41 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.42 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.43 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.44 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.45 TE DE REDUCAO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 60 MM X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.46 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.47 TUBO DE PVC BRANCO ROSQUEÁVEL P/ AGUA FRIA PREDIAL 3/4", 750 KPa - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

12.1.48 TUBO DE PVC BRANCO ROSQUEÁVEL P/ AGUA FRIA PREDIAL 1", 750 KPa - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.49 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.50 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.51 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.52 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.53 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.54 UNIÃO DE PVC BRANCO ROSCÁVEL Ø 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.55 UNIÃO DE PVC BRANCO ROSCÁVEL Ø 1"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.56 VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.57 VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.1.58 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.2 CASA DE BOMBAS

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

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.2.2 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

12.2.3 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.2.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.2.5 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³

12.2.6 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.2.7 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.2.8 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.2.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendações e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

12.3 ESGOTO – GERAL

Na execução das instalações de esgoto deverão ser obedecidas a NBR-8160 (Instalações prediais de esgoto sanitário) e NBR-7229 (Construção e instalação de fossas sépticas e disposições dos efluentes finais) e as indicações do projeto.

Os tubos, caixas sifonadas e conexões serão em PVC, classe 15. Estes serão da marcas Tigre, Akros, Brasilit, ou similar, com autorização prévia da Fiscalização.

Os ralos sifonados serão em PVC com grelha quadrada removível de metal cromado.

As caixas de gordura terão dimensões 400x500x650mm, fechamento hermético, em alvenaria revestida interna e externamente chapisco e reboco. O fundo será em concreto, sendo que a tampa será em concreto armado, com alça metálica para sustentação. Deverá ser impermeabilizada com aplicação de betume, duas demãos cruzadas.

Todas as tubulações e conexões de esgoto primário, secundário e ventilação deverão ser de PVC, rígido. É obrigatória uma declividade mínima de 1%, no esgoto primário e no esgoto secundário, mesmo que não indicada explicitamente em projeto.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Excepcionalmente, se o projeto indicar, a tubulação de ventilação poderá ser conectada ao tubo de queda, e não entre ralo e vaso. As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolos maciços 1 vez, fundo em concreto simples ligeiramente inclinado de modo a assegurar rápido escoamento e impedir a deposição de materiais sólidos, tampa hermética de concreto armado FCK 15MPa facilmente removível com alça, nas dimensões, localizações e quantidades indicadas no projeto. As dimensões serão 60x60x60 cm, conforme indicação do projeto hidrossanitário.

A instalação de ralos e caixa sifonada deve ser feita em argamassa, e em caso de box para chuveiro, também com anel de vedação. As fossas sépticas, que se destinam ao tratamento primário dos despejos prediais, exceto os de águas pluviais, serão de anéis ou estrutura de concreto armado, nas alturas determinadas pelo projeto executivo, com tampas de concreto, fundos de concreto, e de dimensões, localizações e quantidades indicadas no projeto. Deverão ser providas de dispositivos que possibilite a remoção do lodo digerido de forma rápida e sem contato do operador.

Os sumidouros serão de anéis de concreto armado perfurados, nas alturas determinadas pelo projeto executivo, com tampas de concreto e de dimensões, localizações e quantidades indicadas no projeto executivo. Os fundos dos sumidouros serão preenchidos com brita ou seixo de bitola igual ou maior que nº 2, espessura mínima de 30cm.

12.3.1 ADAPTADOR PVC ESGOTO PARA SAÍDA VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.2 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.3 CAIXA DE GORDURA EM PVC 250X230X75MM, COM TAMPA E PORTA-TAMPA. TIGRE OU SIMILAR

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.4 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.5 CORPO RALO SIFONADO QUADRADO 100 X 100 X 50mm, COM GRELHA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.6 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.10 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

12.3.12

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.13 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.14 JUNÇÃO PVC ESGOTO 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.15 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.16 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.17 TERMINAL DE VENTILACAO 40X40MM, COM ANÉIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.18 TERMINAL DE VENTILACAO 50X50MM, COM ANÉIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.19 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.20 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

12.3.21 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

12.3.22 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

12.3.23 SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.24 FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.25 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.3.26 POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF = 100CM, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4 ÁGUAS PLUVIAIS E DRENO AR CONDICIONADO

Os tubos para captação e condução de águas deverão ser de PVC, classe 15, rígido, com diâmetro mínimo de 75 mm. Estes serão das marcas Tigre, Akros, Brasilit, ou similar, com autorização prévia da Fiscalização.

Os pés dos condutores serão constituídos de joelhos, também de PVC e mesmo diâmetro destes, para interligação com o esgoto de águas pluviais.

As caixas de passagem serão de alvenaria de tijolos maciços, com dimensões e quantitativos especificados no projeto, 40x40cm. Os tijolos serão assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Estas caixas deverão ser rebocadas com argamassa de cimento e areia, traços 1:3. As tampas serão de concreto armado, com alça de ferro para içamento.

12.4.1 CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM GRELHA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.2 GRELHA HEMISFÉRICA 100MM EM FERRO FUNDIDO - RALO ABACAXI

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.3 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

12.4.4 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.5 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.6 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.8 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

12.4.9 REVESTIMENTO DO TUBO DE DRENAGEM DE ÁGUA DO AR CONDICIONADO, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMERICA REVESTIDA POR FITA PLÁSTICA ALUMINIZADA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m

13. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme as Normas Brasileiras vigentes, Regulamento de Segurança contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros local e orientações do INSS foram previstos os seguintes sistemas de proteção e combate a incêndio:

- ✓ Sistema de Extintores manuais;
- ✓ Sinalização de Segurança Contra Incêndio;
- ✓ Saídas de emergência;
- ✓ Iluminação de Emergência;
- ✓ Alarme de incêndio;

13.1 EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O extintor deverá possuir a carcaça em tubo de aço sem costura de acordo com as normas da ABNT, com ampola de gás propelente externo, completa carga inicial e suporte de parede. Deverão trazer o selo de conformidade e data do recarregamento. Este extintor deve ser colocado com sua parte superior no máximo a 1,60m de altura, em relação ao piso acabado, devendo ficar visíveis e sinalizados, não podendo ficar apoiado diretamente no piso. A sua parte inferior deve ficar na altura mínima de 0,20m do piso acabado. Os extintores devem ser instalados nos locais definidos no projeto. Devem estar desobstruídos e devidamente sinalizados. É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso. Serão utilizados suportes para extintores localizados próximo as portas e divisórias onde não for possível fazer a instalação nas paredes. Deve ser instalado pelo menos um extintor de incêndio a não mais de 5 m a entrada principal da edificação. Não há necessidade de sinalizar o piso, onde estão localizados os extintores, mas devem ser mantidos desobstruídos (pois essa demarcação só está prevista para garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e grande varejo). Os Extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais de 20 m.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

13.2.EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O extintor deverá possuir a carcaça em tubo de aço sem costura de acordo com as normas da ABNT, com ampola de gás propelente externo, completa carga inicial e suporte de parede. Deverão trazer o selo de conformidade e data do recarregamento. Este extintor deve ser colocado com sua parte superior no máximo a 1,60m de altura, em relação ao piso acabado, devendo ficar visíveis e sinalizados, não podendo ficar apoiado diretamente no piso. A sua parte inferior deve ficar na altura mínima de 0,20m do piso acabado. Os extintores devem ser instalados nos locais definidos no projeto. Devem estar desobstruídos e devidamente sinalizados. É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso. Serão utilizados suportes para extintores localizados próximo as portas e divisórias onde não for possível fazer a instalação nas paredes. Deve ser instalado pelo menos um extintor de incêndio a não mais de 5 m a entrada principal da edificação. Não há necessidade de sinalizar o piso, onde estão localizados os extintores, mas devem ser mantidos desobstruídos (pois essa demarcação só está prevista para garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e grande varejo). Os Extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais de 20 m.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

13.3 PIC 32 - PICTOGRAMA (EXTINTOR DE INCÊNDIO (PÓ QUÍMICO)), COMP. 0,15M E LARG.0,3M

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

13.4 PIC 33 - PICTOGRAMA (EXTINTOR DE INCÊNDIO (ABC)), COMP. 0,15M E LARG.0,3M

13.5 PIC 37 - PICTOGRAMA PROIBIDO UTILIZAR AGUA P/ APAGAR FOGO, COMP. 0,15M E LARG.0,3M

13.6 PIC 45c - PICTOGRAMA (ROTA DE FUGA (SETA P/ ESQUERDA)), COMP. 0,15M E LARG.0,3M

13.7 PIC 45d - PICTOGRAMA (ROTA DE FUGA (SETA P/ DIREITA)), COMP. 0,15M E LARG.0,3M

13.8 PIC 48 - PICTOGRAMA (PORTA DE SAÍDA DE EMERGENCIA) COMP. 0,60M E LARG.0,28M

14. LOUÇAS E METAIS

14.1TORNEIRA CROMADA COM REGULADOR DE VAZÃO PARA LAVATÓRIO, REF. DECAMATIC DA DECA, PRESSMATIC DA DOCOL OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de torneira cromada com regulador de vazão para lavatório, modelo Decamatic da Deca, Pressmatic da Docol ou equivalente. 2. **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** - Material: Liga metálica com acabamento cromado de alta resistência. - Tipo: Torneira de acionamento automático com regulador de vazão. - Modelos de referência: Decamatic (Deca), Pressmatic (Docol) ou similar com desempenho equivalente. - Aplicação: Uso em lavatórios de ambientes sanitários públicos ou privados. - Acionamento: Pressão manual com fechamento automático temporizado. - Regulagem: Vazão ajustável conforme necessidade do projeto hidráulico. 3. **PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO** - Verificação da compatibilidade com o ponto hidráulico existente. - Execução de furo e fixação da torneira conforme especificações do fabricante. - Conexão à rede de água com vedação adequada. - Testes de funcionamento e estanqueidade. - Limpeza final e entrega do equipamento em condições operacionais. 4. **NORMAS E RECOMENDAÇÕES** - Instalação conforme normas da ABNT NBR 5626 (Instalação predial de água fria). - Utilização de ferramentas adequadas para evitar danos ao acabamento cromado. - Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. 5. **FINALIDADE** Proporcionar economia de água e durabilidade em ambientes com alta frequência de uso, garantindo conforto e funcionalidade ao usuário

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.2 BARRA DE APOIO EM INOX DIAM. 40MM - 90 CM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Barras de apoio para acessibilidade em aço inoxidável escovado, com diâmetro 1.1/2", marca tubonox ou similar, para: bacia sanitária: comprimento 80cm, instalado na parede a 75cm de altura do piso acabado; lavatório: circular no contorno do lavatório, instalado na parede a 80cm de altura do piso acabado; porta do sanitário PPNE, comprimento 60cm, aparafusado a 75cm da altura do piso acabado;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL



14.3 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Válvula de descarga com acionamento de alavanca, DECA ou equivalente, cromada.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.4 VÁLVULA DE DESCARGA (PNE), Ø1.1/2" COM REGISTRO E ACABAMENTO EM METAL CROMADO COM ALAVANCA DE UTILIZAÇÃO DE PNE, E CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Válvula de descarga com acionamento de alavanca, DECA ou equivalente, cromada. Sanitários dos PNE.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.5 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O modelo é indicado para ambientes sanitários de uso coletivo ou residencial, com fixação direta na parede por meio de buchas e parafusos. **Procedimentos de Instalação:** - Marcação do ponto de instalação conforme projeto ou padrão de ergonomia. - Perfuração da parede com broca adequada ao tipo de alvenaria. - Fixação da papelreira com buchas e parafusos, garantindo firmeza e alinhamento. - Verificação final de estabilidade e acabamento. **Aplicações:** Utilizada em banheiros e lavatórios, proporcionando suporte para rolos de papel higiênico de forma prática e acessível. **Observações:** A instalação deve respeitar as normas de acessibilidade (quando aplicável) e garantir fácil acesso ao usuário. O produto deve apresentar superfície lisa e livre de rebarbas, evitando riscos de acidentes. **Finalidade:** Garantir funcionalidade e acabamento em ambientes sanitários, com durabilidade e estética compatível com os demais metais sanitários do projeto

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.6 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado convencional, fabricado em louça cerâmica branca de alta resistência, com acabamento esmaltado. O modelo deve atender aos requisitos de desempenho e durabilidade conforme normas técnicas vigentes. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:** - Tipo: Vaso sanitário sifonado convencional - Material: Louça cerâmica branca - Acabamento: Esmaltado - Cor: Branca - Instalação: Piso, com saída horizontal ou vertical conforme projeto **PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO:** 1. Verificação das condições da base e ponto de esgoto. 2. Posicionamento do vaso sanitário conforme projeto. 3. Aplicação de anel de vedação e fixação com parafusos e buchas. 4. Conexão ao sistema hidráulico e teste de estanqueidade. 5. Limpeza final e verificação de funcionamento. **OBSERVAÇÕES:** - O fornecimento inclui todos os acessórios necessários para a instalação.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.7 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Bacia Sanitária, louça branca, Vogue Plus, DECA ou equivalente, branco gelo. Sanitários PNE. fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado convencional, destinado ao uso por pessoas com deficiência (PCD), fabricado em louça branca, sem furo frontal e sem assento. O modelo atende aos requisitos de acessibilidade e ergonomia conforme as normas técnicas vigentes, como a ABNT NBR 9050.

