

**ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS PARA
REFORMA COM AMPLIAÇÃO DA
AGÊNCIA CIDADE UNIVERSITÁRIA – (PB)**

BANCO DO BRASIL SA
CSL RECIFE/ENGENHARIA (PE)
SETEMBRO DE 2009

1. O Caderno de Encargos, para construção e reforma de edifícios de propriedade do Banco do Brasil S.A., apresenta-se em 2 (dois) volumes.
2. O primeiro deles, sob o título CADERNO GERAL DE ENCARGOS, compreende as seguintes partes:
 - Primeira: Generalidades;
 - Segunda: Materiais e Equipamentos;
 - Terceira: Procedimentos.
3. A Introdução do CADERNO GERAL DE ENCARGOS define com clareza o campo de aplicação das 3 (três) partes aludidas no item anterior.
4. Em síntese, o CADERNO GERAL DE ENCARGOS contém normas e especificações básicas, não só para os serviços a serem executados na presente obra como, também, para outros mais, cuja aplicação, embora não prevista, possa tornar-se necessária.
5. O segundo volume, sob o título ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS, contém características de produtos e materiais e normas de execução complementares, além das indicações dos locais de aplicação de cada um dos tipos de serviços previstos especificamente na presente obra.
6. Concluindo, e para deixar bem claras as respectivas finalidades, o CADERNO GERAL DE ENCARGOS é de uso genérico, e as ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS são de uso específico.
7. Para os produtos e materiais das marcas ou fabricantes mencionados neste CADERNO DE ENCARGOS, o PROPRIETÁRIO admitirá o emprego de similares, desde que ouvida previamente a FISCALIZAÇÃO, e conforme o “critério de analogia ou similaridade” (E-AAA.01).

- 1- PRELIMINARES
- 2- IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
- 3- MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS
- 4- FUNDAÇÃO
- 5- ESTRUTURA
- 6- ALVENARIA E OUTRAS VEDAÇÕES
- 7- COBERTURA
- 8- IMPERMEABILIZAÇÃO
- 9- TRATAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO – **NÃO PREVISTO**
- 10- PAVIMENTAÇÃO
- 11- REVESTIMENTO
- 12- DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS-FALSOS
- 13- CARPINTARIA E MARCENARIA
- 14- SERRALHARIA
- 15- FERRAGENS
- 16- VIDRAÇARIA
- 17- PINTURA
- 18- ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO – **NÃO PREVISTO**
- 19- INST. ELÉTRICAS, MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA
- 20- INSTALAÇÃO DE ÁGUA
- 21- INSTALAÇÃO CONTRA INCÊNDIO– **NÃO PREVISTO**
- 22- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DE ESGOTOS E ÁGUAS PLUVIAIS
- 23-INSTALAÇÕES ESPECIAIS – **NÃO PREVISTO**
- 24-INSTALAÇÃO DE GAS – **NÃO PREVISTO**
- 25-INSTALAÇÃO DE TRANSPORTE VERTICAL– **NÃO PREVISTO**
- 26- INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO
- 27-LIXO – **NÃO PREVISTO**
- 28-EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA
- 29-DIVERSOS
- 30-LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

PRELIMINARES - 01

Condições Gerais

S-01.01

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. CONFORME P.01.AAA.01.

2. AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS

2.1. CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição (similaridade) aos especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

3. SERVIÇO A EXECUTAR

3.1. A presente obra compreende a **REFORMA COM AMPLIAÇÃO DA AG. CIDADE UNIVERSITÁRIA (PB)**, em conformidade com os itens adiante.

3.2. CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição (similaridade) aos especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. A presente obra compreende a reforma COM AMPLIAÇÃO da AGÊNCIA CIDADE UNIVERSITÁRIA (PB), inclusive com implantação do novo Padrão visual, em conformidade com os serviços constantes nesta especificação e nos projetos, os quais se exemplificam abaixo:

- 4.1.1. Executar fundação das novas alvenarias;
- 4.1.2. Executar alvenarias conforme projeto arquitetônico;
- 4.1.3. Executar laje de piso na Vala existente no acesso principal, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.4. Executar laje impermeabilizada (tipo cabacinha) na área a ser ampliada, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.5. Executar restauração da cobertura existente e impermeabilização;
- 4.1.6. Elaborar projeto de estrutura, em concreto armado, para área a ser ampliada, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.7. Demolir parte da laje existente para executá-la com altura diferente, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.8. Executar platibanda em parte do prédio existente, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.9. Executar novo Letreiro padrão BB-HIGH TECH, de 7.50m, com redução de 14% e instalação de luminárias;
- 4.1.10. Executar novo Pórtico de Auto-Atendimento padrão High Tech;
- 4.1.11. Executar novo acesso à Agência;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 4.1.12. Fornecer e instalar portas de vidro temperado do Acesso Principal, do Auto-Atendimento e da Circulação de Abastecimento, conforme Projeto de Arquitetura;
- 4.1.13. Executar Grafema **JATEADO** na nova porta de acesso ao Pórtico de Auto-Atendimento;
- 4.1.14. Fornecer e instalar capacho vulcanizado no Auto-atendimento – executar rebaixo no piso;
- 4.1.15. Instalar terminal acessível no Auto Atendimento;
- 4.1.16. Relocalizar terminais (ATMs) existentes e instalar novos terminais;
- 4.1.17. Fornecer e instalar carenagens High Tech para terminal acessível e para os terminais no Auto-atendimento;
- 4.1.18. Remanejar e executar pintura da porta giratória (PGDM);
- 4.1.19. Executar Divisória Industrializada na sala de Telefonia, conforme projeto;
- 4.1.20. Executar novas divisórias em vidro temperado e instalar painéis fixos, conforme quadro de painéis de vidro temperado constante do projeto de arquitetura;
- 4.1.21. Executar nova Caixa de Passagem de Massas Metálicas;
- 4.1.22. Instalar novo cofre;
- 4.1.23. Executar novas instalações hidrossanitárias dos WCs, Copa e DML;
- 4.1.24. Fornecer e instalar portais (grades), alizar e porta em madeira conforme especificação;
- 4.1.25. Formicar porta existente do W.C. PPNE conforme Quadro de Esquadrias e Projeto Arquitetônico;
- 4.1.26. Executar novo forro conforme especificado em projeto;
- 4.1.27. Remover grades de Ferro existentes na fachada e cerâmica, conforme indicado no projeto de arquitetura;
- 4.1.28. Remover caixas para ar condicionado existentes e fazer fechamento em alvenaria nestes locais;
- 4.1.29. Remanejar basculantes indicados no projeto de arquitetura e fornecer novos, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.30. Executar realocação da Bateria de Caixas e adaptação de caixa acessível, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.31. Executar nova divisória em madeira e laminado (padrão bateria de caixas);
- 4.1.32. Instalar novos equipamentos dos WCs, Copa e DML;
- 4.1.33. Fornecer e instalar guarda-corpo em ferro entorno da Vala existente, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.34. Executar instalações elétricas e substituir luminárias existentes, conforme projetos complementares;
- 4.1.35. Efetuar pintura geral do prédio, conforme especificado em Projeto de Arquitetura;
- 4.1.36. Executar armários na COPA e DML (conforme detalhes);
- 4.1.37. Instalar pisos, revestimentos, molduras em granito, soleiras, tabeira, rodapés e demais materiais, conforme quadro de materiais constante no projeto de arquitetura;
- 4.1.38. Fornecer e instalar persianas conforme projeto;
- 4.1.39. Fornecer e instalar ferragens;
- 4.1.40. Fornecer e instalar portas laminadas com ferragens e molas aéreas, conforme projeto de arquitetura e discriminação deste CGE;
- 4.1.41. Fornecer e instalar forro em gesso acartonado FGA(intermediário), com estrutura para sustentação, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.42. Fornecer e instalar molas nas portas de acesso aos Suportes, Tesouraria, Circulação, acesso ao SAO, SAO, Caixas, Wc's Femininos e Masculinos, Arquivos, Circulações, Sala de Uso Múltiplo e Almoxarifado;
- 4.1.43. Fornecer materiais e equipamentos e executar as instalações dos Sistemas de On Line, Alarme, CFTV , incêndio e Elétrica;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 4.1.44. Fornecer e instalar Sinalização interna e externa no padrão High Tech, conforme projeto de arquitetura;
- 4.1.45. Demais serviços conforme projetos e especificações;

4.2. A obra projetada consiste na reforma de uma área de cerca de 580.00 m².

4.3. A área citada tem por finalidade, apenas, caracterizar a magnitude da construção, sem que possa servir de base para cobrança, por parte do CONSTRUTOR, de serviços extraordinários.