Procedimentos de Instalação:

- Preparação da base e ponto de esgoto conforme projeto hidráulico.
- Posicionamento e fixação do vaso sanitário com buchas e parafusos adequados.
- Vedação com anel de cera ou similar para garantir estanqueidade.
- Conexão à rede de esgoto e teste de funcionamento.
- Limpeza final da peça e área de instalação.

Observações:

- O assento não está incluído na composição.
- A instalação deve respeitar as distâncias mínimas de acessibilidade.
- Recomenda-se a instalação em ambientes com barras de apoio e espaço de manobra adequado.

Finalidade:

Este item é utilizado em sanitários acessíveis, garantindo conforto e segurança para usuários com mobilidade reduzida.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.8 TANQUE LOUCA BRANCA C/COLUNA MED 56X48CM (EM TORNO) INCL. ACESSÓRIOS DE FIX FERRAGENS EM METAL CROMADO - TORNEIRA DE PRESSÃO 1158 DE 1/2" - VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" e SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Tanque de louça branca, com coluna, medidas 56x48cm (medida interna), inclusive acessórios de fixação, ferragens em metal cromado, torneira de pressão, 1158 de 1/2", válvula de escoamento 1605 e sifão 1680 de 1.1/4"x1.1/2", marca Deca ou similar, com capacidade para 40 litros.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.9 SABONETEIRA LOUCA BRANCA 15X15CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de saboneteira em louça branca, com dimensões de 15x15 cm, destinada ao uso em ambientes sanitários. O produto deve apresentar acabamento esmaltado, bordas arredondadas e superfície lisa, garantindo fácil higienização e resistência ao uso contínuo. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Material: Louça cerâmica branca de alta resistência.
- Dimensões: 15 cm x 15 cm.
- Instalação: Fixação em parede com buchas e parafusos adequados, conforme especificações do fabricante.
- Acabamento: Esmaltado branco, compatível com demais louças sanitárias do ambiente.

PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO:

1. Verificação da superfície de fixação e marcação dos pontos de furo.
2. Perfuração com broca adequada e inserção de buchas plásticas.
3. Fixação da saboneteira com parafusos cromados.
4. Verificação de estabilidade e alinhamento.
5. Limpeza da área e entrega do item instalado.

FINALIDADE:

A saboneteira tem como objetivo proporcionar suporte adequado para sabonetes em lavatórios, garantindo organização e higiene nos ambientes sanitários.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.10 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme descrição.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

14.11 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de torneira cromada de mesa com tubo móvel, padrão alto, destinada ao uso em pia de cozinha. O produto deve possuir acabamento cromado de alta durabilidade, com bitola de entrada de água de 1/2" ou 3/4", conforme especificações técnicas da composição SINAPI AF_01/2020. 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: - Tipo: Torneira de mesa com tubo móvel. - Material: Metal cromado. - Bitola: 1/2" ou 3/4". - Aplicação: Pia de cozinha. - Padrão: Alto, com tubo móvel para direcionamento do fluxo de água. - Modelos de referência: Deca, Docol ou equivalente conforme norma técnica. 3. PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO: - Verificação da compatibilidade da bitola com a rede hidráulica existente. - Fixação da torneira sobre a bancada ou cuba da pia. - Conexão com a rede de abastecimento de água. - Testes de estanqueidade e funcionamento do tubo móvel. - Limpeza da área e entrega do item em condições de uso. 4. NORMAS E RECOMENDAÇÕES: - Instalação conforme normas da ABNT para sistemas hidráulicos prediais. - Utilização de vedações adequadas para evitar vazamentos. - Garantia de acessibilidade e ergonomia no uso da torneira. 5. FINALIDADE: Este item é destinado ao uso em cozinhas residenciais, comerciais ou institucionais, proporcionando funcionalidade, durabilidade e estética ao ambiente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.12 TORNEIRA CROMADA C/ ALAVANCA, P/ DEFICIENTES FÍSICOS, APROVADA PELA NBR 9050, PRESSMATIC OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Torneira cromada Decamatic com alavanca para deficiente ou equivalente, cromada. Sanitários dos PNE.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.13 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Fornecimento e instalação de torneira cromada de mesa com tubo móvel, padrão alto, destinada ao uso em pia de cozinha. O produto deve possuir acabamento cromado de alta durabilidade, com bitola de entrada de água de 1/2" ou 3/4", conforme especificações técnicas da composição SINAPI AF_01/2020. 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: - Tipo: Torneira de mesa com tubo móvel. - Material: Metal cromado. - Bitola: 1/2" ou 3/4". - Aplicação: Pia de cozinha. - Padrão: Alto, com tubo móvel para direcionamento do fluxo de água. - Modelos de referência: Deca, Docol ou equivalente conforme norma técnica. 3. PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO: - Verificação da compatibilidade da bitola com a rede hidráulica existente. - Fixação da torneira sobre a bancada ou cuba da pia. - Conexão com a rede de abastecimento de água. - Testes de estanqueidade e funcionamento do tubo móvel. - Limpeza da área e entrega do item em condições de uso. 4. NORMAS E RECOMENDAÇÕES: - Instalação conforme normas da ABNT para sistemas hidráulicos prediais. - Utilização de vedações adequadas para evitar vazamentos. - Garantia de acessibilidade e ergonomia no uso da torneira. 5. FINALIDADE: Este item é destinado ao uso em cozinhas residenciais, comerciais ou institucionais, proporcionando funcionalidade, durabilidade e estética ao ambiente.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.14 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Lavatório pequeno com coluna suspensa, na cor branca, referência Linha Vogue Plus – Deca, código L510C ou equivalente, com engate flexível 40cm, e sifões e válvulas cromadas;

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un





INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

14.15 ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Espelhos de cristal, espessura 4mm, lapidado e polido, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado, instalados em posição vertical, sendo que a altura da borda inferior deve ser no máximo 0,90m e a da borda superior no mínimo 1,80m do piso acabado. Nos sanitários dos PPNE os espelhos deverão ter inclinação de 10° em relação ao plano vertical.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

14.16 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Cuba de aço inoxidável nº 2, 40x34x15cm, espessura 0,6mm, acabamento acetinado marca Tramontina ou equivalente, com sifão inox tipo copo marca Esteves ou equivalente, ligações flexíveis de alta pressão da marca Deca ou equivalente e tubos de ligação marca Esteves ou equivalentes;

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

14.17 CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico MARCOS BENEDITO NASCHENVENG PINHEIRO Analista do Seguro Social / Engenheiro Eletricista, Matrícula 2278507.

15.1 ABRAÇADEIRA GUIA P/ ROLDANAS P/ MASTROS 2 DESCIDAS REFORÇADA, DIAM. 1 1/2" REF. TERMOTÉCNICA TEL-380 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.2 Abraçadeira Tipo D Com Cunha, 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.3 Abraçadeira Tipo D Com Cunha, 1"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.4 Abraçadeira Tipo D Com Cunha, 1.1/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.5 Abraçadeira Tipo D Com Cunha, 1.1/2"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.6 Abraçadeira Tipo D Com Cunha, 2"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.7 Abraçadeira Tipo "Unha", em Alumínio, Com Berço Para Eletrodutos 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.8 ABRAÇADEIRA TIPO "UNHA", EM ALUMÍNIO, COM BERÇO PARA ELETRODUTOS, 1"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.9 "Abraçadeira Tipo Guia Para Roldanas Para Mastros de 2 Descidas Reforçadas, Diâmetro 1.1/2", Ref. Termotécnica TEL-380 ou Equivalente."

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.10 Acoplamento de Eletrocalha 100x50mm em Pannel

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.11 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA DE 20 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 -REF. SINAPI (97606)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.12 ARRUELA EM AÇO INÓX 1/4" -REF.: SINAPI (73543)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.13 ARRUELA DE PRESSÃO 1/4" -REF.: SINAPI (73543)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.14 BLOCO DE ENGATE RÁPIDO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.15 Barra chata alumínio 7/8" X 1/8" x 3 m

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.16 Bloco autônomo para iluminação de emergência, 36 LEDS, Bivolt, com bateria interna e autonomia de 6 horas, ref. Dynalux ou equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.17 BUCHA E ARRUELA PVC 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.18 BUCHA E ARRUELA PVC 1"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.19 BUCHA E ARRUELA PVC 1.1/2"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.20 Bucha de Nylon Nº 6 Para Fixação de Aparafusado, Ref. Termotécnica TEL-5306 ou Equivalente. - REF.: SINAPI (95541)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.21 Bucha de Nylon Nº 8 Para Fixação de Aparafusado, Ref. Termotécnica TEL-5306 ou Equivalente. - REF.: SINAPI (95541)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.22 Bucha de Nylon Nº 10 Para Fixação de Aparafusado, Ref. Termotécnica TEL-5306 ou Equivalente. - REF.: SINAPI (95541)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.23 Bucha de Redução em PVC Para Condulete 1"x 3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.24 Bucha de Redução em PVC Para Condulete 1.1/4"x3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.25 Bucha de Redução em PVC Para Condulete 1.1/4"x 1"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.26 CABO TELEFONICO CTP-APL-50, 30 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.27 CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.28 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.29 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Azul Escuro

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.30 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Preta

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.31 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Vermelha

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.32 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Verde

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.33 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Verde/Amarelo

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.34 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Branco ou Amarelo

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.35 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.36 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Verde/Amarelo

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.37 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.38 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Azul Escuro

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.39 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Verde

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.40 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.41 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Azul Escuro

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.42 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Cor Verde

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.43 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.44 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.45 CABO UTP-APL-4-PARES FLEX CATEGORIA 6 REF. FURUKAWA OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.46 Caixa de Alvenaria, com tampa de concreto, para eletricidade, com reboco interno, 20x20x20cm - REF.: SINAPI (97886)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.47 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.48 Caixa de Alvenaria, com tampa de concreto, para eletricidade, com reboco interno, 50x50x50cm - REF.: SINAPI (97888)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.49 Caixa de Equipotencialização Metálica (BEP), 200mmX200mm, em Aço, Barramento 6mm de Espessura, 8 Terminais de 16mm² + 1 de 50mm², Ref. Termotécnica TEL-901 ou Equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.50 Caixa de Inspeção em Alvenaria 250x250x250mm, Revestida Com Argamassa 1:2:8, Com Fundo em Concreto e Tampa em Ferro Fundido, Inclusive Escavação, Apiloamento, Conforme Detalhe em Projeto SPDA - REF.: SINAPI (83446)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.51 CAIXA METÁLICA, PADRÃO EMBUTIR, DIM. 300X300X120, REF. CEMAR OU SIMILAR

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.52 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.53 CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.54 CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO, GALVANIZADO, 200X200X120MM, LARGURAXCOMPRIMENTOXALTURA, DE SOBREPOR OU EMBUTIR EM PAREDE, REF. CEMAR OU EQUIVALENTERÍGIDO REF. 6890 14 WETZEL OU EQUIVALENTE. - REF.: SINAPI (83371)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.55 Caixa de Passagem em Chapa de Aço, Galvanizado, 300X300X120mm, LarguraxComprimentoxAltura, de Sobrepor ou Embutir em Parede, Ref. Cemar ou Equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.56 CÂMERA DE SEGURANÇA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.57 SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE - CARTUCHO N°115

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.58 SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE - CARTUCHO N°90

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.59 CENTRAL DE ALARME CAPACIDADE MÍNIMA DE 6 COMANDOS REMOTOS POR BOTOEIRAS SEM FIO, INCLUINDO AS 6 BOTOEIRAS ,SIRENES 30 A 60 dBA e PAINEIS LED. REF. ARCO AE-06 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.60 CERTIFICAÇÃO DIGITAL DA REDE LOGICA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.61 CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT HI-WALL, CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO 12.000 BTU/H, SOMENTE FRIO, TENSÃO 220V, GÁS R410-A, FABRICANTE: SPRINGER CARRIER OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.62 Condicionador de Ar Tipo "Split" Hi-Wall, Capacidade de Refrigeração 18.000BTU/H, Módulo Evaporadora, Módulo Condensadora, Somente Frio, Tensão Bifásica 220V, Gás R22, Fabricante Springer Carrier ou Equivalente

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.63 Condicionador de Ar Tipo "Split" Hi-Wall, Capacidade de Refrigeração 30.000BTU/H, Módulo Evaporadora, Módulo Condensadora, Somente Frio, Tensão Bifásica 220V, Gás R22, Fabricante Springer Carrier ou Equivalente

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.64 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.65 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.66 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.67 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.68 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.69 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.70 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.71 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.72 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.73 CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "TB" - FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.74 CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.75 CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"),



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.76 CONDULETE DE PVC, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"),

APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.77 CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"),

APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 - REF.: SINAPI (95814)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.78 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"),

APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.79 CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 - REF.: SINAPI (95806)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.80 CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"),

APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.81 CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 - REF.: SINAPI (95818)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.82 CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"),

APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.83 CONDULETE EM PVC RÍGIDO, CINZA, COM ENTRADA LISA, 1.1/4", TIPO T, COM TAMPA CEGA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.84 CONDULETE EM PVC RÍGIDO, CINZA, COM ENTRADA LISA, 1.1/4", TIPO X, COM TAMPA CEGA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.85 CONDULETE EM PVC RÍGIDO, CINZA, COM ENTRADA LISA, 1.1/2", TIPO C, COM TAMPA CEGA
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.86 CONDULETE EM PVC RÍGIDO, CINZA, COM ENTRADA LISA, 1.1/2", TIPO LR, COM TAMPA CEGA
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.87 CONECTOR CABO/HASTE COM CORPO EM BRONZE ESTANHADO, PARA 1 CABO DE 16MM2 A 70MM2 E HASTE DE 5/8" A 3/4" REF. TERMOTÉCNICA TEL 584 OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.88 Conector de Pressão Bimetálico 35mm²

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.89 CONJUNTO DE ESTAIS RÍGIDO TUBULAR, 2M CADA ESTAI DE 1 1/2", REF. TERMO TÉCNICA TEL-443 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.90 CONJUNTO PLUG MACHO/FEMEA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.91 CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.92 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.93 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.94 CURVA DE INVERSÃO 90° P/ ELETROCALHA 100X50MM, REF. MEGA MG 2580 OU EQUIVALENTE
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.95 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.96 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.97 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.98 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.99 CURVA DE 90 GRAUS FERRO GALVANIZADO DIAM.3/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.100 CURVA DE 90 GRAUS FERRO GALVANIZADO DIAM.1"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.101 COTOVELO RETO PARA ELETROCALHA 100X50MM, REF. MEGA MG 2700 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.102 DDR - DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DIFERENCIAL DE 16A, CURVA B, SENSIBILIDADE DE 30mA, BIPOLAR (1POLO+NEUTRO), 240V, SIEMENS OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.103 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.104 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.105 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.106 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.107 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.108 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.109 Dispositivo de Proteção Contra Surto, Classe II, 1 Pólo, 175 V, 20 a 40 kA.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.110 DIVISOR PERFURADO 50X3000MM REF. MEGA MG 2520 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.111 ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA 100X50X3000MM, REF. MEGA MG 2000 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.112 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.113 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.114 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.115 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.116 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.117 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.118 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.119 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.120 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.121 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.122 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 40 MM (1.1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - REF.: SINAPI (91857)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.123 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 50 MM (2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - REF.: SINAPI (91857)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.124 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.125 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.126 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.127 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.128 GUIA PARA CABOS, INSTALAÇÃO EM RACK DE REDE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.129 HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.130 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.131 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.132 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.133 JUNTA SIMPLES P/ ELETROCALHA REF. MEGA MG 2760 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.134 LUMINÁRIA EMBUTIR FORRO GESSO OU MODULADO P/ 4 LÂMP. FLUORESC. TUBULARES DE 14W, COMPL. (LUM., LAMP., REATORES E ACESS.). CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA, ACAB. EM PINT. EPÓXI-PO COR BRANCA (DIM. 70X618X618MM). REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO. EQUIP. COM PORTA-LAMP. ANTI-VIB. EM POLICARBONATO, C/ TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REF. 2750 4XT16 14W. ITAIM OU EQUIV. DIM. 70X618X618MM. LAMP. FLUORESCENTE TUBULAR TL5 14W/84

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.135 LUMINÁRIA EMBUTIR FORRO GESSO OU MODULADO P/ 2 LÂMP. FLUORESC. TUBULARES DE 14W, COMPL. (LUM., LAMP., REATORES E ACESS.). CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA, ACAB. EM PINT. EPÓXI-PO COR BRANCA (DIM. 70X618X618MM). REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO. EQUIP. COM PORTA-LAMP. ANTI-VIB. EM POLICARBONATO, C/ TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REF. 2750 4XT16 14W. ITAIM OU EQUIV. DIM. 70X618X618MM. LAMP. FLUORESCENTE TUBULAR TL5 14W/84

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.136 LUMINÁRIA SOBREPOR TP CALHA C/REATOR PART CONVENC LAMP 1X20W E STARTERFIX EM LAJE OU FORRO - FORNECIMENTO E COLOCACAO - LUMINÁRIA LED FRONT-LIGHT

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.137 LUMINÁRIA QUADRADA EMBUTIR, P/ 2 LAMP. FLUORESCENTES COMPACTAS NÃO-INTEGRADAS TIPO PL DE 14W, DUPLAS, 2 PINOS, COMPL. (LUM., LAMP., REATORES E ACESS.). CORPO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA C/ ACAB. EM PINT. ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ COR BRANCA. DIFUSOR EM ACRÍLICO LEITOSO, REATOR ELETRÔNICO. SÉRIE CIANITA 2XTC-D 14W. DIM. 110X254X254 MM.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.138 LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.139 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

- 15.140 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.141 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.142 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.143 MODULO PROTETOR LINHAS EXTERNAS REF. CORNING CABLE SYSTEMS DPM-S2 OU EQUIVALENTE
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.144 Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio de 2mm
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.145 PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX AUTOATARRACHANTE 4,2" X 32MM, REF. TERMO TÉCNICA TEL-5333 OU EQUIVALENTE
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.146 Parafuso Cabeça Sextavada 1/4"x3/4" Ref, Mega MG 2579-3-3/4 ou equivalente.
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.147 Parafuso Philips 1/4"x5/8"
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.148 PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN PARA 2 DESCIDAS ATÉ 70MM², EM AÇO INOX H=350MM, REF. TERMOTÉCNICA TEL-036 OU EQUIVALENTE, COM BASE DE ALUMÍNIO PARA MASTRO, DIAM. 1 1/2", COM 4 FUROS, REF. TERMOTÉCNICA TEL-065 OU EQUIVALENTEN E MASTRO SIMPLES 3MX1 1/2" COM REDUÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.149 PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.150 Patch Cord 2,0m, Categoria 6, Ref. Furukawa ou Equivalente – AZUL
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.151 Patch Cord 2,0m, Categoria 6, Ref. Furukawa ou Equivalente -VERMELHO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.152 Patch Cord 2,0m, Categoria 6, Ref. Furukawa ou Equivalente -AMARELO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.153 Patch Cord 2,0m, Categoria 6, Ref. Furukawa ou Equivalente – BRANCO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.154 Patch Cord 2,0m, Categoria 6, Ref. Furukawa ou Equivalente -PRETO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.155 Patch Cord 2,0m, Categoria 6, Ref. Furukawa ou Equivalente – CINZA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.156 Porca Inóx Sextavada 1/4"

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.157 POSTE PARA ILUMINAÇÃO DE JARDIM COM 1 M, COMPLETO INCLUSIVE COM LÂMPADA DE 28 W ELETRÔNICA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.158 PRESILHA EM LATÃO ESTANHADO PARA FIXAÇÃO DIRETA DE CABOS, LARGURA 15MM, FURAÇÃO 5MM, PARA CABO #35,0MM2. REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA TEL-744 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.159 Quadro Metálico de Distribuição de Embutir, Barramento Trifásico, Padrão DIN, 100 A/Barras, 1 Disjuntor Trifásico Geral, 28 Circuitos, Barramento Neutro, Barramento Terra, IP 54, Cinza Hall, Ref. Cemar, Legrand, Completo - REF.: SINAPI (74131/006)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.160 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.161 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 28 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.162 QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.163 RACK REDE DE PISO, GABINETE FECHADO, PADRÃO 19", COM 40 UA(BASTIDORES), REF. S4T OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.164 REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 - REF.: SINAPI (97600)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.165 RÉGUA COM 6 TOMADAS PARA RACK DE REDE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.166 Saida Lateral de Eletrocalha e Perfilado Para Eletroduto de 3/4", Ref Mega ou Equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.167 Saida Lateral de Eletrocalha e Perfilado Para Eletroduto de 1", Ref Mega ou Equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.168 Saida Lateral de Eletrocalha e Perfilado Para Eletroduto de 1.1/4", Ref Mega ou Equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.169 Saida Lateral de Eletrocalha e Perfilado Para Eletroduto de 1.1/2", Ref Mega ou Equivalente.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.170 JUNTA DE DILATACAO PARA IMPERMEABILIZACAO, COM SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO, DIMENSOES 1X1CM.

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.171 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.172 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 – BANHEIROS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.173 SINALIZADOR TOPO COM GLOBO MACROLON SIMPLES PARA 1 LÂMPADA COM RELÉ FOTOELÉTRICO, REF. TERMOTÉCNICA TEL-590 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.174 Sirene Bitonal 100w 110db

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.175 Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.176 SUSPENSÃO P/ TIRANTE REF. MEGA MG 2545 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.177 TÊ HORIZONTAL 90° P/ ELETROCALHA 100x50MM, REF. MEGA MG 2670 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.178 TÊ VERTICAL DE DERIVAÇÃO P/ ELETROCALHA 100X50MM, REF. MEGA MG 2670 OU EQUIVALENTE

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.179 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 35MM2

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.180 Terminal à Compressão Estanhado 50mm²

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

15.181 TIRANTE ROSQUEADO 3000MM, REF. MEGA MG2513-2 OU EQUIVALENTE
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.182 TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.183 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.184 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.185 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 – VERMELHA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

15.186 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 – VERMELHA

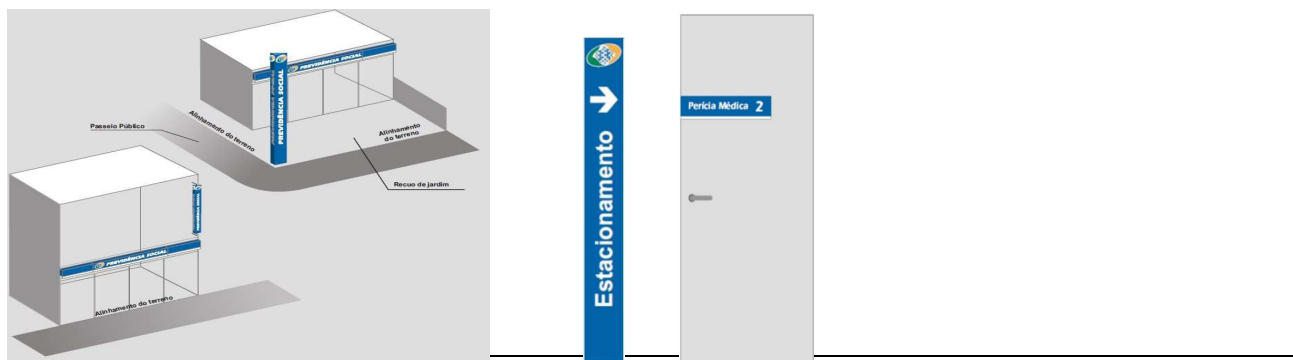
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme MEMORIAL DESCRITO referente ao projeto elétrico.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16. COMUNICAÇÃO VISUAL

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Será executada a Programação Visual, interna e externa, de acordo com o detalhamento do projeto arquitetônico (SINALIZAÇÃO (06/10) e em conformidade com as especificações e orientações constantes do “MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL - Sistema de Sinalização Agências da Previdência Social-2009”, o qual encontra-se disponível no sítio <http://www-inss.prevnnet/wp-content/uploads/2014/08/2009manual-entidade-visual-previdencia-social.pdf>, assim como a NBR-9050 (acessibilidade a edifícios, mobiliários, espaços e equipamentos), no que couber.

Deverá ser seguido rigorosamente o projeto arquitetônico de Sinalização Visual quanto à disposição de placas, módulos verticais e horizontais, faixas, pictogramas, numerações e avisos. UNIDADE DE MEDIÇÃO: und, m²





INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL



Sinalização Interna e Externa

Será executada a programação Visual, interna e externa, de acordo com o disposto nas plantas de sinalização visual e em conformidade com as especificações e orientações constantes do MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL.

Todos os sanitários deverão ser sinalizados com símbolo internacional de sanitários de acordo com cada situação: sanitário Feminino, sanitário Masculino, sanitários masculino e feminino, e sanitário para deficiente físico.

Sinalização Visual Vertical

Deve atender o manual de sinalização visual da Previdência Social, sexta edição, o qual deve atender às recomendações constantes do item 5.5 da NBR9050/04.

Sinalização Tátil Vertical- Deverá atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme item 5.6 da NBR9050/04.

Sinalização Tátil de Porta- A sinalização tátil e visual(em Braille e auto relevo) deve ser instalada na parede adjacente ao vão das portas, no lado onde estiver a maçaneta e a uma altura de 1.00m do piso acabado, composto por uma placa especificada no Manual de Identidade Visual, sistema de sinalização da Assessoria de Comunicação Social de Ministério da Previdência Social. As placas serão instaladas ao lado das portas de Consultórios, Reabilita, Assistente Social e Sanitários.

Sinalização de Emergência- Todas as saídas de emergência e rotas de fuga deverão ser sinalizadas com informações visuais.

Sinalização de Estacionamento para Deficiente- As vagas dos estacionamentos destinadas aos portadores de deficiência física deverão, serem pintadas na cor azul com símbolo internacional dos cadeirantes na cor branca, conforme item 5.4.1.1 e fig.24 a da NBR 9050/04.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: und, m²

16.1MHE - MÓDULO HORIZONTAL EXTERNO LARG. 5,87M E ALT. 0,80M

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.2MHC 01 - MÓDULO HORIZONTAL COMPLEMENTAR EXTERNO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.3MHC 02 - MÓDULO HORIZONTAL COMPLEMENTAR EXTERNO, LARGURA 3,07 M E ALTURA 0,80M

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.4FP 01 - FAIXA DE PORTA IDENTIFICAÇÃO DE ENTRADA (160X10 CM)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.5AEHA - AVISO P/ ENTRADA HORÁRIO DE ATEND. LARG. 0,40M E ALT. 0,20M

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.6MVE 01 - MÓDULO VERTICAL EXTERNO H=6,00 M (BASE 120X120X80 CM)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

16.7PEID - PLACA EXTERNA - ESTACIONAMENTO IDOSO LARG. 0,70M E ALT. 0,40M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.8PS1 - PLACA SUSPensa - ATENDIMENTO - LARG. 1,07M E ALT. 0,30M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.9PS2 - PLACA SUSPensa - RECEPÇÃO - LARG. 1,07M E ALT. 0,30M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.10 PS3 - PLACA SUSPensa - PERÍCIA MÉDICA - LARG. 1,07M E ALT. 0,30M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.11 FIP - FAIXA DE IDENTIFICAÇÃO DE PORTA (INTERNA) LARG.0,40M E ALT. 0,10M

16.12 PIC 01 - PICTOGRAMA (WC FEMININO) - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.13 PIC 02 - PICTOGRAMA (WC MASCULINO)- LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.14 PIC 04 - PICTOGRAMA (PROIBIDO FUMAR) - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.15 PIC 05 - PICTOGRAMA (COPA) - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.16 PIC 07 - PICTOGRAMA (WC ACESSÍVEL) - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.17 PIC 09 - PICTOGRAMA WC - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.18 PIC 16 - PICTOGRAMA (ÁREA RESTRITA) - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.19 PIC 17 - PICTOGRAMA (SILÊNCIO) - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.20 NBMA - NUMERAÇÃO DE BALCÃO E MESA DE ATENDIMENTO
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.
UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.21 APDM 01 - AVISO P/ PORTA C/ DETECTOR DE METAIS/PORTAL LARGURA 0,40M E ALTURA 0,20M
RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.22 PIT - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO TÁTIL LARG. 0,14M E ALT. 0,07M

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

16.23 PSS - PLACA SUSPensa DE SAÍDA LARG. 0,40M E ALT. 0,20M

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme Manual de Identidade Visual do INSS.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

17. PINTURA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Para as execuções dos serviços de pintura diversas deverão ser seguidas as orientações indicadas nas normas da ABNT, principalmente: NBR-11702 (Tintas para edificações não industriais – classificação), NBR-12554 (Tintas para edificações não industriais - Terminologia) e NBR-9050 (Acessibilidade a edifícios, mobiliários, espaços e equipamentos), e outras pertinentes ao assunto. Antes do início dos trabalhos de pintura deverão ser observados os seguintes cuidados:

✓ As superfícies a serem pintadas devem estar firme, coesa e cuidadosamente limpas, isentas de poeiras, graxas, sabão, gordura, mofo, etc.

✓ As imperfeições em paredes ou estruturas deverão ser adequadamente corrigidas, de forma a não comprometerem o acabamento final das superfícies.

✓ Antes da execução de qualquer pintura, deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização uma ou mais amostras, com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.

✓ Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta, e as cores serão as dos catálogos das fábricas, não sendo permitido misturas ou composições. Se for especificado pelo autor do projeto, tintas preparadas com pigmentos ou misturas só serão aplicadas depois de testada a mistura com autorização expressa da Fiscalização.

Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Deverá ser assegurada uniformidade de cor, tonalidade, textura e demais características de acabamento das superfícies pintadas. No caso da existência de fissuras até 0,5mm deverá ser feito o tratamento destas com massa apropriada, tipo sela-trinca, levando-se em consideração que o conjunto final deve estar pronto para receber a pintura especificada. As pinturas deverão ser executadas atendendo rigorosamente as especificações e detalhes existentes em projeto, além das recomendações dos fabricantes dos produtos utilizados. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de concluída, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, acetinado ou brilhante), devendo ser aplicadas tantas demãos de tinta quantas forem necessárias ao perfeito acabamento. Deverão ser evitados escorrimentos e salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, com removedor adequado.

PINTURA EM PAREDES INTERNAS: Antes da aplicação da pintura das paredes internas os rebocos destas levarão selador e massa látex PVA em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos. Para finalizar será executado acabamento em tinta látex acrílica, própria para áreas internas, na cor branco gelo, três (3) demãos mínimas.

PINTURA DE PAREDES EXTERNAS E PINGADEIRAS: Será executada pintura látex acrílica em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos, na cor branco gelo, própria para áreas externas nas vigas frontais da platibanda (testeiras) inclusive topos, nas pingadeiras de concreto de contorno do prédio e nas áreas Página 86 de 90 INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL internas das platibandas (lado da cobertura). Nas paredes rebocadas laterais e de topo da base para os mastros metálicas das bandeiras e nas testeiras das calçadas no encontro destas com os pisos e/ou grama deverão ser pintados com tinta látex acrílico, duas (2) ou três (3) demãos mínimas. A cor a ser considerada deverá ser cinza-concreto. Antes da aplicação da pintura final nestes locais, estes levarão selador em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos.

PINTURA EM FORROS: Nos locais internos ao prédio, indicados no projeto arquitetônico, em que existam forro de gesso acartonado deverão ser aplicadas pinturas PVA látex, própria para áreas internas, sobre massa látex PVA. Antes da aplicação da pintura final em tinta PVA as lajes rebocadas levarão selador e massa PVA em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos. Para finalizar estes forros receberão acabamento em tinta PVA, na cor branco neve, três (3) demãos mínimas.

PINTURA EXTERNA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA: O muro de alvenaria, as muretas que receberão os gradis, e as pingadeiras de concreto do muro deverão ser pintadas com tinta textura acrílica média, cor branco gelo, própria para áreas externas. Antes da aplicação da pintura final em tinta PVA nestes locais, estes poderão ou não levar selador em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos. A tinta a ser aplicada nos muros e muretas será PVA,



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

na cor branco gelo, três (3) demãos mínimas.

PINTURA EM ESQUADRIAS/ESTRUTURAS METÁLICAS: Todas as peças metálicas antes da pintura deverão ser limpas com desengraxante, até ficarem completamente isentas de graxa ou gordura, e retirados resíduos de ferrugem. Lixar, com lixa fina, passar base (primer de aderência) e depois pintar. As seguintes peças metálicas deverão ser pintadas com tinta esmalte semibrilho, na cor grafite escuro: alçapões, escada tipo marinho, mastro para bandeira, estrutura metálica da cobertura, corrimãos e guarda-corpos. Estas peças deverão ser previamente lixadas e emassadas (se necessário) com massa corrida a óleo. Serão aplicadas tantas demãos, com pistola ou pincel, quanto forem necessárias para a perfeita execução dos serviços.

PINTURA EM ESQUADRIA DE MADEIRA: Estas peças deverão ser previamente lixadas e emassadas (se necessário) com massa corrida a óleo. As superfícies de madeira, tais como aduelas, alizares e marcos de portas, deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético acetinado, na cor cristal ou cinza claro, em duas demãos mínimas.

PINTURA EM GRADIS METÁLICOS: Todas as peças metálicas antes da pintura deverão ser limpas com desengraxante, até ficarem completamente isentas de graxa ou gordura, e retirados resíduos de ferrugem. Lixar, com lixa fina, passar base (primer de aderência) e depois pintar. O muro em gradil metálico composto por montantes, peças de ligação, telas das grades e cantoneiras de contorno de grades, além da estrutura metálica de sustentação das telhas da cobertura deverá ser pintado com tinta esmalte sintético, cor grafite escuro. Estas peças deverão ser previamente lixadas, e emassadas (se necessário) com massa corrida a óleo, quando necessário. Serão aplicadas tantas demãos, com pistola ou pincel, quanto forem necessárias para a perfeita execução dos serviços.

PINTURA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO: Antes as superfícies deverão ser limpas com água e detergente, se necessário, com uso de vassoura ou pincel apropriado para remover contaminantes, de modo que a tinta agregue à superfície de maneira uniforme, propiciando resistência e durabilidade. Após a secagem total das superfícies as faixas de demarcação das vagas de piso do estacionamento deverão executadas em tinta acrílica própria para piso, na cor amarela, três demãos mínimas, na largura mínima e uniforme de 10cm. Os detalhes de execução da pintura destas faixas estão expostos no projeto arquitetônico e seus detalhes.

17.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.2 PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.3 PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.4 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.5 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.6 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.7 PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS - REF.: SINAPI (79460)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

17.8 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.9 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.10 PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

17.11 PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Conforme recomendação e procedimentos no preâmbulo.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.1 MASTRO P/BANDEIRA FERRO GALVANIZADO 3UN COM 6M DE ALTURA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: mastro p/bandeira ferro galvanizado 3un com 6m de altura.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

18.2 BASE PARA VASO SANITARIO PNE REVEST C/ CERAMICA

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: base para vaso sanitario pne revest c/ ceramica

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

18.3 ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTI-OXIDANTE - REF.: SINAPI (74194/001)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: escada tipo marinheiro em aco ca-50 12,5", incluso pintura com fundo anti-oxidante.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

18.4 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA PIA DE COZINHA 2,30 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 - INCLUSO FRONTAO E RODAMAO - REF.: SINAPI (86889)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: bancada de granito cinza polido para pia de cozinha 2,30 x 0,60 m - fornecimento e instalação. af_01/2020 - incluso frontao e rodamao

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

18.5 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Preparo do Terreno

Retirada do entulho das áreas de plantio.

Eliminação das ervas daninhas.

Descompactação da camada superior de terra, atingido profundidade mínima de 40 cm. Os torrões resultantes da descompactação deverão ter, no máximo 2 cm de diâmetro.

Acertar a terra nos níveis indicados no projeto, considerando-se a colocação de terra para plantio complementar para os plantios de gramados, forrações e canteiros de herbáceas.

Em algumas áreas, o projeto determina a modelagem do terreno formando elevações e depressões. A concorrência para os serviços de jardinagem deverá deixar clara esta condição caso couber às firmas de jardinagem a execução deste serviço.

Abertura das covas para plantio das árvores.

Os solos concrecionários, muito presentes na área do projeto, deverão ser totalmente removidos. No caso de solo não concrecionário, 50% do solo proveniente da abertura da cova será reservado. Este solo será reutilizado, misturado a terra para plantio.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Se for verificada a presença de entulho ou de solo compactado no fundo da cova, retirar o entulho e aprofundar a cova.

As covas para o plantio deverão ter no mínimo (100x100x100) cm, e a terra de seu fundo será adicionado fertilizante fosfatado na proporção de 100g/m² (2t./ha) de Superfosfato simples.

Preparo da Terra para Plantio

A terra deverá apresentar estrutura silico-argilosa, isenta de tubérculos, e de pragas vegetais, com capacidade de absorver e conservar os adubos que a ela serão aplicados.

Esta terra deverá ser submetida à análise para verificarem-se os níveis de fertilidade do solo bem como seu índice de acidez (pH) e as dosagens corretas de produtos minerais necessários à sua correção. Na impossibilidade de efetuar-se análise, devem ser atendidas as seguintes especificações mínimas:

Calagem: adicionar calcário dolomítico na dosagem de 200g/m² (2t./ha). Esta operação deverá ser efetuada no mínimo uma semana antes do plantio para que ofereça condições de atuação.

Adubação orgânica: com a função básica de modificar as características de estrutura do solo, incorporando-se a terra esterco curtido de curral, na proporção de 1 m³ de esterco para cada 5 m³ de terra.

Adubação mineral: deverá ser efetuada através de incorporação de 1 kg da mistura abaixo para cada m³ de terra preparada conforme os itens anteriores:

200 g de Sulfato de Amônia 600 g de Superfosfato simples 200 g de Cloreto de Potássio

Essa mistura pode ser substituída por uma fórmula do tipo NPK10 10 10 ou outra similar, desde que se observe a relação e a quantidade de Nitrogênio, Fósforo e Potássio.

Chamaremos a terra assim preparada: terra para plantio.

Gramados em placas ou mantas: A terra, após os procedimentos acima indicados, deverá ter sua superfície regularizada a 0,03 cm abaixo da cota de nível final de plantio.

As placas em grama esmeralda deverão ter, no mínimo, 0,03 cm de espessura e serem abrigadas do sol enquanto armazenadas até sua utilização que deverá ocorrer no menor prazo de tempo possível.

A colocação das placas deverá ser feita por pessoal habilitado, utilizando-se de tábuas evitar o pisoteio e a compactação da terra.

Os interstícios entre placas deverão ser preenchidos com terra para plantio e toda a área deverá ser repassada por rolo leve ou soquete de forma a pressionar as placas sobre a terra sem, no entanto, compactar o terreno.

Concluído o plantio, efetuar rega abundante, com jato distribuído e de baixa pressão de modo a não deslocar as placas. Até a completa pega, as regas deverão ser diárias nos horários de baixa insolação.

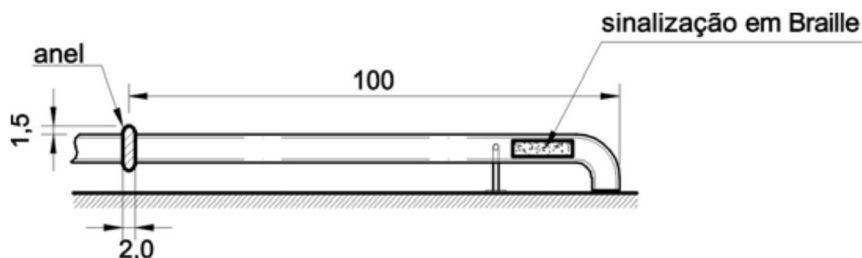
UNIDADE DE MEDIÇÃO: m²

18.6 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

18.7 PLACA DE ALUMÍNIO, LINGUAGEM BRAILLE, FIXADA EM CORRIMÃO, LARGURA 6,00 CM x ALTURA 1,30 CM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os corrimãos deverão ser sinalizados conforme descrito abaixo, obedecendo ao projeto arquitetônico e a NBR 9050, proporcionando mobilidade com segurança para os deficientes visuais:

Fixação de placas de alumínio, em linguagem Braille e texto visual, com textura contrastante com a superfície do corrimão, com dimensões 6,00cm de comprimento, 1,30cm de largura e 0,20cm de espessura, informando o “início” e o “final” do corrimão. Deverão ser instaladas na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, na distância aproximada de 0,15cm da curvatura do corrimão. Sua fixação deverá ser com cola apropriada.





INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

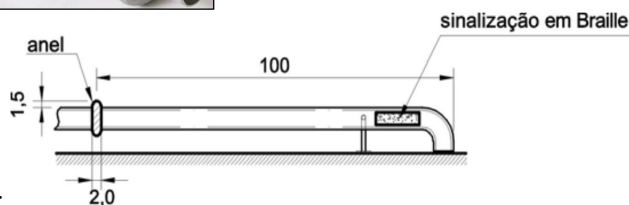


UNIDADE DE MEDIÇÃO: und

18.8 ANEL BORRACHA, FIXADA EM CORRIMÃO, ESPESSURA 1,50 A 2,00 CM

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Os anéis para corrimão serão instalados em conformidade com a NBR 9050, com intuito de sinalizar ao deficiente visual ou pessoas com baixa visão o começo e fim de escadas ou rampas de acesso. O anel será em borracha e será fixado conforme detalhamento em projeto.

Utilização de anéis de textura, em neopreme, que devem envolver os corrimãos. Devem ser instalados na distância de 1,00 (um) metro da curvatura do corrimão, no início e fim da peça metálica. Sua espessura média deve variar de 1,5 a 2,00cm. Estes anéis não devem oferecer arestas vivas em seu desenho, sendo que se houver necessidade de emendas estas devem ser posicionadas para



baixo;

UNIDADE DE MEDIÇÃO: und

18.9 SUPORTE APOIO CAIXA D AGUA EM LAJE DE CONCRETO COM 7 cm DE ESPESSURA E DOIS APOIOS CENTRAIS DE CONCRETO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Suporte apoio caixa d água em laje de concreto com 7 cm de espessura e dois apoios centrais de concreto

UNIDADE DE MEDIÇÃO: und

19. LIMPEZA FINAL DE OBRA

19.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA - REF.: SINAPI (9537) - 11/2018

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenha suas condições normais.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto as esquadrias, removendo-se quaisquer resíduos porventura existentes.

Após a limpeza, será feita a remoção de todo entulho, se existente, para fora da obra.

A obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, para que a Fiscalização efetue o recebimento da mesma.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

20. ADMINISTRAÇÃO

20.1 VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A CONTRATADA alocará, para a direção do canteiro de obras, os profissionais com as cargas horárias diárias mínimas discriminadas a seguir, de acordo com as Normas de Execução N-02. ENC.1 e N-02.ENG.1, além das normas NE-02/02.A, NE-02/02.B e NE-02/02.C: Vigia Noturno

UNIDADE DE MEDIÇÃO: horas

20.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A CONTRATADA alocará, para a direção do canteiro de obras, os profissionais com as cargas horárias diárias mínimas discriminadas a seguir, de acordo com as Normas de Execução N-02. ENC.1 e N-02.ENG.1, além das normas NE-02/02.A, NE-02/02.B e NE-02/02.C: Engenheiro Civil residente

UNIDADE DE MEDIÇÃO: horas

20.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA/CABEAMENTO (SEIS MESES DE INST. ELÉT./LOG./SPDA/SUBST. - 132 DIAS ÚTEIS - 2 H/DIA)

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A CONTRATADA alocará, para a direção do canteiro de obras, os profissionais com as cargas horárias diárias mínimas discriminadas a seguir, de acordo com as Normas de Execução N-02. ENC.1 e N-02.ENG.1, além das normas NE-02/02.A, NE-02/02.B e NE-02/02.C: Engenheiro Eletricista

UNIDADE DE MEDIÇÃO: horas

20.4 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A CONTRATADA alocará, para a direção do canteiro de obras, os profissionais com as cargas horárias diárias mínimas discriminadas a seguir, de acordo com as Normas de Execução N-02. ENC.1 e N-02.ENG.1, além das normas NE-02/02.A, NE-02/02.B e NE-02/02.C: Mestre de Obras

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Mensal

20.5 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Este item refere-se às atividades de mobilização e desmobilização do canteiro de obras, compreendendo a estruturação inicial, instalação de equipamentos e encerramento das atividades no local. 2. MOBILIZAÇÃO A mobilização consiste na preparação e estruturação do canteiro de obras, incluindo: - Transporte de equipamentos, ferramentas e materiais necessários para o início das atividades. - Instalação de estruturas provisórias como escritórios, almoxarifado, sanitários, vestiários e áreas de convivência. - Ligação provisória de redes de energia elétrica, água e esgoto. - Implantação de sinalização de segurança e acessos controlados. - Contratação de pessoal técnico e operacional para início das atividades. 3. DESMOBILIZAÇÃO A desmobilização compreende: - Retirada de estruturas provisórias e equipamentos utilizados durante a obra. - Limpeza e recomposição da área utilizada, conforme exigências ambientais e contratuais. - Desligamento das redes provisórias e encerramento dos contratos temporários. - Elaboração de relatório final de encerramento das atividades no canteiro. 4. OBSERVAÇÕES - Este item não contempla serviços de construção civil, fundações ou instalações definitivas. - Todos os procedimentos devem seguir as normas de segurança do trabalho e regulamentações ambientais vigentes. 5. FINALIDADE Garantir a organização, segurança e funcionalidade do canteiro de obras durante todo o período de execução do empreendimento, bem como sua adequada desmobilização ao término dos serviços.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un

20.6 PROJETO "AS BUILT" DE TODOS OS PROJETOS EXECUTIVOS

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo projeto "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro mínimo: Representação sobre as plantas dos diversos projetos executados, denotando como os serviços resultaram após a sua execução, expressando todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pelo INSS e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto neste Caderno;

Observações contendo as retificações e complementações das Especificações Técnicas, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

A CONTRATADA deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA) destes projetos “as built”. Os custos referentes à taxa de anotação da ART serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: un



Documento assinado digitalmente

FERNANDO PINTO DE BRITO BORBA

Data: 21/08/2025 16:01:15-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FERNANDO PINTO DE BRITO BORBA

Analista do Seguro Social - Eng.º Civil

Matr.: 1634029



PROJETO ELÉTRICO

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

OBRA:

Reforma Elétrica da APS de Tarauacá

PROPRIETÁRIO:

INSS – INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
CNPJ: 29.979.036/0083-97

ENDEREÇO DA OBRA:

Rua Dr. Sansão Gomes, nº 91
Bairro: Centro
Tarauacá – AC
CEP: 69970-000

AUTOR DO PROJETO:

MARCOS BENEDITO NASCHENVENG PINHEIRO
Analista do Seguro Social / Engenheiro Eletricista
Matrícula 2278507

SUMÁRIO

1. MEMORIAL DESCRITIVO.

- 1.1 - Introdução.
- 1.2 - Objetivo.
- 1.3 - Identificação.
- 1.4 - Normas Técnicas de Referências.
- 1.5 - Considerações Gerais Iniciais.
- 1.6 - Considerações Iniciais Instalações Elétricas.
- 1.7 - Considerações Iniciais Telefonia e Dados.
- 1.8 - Considerações Iniciais Antena / CFTV / Alarme.
- 1.9 - Considerações Iniciais SPDA e Aterramento.
- 1.10 - Considerações Iniciais Sobre Proteção.

2. CÁLCULOS.

- 2.1 - Carga Instalada.
- 2.2 - Cálculo da Demanda Provável.
- 2.3 - Dutos.
- 2.4 - Ampacidade.
- 2.5 - Cálculo Distorção Harmônica Total
- 2.6 - Cálculo da Corrente de Curto Circuito no Sistema.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

- 3.1 - Quadros Elétricos Metálicos.
- 3.2 - Cabos Elétricos.
- 3.3 - Disjuntores.
- 3.4 - Tomadas.
- 3.5 - Lâmpadas e Luminárias.
- 3.6 - Rede Lógica e Telefone.
- 3.7 - Eletrodutos.
- 3.8 - Interruptores.
- 3.9 - Caixas de Passagens e Conduletes.
- 3.10 - Disjuntor Diferencial Residual (DDR).
- 3.11 - Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS).

4. ESPECIFICAÇÕES DE MONTAGENS E OUTROS.

- 4.1 - Condutores.
- 4.2 - Sistema de proteção Contra Descarga Atmosférica.
- 4.3 - Luminárias.
- 4.4 - Quadro Distribuição Metálico.
- 4.5 - Caixas de Passagem e Conduletes.
- 4.6 - Eletrodutos.

5. ANEXOS.

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS FINAIS.

1. MEMORIAL DESCRITIVO.

1.1 - Introdução

O presente Memorial é parte integrante do Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia, Lógica, SPDA e CFTV da reforma da APS de Tarauacá/AC.

1.2 - Objetivo

Este documento tem por objetivo fornecer detalhes, informações e subsídios para os serviços de reforma elétrica da APS de Tarauacá no Acre.

Todo projeto é um elemento balizador de execução, servindo de item de planejamento, onde se define quase a totalidade de materiais que serão aplicados numa obra. No nosso caso, todavia, os materiais e informações aqui enunciados não esgotam todos os itens que serão empregados.

Então, este projeto visa orientar e prover informações ao executor dos serviços, em relação às expectativas do INSS/AC. Desse modo, ele tem por objetivo, também, complementar as informações constantes dos desenhos do projeto executivo, apresentando a descrição dos sistemas previstos.

1.3 - Identificação

- APS Tarauacá.
- Endereço: Rua Dr. Sansão Gomes, nº 91.
- Bairro: Centro.
- Cidade: Tarauacá/AC.

1.4 – Normas Técnicas de Referência

O presente Projeto foi elaborado observando-se as seguintes Normas Técnicas em vigor:

- NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5410/2004 - Instalações Elétricas de Baixa tensão.
- ABNT NBR 5354/77 - Requisitos Gerais Para Materiais de Instalações Elétricas Prediais.
- ABNT NBR 6150/80 - Eletroduto de PVC Rígido.
- ABNT NBR 6689/81 - Requisitos Gerais Para Condutos de Instalações Elétricas Prediais.
- ABNT NBR 5283/77 - Disjuntores em Caixas Moldadas.
- ABNT NBR 6808 – Quadros Gerais de Baixa Tensão.
- ABNT NBR 5037 - Fitas Adesivas Sensíveis a Pressão Para fins de Isolação Elétrica;
- ABNT NBR 5111- Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos;
- ABNT NBR 5361 - Disjuntores Secos de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5123 - Relé fotelétrico e tomada para iluminação/Especificação;
- ABNT NBR 5349: Cabos nus de cobre mole para fins elétricos/ Especificação;
- ABNT NBR 5413: Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461: Iluminação;
- ABNT NBR 5471: Condutores elétricos;
- ABNT NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência;

- ABNT NBR IEC 60669-2-1: Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 243: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;
- ABNT NBR NM 247-1: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 247-2: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);
- ABNT NBR NM 247-3: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);
- ABNT NBR NM 247-5: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);
- ABNT NBR NM 287-1: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);
- ABNT NBR NM 287-4: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);
- ABNT NBR NM 60454-1: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);
- ABNT NBR NM 60454-3: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).
- ABNT NBR 9886: Cabo telefônico interno CCI - Especificação;
- ABNT NBR 10488: Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;
- ABNT NBR 10501: Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;
- ABNT NBR 14088: Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 14423: Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 14424: Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 14306: Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;
- ABNT NBR 14373: Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;
- ABNT NBR 14565: Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;
- ABNT NBR 14770: Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;
- ABNT NBR 14702: Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;

- ABNT NBR 15142: Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;
- ABNT NBR 15155-1: Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;
- ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

Normas Internacionais:

- *ASA – American Standard Association;*
- *IEC – International Electrical Commission;*
- *NEC – National Electric Code;*
- *NEMA – National Electrical Manufacturers Association;*
- *NFPA – National Fire Protection Association;*
- *VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.*

1.5 – Considerações Gerais Iniciais

Os materiais e serviços destinados à realização da obra deverão estar de acordo com as Normas Técnicas pertinentes atuais. Ainda, todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações devem estar em estreito atendimento às Normas Técnicas, visando garantir o perfeito funcionamento dos componentes do sistema e a integridade física dos seus usuários.

Todos os materiais a serem empregados nesta implantação deverão ser novos, comprovadamente de primeira linha e satisfazerem rigorosamente as condições estipuladas neste Memorial.

Este projeto foi elaborado de acordo com as informações contidas nos originais do Projeto de Arquitetura, bem como as disposições dos equipamentos e móveis.

1.6 – Considerações Iniciais Instalação Elétrica

1.6.1. - Circuito Elétrico TUG, TUE e Iluminação;

Neste projeto de instalações elétricas foi definida a distribuição geral de luminárias, pontos elétricos de força, comandos de circuitos, circuitos, proteções e equipamentos.

Aqui serão apresentadas todas as etapas das instalações elétricas desta reforma desde a origem na entrega da concessionária, até a distribuição dos circuitos terminais nas diversas áreas, especificações de materiais e equipamentos, seus serviços e seus critérios de montagens.

Como a unidade consumidora tem uma carga instalada menor que 75kW, o atendimento do prédio continuará a ser feito em tensão secundária de 127/220V, em 60Hz.

O ponto de entrega, com alimentação derivada da rede secundária (127/220V), será localizado em poste da Concessionária.

Os alimentadores dos QGBT, QDIT, QDAC e QDES foram dimensionados com base nos critérios da Ampacidade e de Queda de Tensão Máxima Admissível. Em função das características do prédio, os critérios de Corrente de Curto Circuito e Distorção Harmônica Total não foram considerados.

Os circuitos que serão instalados seguirão até os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes, eletrocalhas e caixas de passagem.

Os alimentadores dos Quadros de Distribuição do prédio têm origem no QGBT, localizado na sala de atendimento/espera, em função da facilidade de acesso - e seguem em eletrodutos embutidos no piso conforme especificado no projeto.

As tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito de crianças, - salas de atendimento/espera e super triagem – em função da segurança das mesmas por ventura ali transitem deverão ser adequadamente protegidas.

Alguns dos circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia. Serão alimentadas a partir do Quadro de Distribuição Estabilizado.

Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

1.6.2. - Circuito Elétrico Rede Estabilizada.

A alimentação elétrica estabilizada deverá ser de uso exclusivo dos equipamentos de informática e de comunicação de rede local.

Para a alimentação do Quadro de Distribuição de Circuito Estabilizado (QDES), será disponibilizado um circuito elétrico proveniente do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT). A tensão deste circuito deverá ser de 127/220V.

Para garantia de pleno funcionamento em caso de problemas elétricos com o sistema estabilizador, deverá ser instalado um equipamento No-Break nesta mesma sala.

Os circuitos de distribuição para a rede de micros serão protegidos por disjuntores termomagnéticos tipo mini Din com dimensionamento conforme QUADRO DE CARGAS.

A infraestrutura para o caminhamento DOS CABOS ELÉTRICOS deverá ser executada com a utilização de eletrocalhas com seção compatíveis de acordo com as normas.

Para cada ponto de rede instalado, deverá ser previsto um ponto de força composto por uma tomada de três pinos NBR 14136, para a conexão dos equipamentos da rede.

Cada ponto de alimentação elétrica deverá ser dimensionado para a potência de 300W e 800W, com tensão monofásica de 127 V ou bifásica 220V.

O cabeamento para cada ponto elétrico deverá ser dimensionado desde o quadro de distribuição de tensão estabilizada, até as respectivas tomadas, sendo que a bitola mínima de cabeamento admissível é de 2,5 mm².

Todas as tomadas de força deverão ser identificadas com o número do circuito correspondente no quadro de distribuição de tomadas com tensão estabilizada.

Todos os cabos deverão estar devidamente identificados, seja pelo uso de cabos coloridos, segundo o padrão ABNT, seja por anilhas adequadas instaladas nas extremidades de cada circuito.

Características Preliminares do Sistema Elétrico:

- *Tensões Secundárias Nominais: 127/220 V;*
- *Frequência Industrial: 60 Hz;*
- *Modalidade Tarifária já Contratada: Convencional Monômia Subgrupo B3.*
- *Fator de Potência Considerado: 0,92 Indutivos.*

1.7 – Considerações Iniciais Telefonia e Dados

1.7.1 – Generalidades.

Será executado “cabeamento estruturado” completo para atendimento dos novos terminais da rede de dados e da rede telefônica da edificação como um todo, com origem na Sala de Rack onde se concentrarão os equipamentos ativos do sistema.

Todo o cabeamento será instalado pela CONTRATADA e deverá atender as especificações mínimas da Categoria 6, de acordo com a norma ANSI/TIA/EIA 568B.

Consta do fornecimento do sistema de cabeamento estruturado os seguintes itens: Painéis Distribuidores, Patch-Panels, Guia de Cabos, Conectores e Tomadas de Comunicação RJ45, Cabos de Pares Trançados não Blindados de 4 pares (UTP) para cada tomada, Cordões Extra Flexíveis (Patch-Cords), Infraestrutura de Tubulações, Dutos, Calhas, Quadros, Caixas, Placas de Saída, Suportes e Acessórios, Mão de Obra Especializada de Instalação, Certificação do Sistema para a Categoria 6, Infraestrutura Elétrica e Aterramentos, bem como serviços complementares necessários ao sistema.

O sistema deve permitir transmissão de sinais na frequência de 100 MHz ou superior, podendo ser utilizado para a transmissão de voz (telefonia), dados (rede de computadores).

Para cada ponto de microcomputador ou impressora deverá ser instalado um ponto lógico.

A instalação dos pontos lógicos deve seguir as definições estabelecidas nas plantas.

1.7.2 – Sala de Rack/Reunião

Todos os equipamentos do sistema de cabeamento estruturado serão concentrados em sala única, ora denominada Sala de Rack, e para onde convergirão todos os cabos de comunicação e dados, à partir das tomadas/estações de trabalho

Caberá a CONTRATADA executar toda a infraestrutura necessária ao atendimento da Rede Local de Dados e Telefonia, o Quadro de Distribuição de Circuito Estabilizado (QDES), Distribuidores/Patch-Panels, Equipamento Ativo (Servidor), Patch-Cords Extra Flexíveis, Guias de Cabos, Caixas de Passagem, Circuitos e Tomadas de Lógica e Elétricas, Tubulações, Estabilizador, Nobreak, etc.

Deverá ser previsto um armário de telecomunicações (Rack), o qual suportará, de forma adequada e suficiente, todos os componentes especificados, de 19 polegadas com 44 Us (para cabeamento).

A sala do rack deverá ser climatizada – o dimensionamento deverá ser feito conforme as dimensões da sala e os equipamentos a serem instalados – devendo ser previsto um controle mínimo de temperatura e umidade.

1.7.3 – Cabeamento

Será conectado no DG (pela concessionária) o cabo telefônico (CTP-APL-50-30P), que terminará em blocos de engate rápido (BER). A partir do DG, deverá ser instalado um novo cabo telefônico CI-50-10P (pela CONTRATADA), conectado em blocos de engate rápido (BER), levado ao Rack e terminado em painel de manobra específico para telefonia (Patch Panel de Telefonia (Voice Panel) com terminais RJ11.

Deverão ser instalados no DG dispositivos de proteção elétrica contra surtos elétricos e descargas atmosféricas que serão fixados nos blocos de engate rápido (BER), para proteção dos cabos telefônicos.

1.7.4 – Tomadas RJ45

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho e/ou equipamentos terão tomadas de 1 (uma) vias, padrão RJ45.

A conexão de cada terminal (estação de trabalho) à tomada RJ45 deverá ser executada com utilização de cordões (Patch-Cords) com uso de plugs machos RJ45 nas extremidades. Estes cordões serão do tipo extra flexíveis e pré-fabricados, executados pelos “fabricantes” dos produtos de cabeamento e não pela instaladora.

1.8 – **Considerações Iniciais Antena/CFTV/Alarme**

1.8.1 – Antena.

Está prevista neste projeto uma infraestrutura de tubulações, caixas e tomadas para Antenas de TV.

Estão previstas tubulações para interligações de instalações de antena convencional, a cabo e mini parabólica ao armário de equipamentos e deste para a distribuição pelo prédio.

Equipamentos como decodificadores, amplificadores de sinais, divisores de sinais deverão ser dimensionados e quantificados após a definição do tipo adotado de sinal de TV e serão instalados em painel previsto na sala de Rack.

Neste local está prevista uma tomada elétrica, representado em projeto de Tomadas de Uso Geral.

Tomadas elétricas para os aparelhos de TV estão previstos no projeto de Elétrica.

1.8.2 – CFTV

O CFTV será um sistema para monitoração remota através de visualização de imagens captadas por câmeras coloridas. A monitoração será em locais de circulação de público.

A central de CFTV será instalada na sala de Rack.

1.8.3 – Alarme de Intrusão.

Infraestrutura de Alarme deverá ser executada conforme projeto executivo.

Deverá privilegiar seus caminhamentos físicos, ou seja, eletrodutos rígidos/conduletes e acessórios, caixas de luz com espelhos e central de alarme de invasão.

Os materiais e equipamentos deverão ser adquiridos e instalados, conforme disposição no projeto executivo, pelo INSS.

1.9 – Considerações Iniciais SPDA e Aterramento

É um sistema ou dispositivo destinado a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

O projeto de SPDA está baseado na NBR 5419/2015, e conforme o anexo B será implantado o SPDA classificado com o nível de proteção II, relativo a instalações em áreas URBANAS, conforme tabela B.6 da NBR 5419/2015.

Instalação de para-raios deve ser precedida de projeto contendo todos os elementos necessários ao seu completo entendimento, utilizando-se convenções gráficas normalizadas pela ABNT.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas.

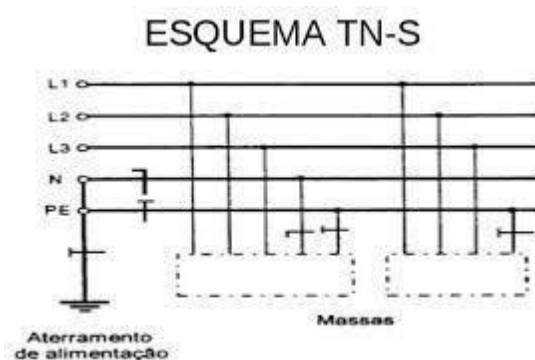
Isso posto, e considerando que o citado prédio possui baixa altura e dimensões reduzidas, ficou definido que o sistema a ser instalado na cobertura do prédio será de 02 (dois) Para-Raios tipo Franklin completo, conforme projeto executivo. O captor tipo Franklin será em latão niquelado ou cromado.

A instalação constará também de 05 (cinco) cabos de descida juntos às paredes do prédio.

Toda a instalação terá bom acabamento, com o seu captor e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletromecânico satisfatório. A fixação do captor e das descidas serão executadas com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

1.10 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O SISTEMA DE ATERRAMENTO.

Para execução do sistema equipotencial de aterramento para toda a APS, adotamos o esquema de aterramento TN-S, que é o sistema de Neutro e condutor de proteção individuais e distintos em toda a instalação, visando a instalação de componentes como DPS e disjuntores residuais DR, que utiliza Neutro e PE separados.



O sistema de aterramento do tipo TN-S utiliza o conceito de terra unificado. O Neutro (N) e o condutor de Proteção (PE) andam separados em toda a instalação.

Barra de Equipotencial – situada no Quadro de Equipotencialização - interligará os sistemas que necessitem de aterramento.



Desta forma o projeto sugere que seja lançado um cabo terra de 16 mm² para interligar cada Quadro de Distribuição. E em todos os quadros elétricos, instalar um barramento Neutro e um Barramento Terra distintamente. Fazer a separação física para cada circuito do neutro e do condutor de proteção.

1.11 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE PROTEÇÃO.

Preceitua a NBR 5410/2014:

I – Proteção Contra Sobrecorrente:

- Os condutores vivos devem ser protegidos, por um ou mais dispositivos de seccionamento automático contra sobrecarga e contra curto-circuitos.
- A proteção contra sobrecargas e a proteção contra curto-circuitos devem ser coordenadas, para que no sistema, a seletividade se estabeleça.
- Estes dispositivos destinam-se a interromper sobrecorrentes antes que elas se tornem perigosas, devido aos seus efeitos térmicos e mecânicos, ou resultem em uma elevação de temperatura prejudicial à isolação, às conexões, às terminações e às circunvizinhanças dos condutores.

II – Proteção Contra Sobretensões:

- A sobretensão em um sistema pode temporária ou transitória.
- Pode ser causada por descargas atmosférica, perda do condutor neutro, manobra de equipamento, etc.

Estão previstos neste Projeto os seguintes dispositivos de proteção: Disjuntor). Termomagnético Caixa Moldada (DJ), Dispositivo Diferencial Residual (DDR) e Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS)

1.12 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O ATERRAMENTO – MALHA DE EQUALIZAÇÃO E ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO

Os objetivos principais do aterramento são:

- Obter uma resistência de aterramento a mais baixa possível, para correntes de falta a terra;
- Manter os potenciais produzidos pelas correntes da falta dentro de limites de segurança de modo a não causar fibrilação;
- Fazer que equipamentos de proteção sejam mais sensibilizados e isolem rapidamente as falhas à terra;
- Proporcionar um caminho de escoamento para terra de descargas atmosféricas;
- Escoar as cargas estáticas geradas nas carcaças dos equipamentos.

A Malha de Equalização, para conexão do SPDA, será executada em anel, circundando todo o prédio, com cabo de cobre nu de #50mm² e hastes de cobre de alta camada.

O Aterramento de Proteção dos QD's será composta de 4 (quatro) hastes tipo "Cooperweld" dispostas linearmente com distância de 2,40m entre elas.

Os dois aterramentos estarão interligados via Barramento de Equipotencialização, com o intuito de se manter a equipotencialidade do sistema.

A resistência máxima de aterramento não deverá exceder a 10 ohms, em qualquer época do ano. A distância mínima entre hastes de aterramento deverá ser a do seu comprimento.

Os aterramentos deverão ser executados conforme as Normas Técnicas, e verificado com Terrômetro calibrado, o valor da resistência de aterramento podendo sofrer aumento de hastes de terra a fim de conseguir valores abaixo de 10 ohms.

O Quadro Geral de Baixa Tensão será aterrado – via Barramento de Equipotencialização - através de cabo de cobre nu de 16 mm². A Barra será interligada às hastes de terra tipo Cooperweld de 2.400 x 16 mm da Sistema de Aterramento, através de cabo de cobre nú de 25 mm². Haverá uma caixa de inspeção para o aterramento em tubo PVC de 150 mm.

Devido as características do prédio, as conexões entre cabos/cabos/eletrodos se darão através de conectores apropriados.

2. CÁLCULOS.

2.1 – Estimativa Carga Instalada.

- Ver Documento Anexo.

2.2 – Demanda Provável.

- Ver Documento Anexo.

2.3 – Dutos.

- Bitolas já indicadas nas Pranchas.

2.4 – Ampacidade.

- Ver Quadro de Carga Correspondente.

2.5 – Calculo de Queda de Tensão Admissível.

- Devido às pequenas distâncias envolvidas, consideramos que as quedas de tensões dos circuitos estejam dentro dos parâmetros ditados em Normas.

2.6 – Cálculo Distorção Harmônica Total.

- Consideramos que as mesmas estejam dentro dos parâmetros aceitáveis.

2.7 – Cálculo do Nível da Corrente de Curto Circuito nos Circuitos.

- Consideramos que as mesmas estejam dentro dos parâmetros aceitáveis.

2.8 – Cálculos SPDA

- Ver Documento Anexo.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

3.1 Quadros Elétricos Metálicos.

- a) Os quadros devem ser fornecidos conforme as recomendações aplicáveis das últimas revisões das Normas Técnicas das seguintes associações:
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
 - ANSI - American National Standards Institute
 - IEC - International Electrotechnical Commission
 - NEMA - National Electrical Manufacturers Association
 - ASTM - American Society of Testing Materials
- b) O Grau de Proteção mínimo será IP-54.
- c) Deverão ter Barreira de Proteção conforme previsto na NBR 5410/2004.
- d) Serão do Padrão DIN Com Trilhos.
- e) Pintura eletrostática em epoxi na cor cinza -RAL 7032 .
- f) Deverão ter Placas de Advertência conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410/2004.
- g) A entrada de energia no QGBT será através Disjuntor Tripolar Termomagnético.
- h) No QGBT serão instalados os disjuntores para os Quadro de Distribuição de Ar-condicionado, Quadro de Distribuição de Iluminação e Tomadas, Quadro de Circuito Estabilizado e previsão de circuitos reservas.
- i) Os quadros devem ser constituídos de seções verticais padronizadas, feitas de chapas de aço com bitola mínima 12 MSG para os perfis estruturais e 14 MSG para as portas, laterais e fundo, justapostas e interligadas de forma a constituir uma estrutura rígida, totalmente fechada, com possibilidade de ampliação em ambas as extremidades. O número de compartimentos deve ser adequado em função da quantidade de equipamentos instalados.
- j) O quadro deve possuir barramento para a alimentação das unidades. Todos os barramentos devem ser de cobre eletrolítico 99,9%, com cantos arredondados, pintados com uma cor para cada fase e terra.
- k) Os barramentos devem ter capacidade de condução de corrente mínima para 100 A, e devem ser dimensionados de modo a suportarem os efeitos térmicos e mecânicos produzidos pelas correntes de curto-circuito do sistema.
- l) Na porta do painel deverão ser instaladas plaquetas de identificação em plástico laminado com fundo preto e gravação em letras brancas dos circuitos.
- J) A montagem dos quadros deverá ser feita de maneira organizada, com condutores unidos com braçadeiras plásticas tipo “Hellerman”.

3.2 Cabos Elétricos

- a) As bitolas serão de acordo com as indicações do projeto.
- b) Cabos de Baixa Tensão isolamento em PVC (Cloreto de Polivinila) para 70°C.
- c) Condutores de cobre eletrolítico, têmpera mole, antichama, encordoamento classe IV, Isolamento 750 V ou 0,1kV, quando indicado.
- d) Fabricados de acordo com as normas NBR 5410/04, NBR 7288, NBR 6251 e NBR 6880 da ABNT.
- e) Cabos externos serão do tipo Sintenax.
- f) Os condutores dos circuitos serão executados com cabos em cores segundo a convenção:

I – Ramal de Entrada

- Fases – Preto.
- Neutro – Azul Escuro

II – Iluminação

- Fases – Preto.
- Neutro – Azul Escuro.
- Retorno – Branco.
- Terra – Verde.

II – TUG, TUE e Ar Condicionado

- Fases – Preto.
- Neutro – Azul Escuro.
- Terra – Verde.

III – Rede Estabilizada

- Fases – Vermelho.
- Neutro – Azul Claro.
- Terra - Verde e Amarelo.

3.3 Disjuntores.

Para cada tipo de carga foi estipulado uma curva de ruptura para o disjuntor e essas curvas foram separadas em categorias. A curva de ruptura do disjuntor é o tempo em que o disjuntor suporta uma corrente acima da corrente nominal por determinado tempo. Quando se tem um equipamento muito delicado necessita-se que a interrupção do circuito quando a corrente passe o limite de funcionamento seja muito rápida, para que o equipamento não seja danificado, em compensação na partida de um motor por exemplo, para que este saia do estado de inércia e chegue a sua velocidade máxima uma grande corrente é necessária no instante da partida, às vezes muitas vezes maior do que a corrente para que este mesmo motor esteja em velocidade plena, nestes casos o disjuntor tem que suportar a corrente alta durante um período de tempo maior. Além do período de tempo as curvas de rupturas estipulam o quanto maior essas correntes podem ser em relação as correntes nominais.

CURVA B.

A curva de ruptura B para um disjuntor estipula, que sua corrente de ruptura esta compreendido entre 3 e 5 vezes a corrente nominal, um disjuntor de 10A nesta curva deve operar quando sua corrente atingir entre 30A a 50A.

Os disjuntores curva B são usados onde se espera um curto circuito com baixa intensidade, normalmente cargas resistivas, em residências, escritórios, salas de repartições públicas nas tomadas de uso comum, onde a demanda de corrente de partida do equipamento é baixa.

CURVA C.

A curva de ruptura C para um disjuntor estipula, que sua corrente de ruptura esta compreendido entre 5 e 10 vezes a corrente nominal, um disjuntor de 10A nesta curva deve operar quando sua corrente atingir entre 50A a 100A.

Os disjuntores de curva C são usados onde se espera uma curto circuito de intensidade média e onde a demanda de corrente para partida de equipamentos é mediana, normalmente cargas indutivas, como motores, sistemas de comando e controle, circuitos de iluminação em geral e ligação de bobinas.

CURVA D.

A curva de ruptura D para um disjuntor, estipula que sua corrente de ruptura esta compreendido entre 10 e 20 vezes a corrente nominal, um disjuntor de 10A nesta curva deve operar quando sua corrente atingir entre 100A a 200A.

Os disjuntores de curva D são usados onde se espera uma curto circuito de intensidade alta e onde a corrente de partida é muito acentuada, sendo muito utilizados em grande motores e grandes transformadores.

- a) Padrão DIN/IEC com fixação em trilho.
- b) Curva B ou C, conforme aplicação.
- c) Disjuntores em caixas moldadas de acordo com a norma NBR IEC 947-2 da ABNT.
- d) Devem ser tropicalizados, com comando manual por alavanca, possuindo em cada fase disparadores termomagnéticos de ação direta.
- e) A tensão mínima de 250V, capacidade de ruptura mínimo de 5kA e corrente nominais e número de polos conforme indicação do projeto.
- f) Deverão ser providos de terminais ou conectores próprios para as bitolas dos condutores previstos no projeto para conexão aos disjuntores.
- g) Classe de Isolação: 440 Vca;
- h) Tensão nominal de operação: Conforme diagrama trifilar;
- i) Tensão máxima de operação: 440 Vca;
- j) Frequência Nominal: 60 Hz;
- k) Número de polos: Conforme Diagrama Unifilar;
- l) Capacidade de interrupção simétrica (Icu): 6KA-220V;
- m) Corrente nominal de operação (In): conforme diagrama trifilar;
- n) Durabilidade elétrica / mecânica mínima: 10.000 / 20.000 manobras;

3.4 Tomadas.

- a) Todas as tomadas de uso geral e específico serão 2P + T universal, de acordo com a NBR 14136 da ABNT em vigor, resolução CONMETRO nº 11, de 20/12/2006, que define o novo padrão brasileiro de plugues e tomadas até 20A/250V.
- b) A capacidade das tomadas deverá ser compatível com a carga a ser alimentada, sendo a capacidade mínima 10A - 250 VCA.

3.5 Lâmpadas e Luminárias.

- a) Luminária de embutir em forro de gesso ou acústico para 4 lâmpadas fluorescente tubulares de 14W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Equipado com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Referência – 2750 4xT16 14W. Marca Itaim ou equivalente.
- b) Luminária quadrada de embutir, para 2 lâmpadas fluorescente compactas de 26W, duplas, 2 pinos. Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em acrílico leitoso. Necessita reator eletromagnético. Série CIANITA 2xTC-D 26W. Marca Itaim ou equivalente.
- c) Arandela de sobrepor para área externa. Corpo cilíndrico em alumínio repuxado, para iluminação direta e indireta, pintada na cor branca, para lâmpadas fluorescentes compactas 20 W e de uso externo. Itaim ou equivalente.
- d) Luminária Led Front-Light corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática na cor branca. Marca HDA 04 ou equivalente.
- e) A Luminária de Emergência (em número de 08) constará de bloco autônomo, para 2 lâmpadas fluorescentes ou leds tubulares de 8 ou 9W, com bateria interna e autonomia mínima de 3 horas. Dimensões aproximadas: 75x75x335mm. Referência Dynalux, Ilumac ou similar.

3.6 Rede Lógica, Telefone, CFTV .

3.6.1 – Cabos.

- a) Para a comunicação de dado e voz: serão utilizados cabos do tipo UTP (Unshielded Twisted Pair), tipo par trançado não blindado, de 4 pares, 24AWG na categoria 6, atendendo aos requisitos físicos e elétricos do padrão EIA/TIA 568-A, TSB 36 e TSB 40.
- b) Para telefonia externa: será utilizado cabo CTP APL 50 com 30 pares, deverão possuir resistência elétrica máxima individual do condutor em C.C a 20 °C de 94 (Ω /km), resíduo de telediafonia média quadrática mínima em 150 kHz 68 (dB/km) e desequilíbrio capacitivo par-par a 800 Hz – Média quadrática máxima: 45,3 pF/km – Máxima individual: 181,0 pF/km.
- c) Para telefonia Interna: será utilizado cabo CI 50 com 10 pares.

3.6.2 – Patch Cord.

- a) São também chamados de cabos de manobra e são cabos utp, flexíveis, com terminações RJ45/RJ45 utilizados para conexão dos switches aos patch-panels de um rack (existem os Linecords que também são cabos UTP, flexíveis, terminações RJ45 e RJ45, utilizados para conexão das tomadas de telecomunicações aos dispositivos terminais (computadores, impressoras, câmeras e telefones IP, etc).
- b) Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord. Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco.
- Patch Cord Cascadeamento: Vermelho.
- Patch Cord Dados e Voz: Azul.

3.6.3 – Rack Fechado de Piso 32U.

- a) Para acomodação e fechamento da cabeção horizontal, será utilizado um Rack padrão “19”, com altura de 32U’s, 670mm de profundidade, contendo porta frontal de aço-acrílico, com fechadura, 2º plano de montagem, guia horizontal de cabos, régua com tomadas polarizadas, unidade de ventilação com 2 ventiladores e demais acessórios para instalação completa dos mesmos.
- b) 2 Patch Panel 24 portas, compatível com categoria 6, para instalação direta no rack
- c) Patch Cord 2m, categoria 6A;
- d) Guias para cabos, instalação em rack de rede;
- e) Régua com 6 tomadas para rack de rede;

3.6.4 – Conectores RJ-45 Fêmea.

- a) Os conectores serão do tipo RJ 45 categoria 6, com características que atendam as normas internacionais EIA/TIA 568-A, FCC, ISSO, UL e CSA.
- b) Conector do tipo RJ45 fêmea, 8 vias, Categoria 6.
- c) Possuir corpo em material termoplástico de alto impacto e não propagante à chama.
- d) Possuir terminais de conexão padrão 110/IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- e) Fornecido com tampas de proteção para os contatos traseiros, e tampa frontal para evitar a penetração de impurezas.
- f) Permitir a fixação de ícones de identificação coloridos

3.6.5 – Distribuidor Geral (DG)

- a) O quadro de distribuição para telefone deverá ser em chapa metálica, com dimensões de 40x40x12cm.

3.6.6 – No Break

- a) Monofásico com entrada de tensão de 127VAC, e saída de tensão de 120VAC, bateria selada interna, conexão para bateria externa, potência nominal de 2kVA e autonomia mínima de 2 horas de fabricação SMS ou similar.

3.7 – Eletrodutos.

- a) Os Eletrodutos Aparentes serão de aço doce, nacional, tipo pesado, com diâmetro mínimo de 3/4”, galvanizado, isento de rebarbas internas e falhas na costura, trazendo impresso etiqueta indicativa da procedência e fabricação, fornecidas em varas de 3,00m de comprimento, com tolerância admissível de 15% na espessura e 10% no peso.
- b) As conexões (curvas, luvas, etc.) serão de aço doce, galvanizados ou esmaltados a quente, isentas de rebarbas internas e falhas na costura, com raios de curvatura dos padrões americanos, com rosca WITWARTH paralela, atendendo as P-EB-341 e P-EB-342, da ABNT.
- c) Os eletrodutos aparentes singelos serão fixados por braçadeiras galvanizadas.
- d) Os Eletrodutos de embutir serão de PVC tipo pesado rosqueável ou com indicação da procedência, com diâmetro mínimo de 32mm, fornecidos em varas de 3,00m de comprimento e tolerância tubulares na ABNT.
- e) Os eletrodutos de embutir poderão ser, também, tipo corrugado, reforçado, na cor amarela e nos diâmetros indicados.

3.8 – Interruptores.

- a) Os interruptores serão monopolares instalados em caixas 4”x2”x2” aparentes em divisórias e embutidos na parede a 1,10 m do piso acabado, quando instalados isoladamente.
- b) Simples e paralelos 10 A x 250V.
- c) As caixas e espelhos deverão ficar perfeitamente alinhados, compatibilizando-se inclusive com as caixas e espelhos dos outros sistemas que forem instalados próximos.

3.9 – Caixas de Passagem e Conduletes.

- a) Nas derivações e conexões de eletrodutos deverão ser utilizados caixas de alumínio fundido ou PVC tipo condulete ou caixas de passagem metálicas.
- b) As caixas estampadas (4”x 2”, 4”x 4”, 3”x3”) deverão ser todas de chapa de aço esmaltado de #18 USG.
- c) Nas instalações aparentes, as caixas terão os seguintes tamanhos:
 - - Octogonais 4" x 4" com fundo móvel para pontos de luz no teto.
 - - Sextavadas 3" x 3" para arandelas
 - - Retangulares 4" x 2" para tomadas, interruptores e sistemas eletrônicos
 - - Retangulares 4" x 4" para tomadas, interruptores e sistemas eletrônicos

3.10 – Dispositivo Diferencial Residual (DDR).

- a) De acordo com a norma NBR-5410, para proteção contra choques elétricos de contatos indiretos, foi previsto um protetor DR (diferencial residual), para circuitos, de tomadas em áreas úmidas e outros similares. Os DR's serão de alta sensibilidade para 30 mA.

3.11 – Dispositivo Contra Surtos (DPS).

- a) Para proteção contra surtos de tensão causados por descargas atmosféricas, manobras, etc, serão previstos dispositivos protetores nos quadros de energia que atendem o quadro geral de baixa tensão, conforme indicado no diagrama unifilar.
- b) Os dispositivos de proteção contra surtos serão ligados entre as fases – terra e neutro – terra, de forma a escoar toda corrente advinda de surtos conduzidos pela rede elétrica ou induzidas pelo S.P.D.A. nos circuitos.

4. ESPECIFICAÇÕES DE MONTAGENS.

Para execução dos serviços deverão ser obedecidas rigorosamente as especificações da ABNT aplicáveis e em especial os seguintes pontos:

4.1– Condutores.

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do seu isolamento;

As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal conector e acessório adequado;

O condutor de aterramento deverá ser facilmente identificável em toda sua extensão, devendo ser devidamente protegido nos trechos onde possa vir a sofrer danos mecânicos;

O condutor de aterramento deverá ser preso aos equipamentos por meios mecânicos, tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes e nunca com dispositivos de solda a base de estanho, nem apresentar dispositivos de interrupção, tais como chaves, fusíveis, etc., ou ser descontínuo, utilizando carcaças metálicas como conexão;

Os condutores somente deverão ser lançados depois de estarem completamente concluídos todos os serviços de construção que possam vir a danificá-los;

Somente poderão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado;

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica.

A recomposição do isolamento na emenda poder ser obtida com emprego de fita isolaste n.º 22 aplicado em conjunto com a fita autofusão de 3M ou similar ou ainda no caso de emendas de cabos especiais, com materiais e técnicas recomendadas pelos fabricantes.

O isolamento das emendas e derivações devem ter características pelo menos iguais às do isolamento dos condutores.

A conexão dos condutores aos bornes dos equipamentos aparelhos ou dispositivos, deve ser feita de modo a assegurar resistência mecânica e contato elétrico adequado e permanente.

Os condutores instalados em eletrodutos devem formar trechos contínuos sem emendas, não sendo permitido o isolamento danificado e reparado com fita isolaste, no interior dos eletrodutos.

As emendas ou derivações só podem ficar no interior das caixas de passagens, quando forem condutores de energia elétrica e, quando de telefonia ou computação só ser permitido nas caixas de distribuição com terminais próprios.

Os fios ou cabos devem ser fixados aos bornes pôr meio de terminais adequados.

4.2 – Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica

4.2.1: Generalidades.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- Às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

4.2.2: Captor Tipo Franklin,

Será de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas: 5 (cinco).

4.2.3: Mastro.

Será de aço galvanizado do tipo simples.

Altura: 300 mm;

Diâmetro: 50mm (2").

4.2.4: Malha de Equalização.

Será composta de cabo de cobre nu # 50 mm² enterrados a 0,5 m interligadas a hastes tipo Copperweld, alta camada, de 5/8" x 2,4m, executada em anel, circundando todo o prédio da APS.

4.2.5: Disposições Construtivas.

Toda a instalação terá bom acabamento, com o captor e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletromecânico satisfatório.

A fixação dos captosres e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

4.3 – Luminárias

As instalações de luminárias, lâmpadas, dispositivos de comando e demais acessórios deve ser conforme especificações de projeto e, em casos omissos, conforme recomendações do fabricante.

Não serão aceitas luminárias que não estiverem completas e em perfeito estado de funcionamento.

4.4– Quadros de Distribuição Metálicos.

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operações das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter a borda inferior a menos de 0,5 m do piso acabado.

Além da segurança para as instalações que abriga, os quadros deverão ser inofensivos às pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados.

4.5 – Caixas de Passagem e Conduletes

As caixas de passagem deverão ser instaladas nos locais necessários à correta passagem de fiação. As caixas deverão ser de chapa de ferro ou PVC, e terão dimensões adequadas à sua finalidade. As caixas aparentes serão fixadas à estrutura ou parede do edifício, por estruturas apropriadas, conforme detalhes de projeto.

Cada linha de eletrodutos entre caixas e/ou equipamentos deverá ser eletricamente contínua. As caixas terão olhais para assegurar a fixação de eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que forem necessários.

Todas as terminações de eletrodutos em caixas deverão conter buchas e arruelas galvanizadas. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas usadas em instalações subterrâneas com dimensões internas de 0,40x0,40m, altura 0,60m, sobre camada de brita com 0,10m de espessura, paredes em alvenaria e laje de tampa em concreto armado, impermeabilizadas e com previsão para drenagem. Serão cobertas com tampas convenientemente calafetadas, para impedir a entrada d'água e corpos estranhos e ficarão a uma distância dos postes de 50,0 a 80,0cm, totalmente coberta, evitando atos de vandalismo.

4.6 - Eletrodutos

Durante a instalação deverão ser tomadas as devidas precauções para proteger os eletrodutos contra danos, devendo as suas extremidades serem tampadas com buchas plásticas, ou por outro método.

Os eletrodutos deverão ser adequadamente fixados, a fim de apresentarem boa aparência e firmeza, para suportar o peso e o esforço para colocação dos condutores.

Eletrodutos e caixas de passagem destinados a passagem de fiação elétrica não poderão ser utilizados para passagem de cabos de rede de telefonia/dados.

As extremidades das tubulações nas caixas e quadros terão acabamento com buchas e arruelas de alumínio.

Nas emendas dos eletrodutos serão utilizadas peças adequadas, conforme especificações dos Fabricantes referenciados e nas junções dos eletrodutos com as caixas deverão ser colocadas buchas e arruelas galvanizadas.

Os eletrodutos vazios (secos) deverão ser cuidadosamente vedados, quando da instalação, e posteriormente limpos e soprados, a fim de comprovar estarem totalmente desobstruídos, isentos de umidade e detritos, devendo ser deixado arame guia para facilitar a passagem do cabo.

Nas áreas externas deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido protegidos por envelope de concreto.

Não é permitido emendas em tubos flexíveis e estes tubos deverão formar trechos contínuos de caixa a caixa.

5 ANEXOS.

- a) Pranchas.
- b) Diagramas Unifilares.
- c) Lista de Materiais e Quantificação.
- d) Quadros de Cargas.
- e) Carga Instalada e Demanda Provável.

6 CONSIDERAÇÕES GERAIS FINAIS.

Qualquer alteração de ordem técnica que se fizer necessária por ocasião da execução dos serviços deverá receber análise antecipada do Engenheiro responsável pelo projeto.

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do projeto completo, e os detalhes e observações que ficaram omissos, no projeto, deverão seguir orientações aqui descritas ou vice-versa. Ainda caso persista dúvidas, deverão ser consultadas com o projetista.

Cuiabá, 15 de Janeiro de 2019.



Marcos Benedito Naschenveng Pinheiro
Analista do Seguro Social / Engenheiro Eletricista
Matrícula: 2278507