5. DISPOSITIVOS PRELIMINARES

- 5.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, o contido no CADERNO GERAL DE ENCARGOS, em seu poder e de seu conhecimento. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no instrumento convocatório da presente licitação.
- 5.2. Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.
- 5.3. Em virtude de esquema de segurança e horários de trabalho específicos da Dependência, os serviços deverão ser programados e submetidos à prévia apreciação do Banco, através desta ÁREA DE ENGENHARIA e da Administração da Dependência a que se destinam os serviços, com a qual a empresa deverá manter perfeito entendimento, no tocante a pessoal e horários de trabalho, conforme etapas de obra e horários pré-determinados neste capítulo.
- 5.4. Informar à Administração da Dependência os nomes e respectivos números das carteiras de identidade dos empregados autorizados a trabalhar na Dependência.
- 5.5. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto à FISCALIZAÇÃO, visto que, após apresentada a proposta, o Banco não acolherá nenhuma reivindicação.
- 5.6. Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito da mesma, atendido o item 4.2, retro.
- 5.7. Ficará o CONSTRUTOR obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.
- 5.8. A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do Construtor, e com as instalações em perfeito funcionamento.
- 5.9. No intuito de tomarem-se todas as precauções necessárias a fim de evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos, deverá ser rigorosamente observada a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho NR - 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
- 5.10. Todos os serviços executados deverão estar **RIGOROSAMENTE** de acordo com a **NBR**

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

9050 e 9077. Atentar para as implantações do WC's PPNE, altura de acessórios, bem como especificações de pisos e sinalização tátil entre outros.

6. ETAPAS DA OBRA

De acordo com o cronograma apresentado pelo construtor e aprovado pela fiscalização do Banco do Brasil.

6.1. OBSERVAÇÕES:

- 6.1.1.** Prever, em todas as etapas, a execução das respectivas instalações elétricas, de “on line”, telefônicas, alarme, de forma que a agência possa funcionar normalmente no dia seguinte;
- 6.1.2.** Providenciar proteções para todos os equipamentos com material impermeável (informática, ar condicionado, etc.), instalações e móveis do Banco durante a execução de serviços que causem poeira ou respingos de tinta e também quanto à queda de entulhos;
- 6.1.3.** Efetuar, diariamente, ao final da jornada de trabalho, limpeza de todas as instalações, inclusive móveis e equipamentos, de modo que os funcionários ao chegarem à Agência encontrem a dependência em condições normais de trabalho.
- 6.1.4.** Toda mudança provisória que deva ocorrer no leiaute durante a obra será encargo do construtor, tais como a alteração do mobiliário, a colocação de tapumes, as instalações provisórias, enfim tudo que seja necessário para a mudança ocorrer.
- 6.1.5.** Construtor deverá providenciar, diariamente, profissional capacitado para acompanhar o início do funcionamento da agência, apto a resolver quaisquer problemas que venham a ocorrer, principalmente com relação às instalações elétricas, de lógica e de telefone.

7. HORÁRIO DE TRABALHO

- 7.1. Dias úteis deverão ser evitados serviços no horário de atendimento de público, serão tolerados aqueles que segundo a administração do prédio e autorização da fiscalização da obra, desde que não causem incomodo ao cliente do Banco.
- 7.2. Dias não úteis e feriados, o horário deverá ser de acordo com a administração da dependência e fiscalização do Banco.
- 7.3. Efetuar diariamente, ao inicio da jornada, a proteção de todos os equipamentos da Agencia com sacos plásticos, presos com elásticos ou fitas adesivas. Efetuar limpeza geral e teste de funcionamento dos equipamentos ao final do turno de trabalho.

8. LICENÇAS E TAXAS

- 8.1.** Será encargo do Construtor o pagamento de todas as licenças, taxas e franquias que se fizerem necessárias à execução do serviço (alvará de construção, CREA, IAPAS, ART etc.).

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 8.2. Para prédios construídos e reformas: Caberá ao construtor providenciar aprovação dos projetos de arquitetura, incêndio, destino final de esgoto, projeto remembramento ou desmembramento de terrenos, averbação do remembramento ou desmembramento junto ao cartório de imóveis, emissão de alvará de construção (atestado de regularidade no Corpo de Bombeiros e licença de operação dos órgãos estaduais de recursos hídricos) , emissão de habite-se, e averbação da edificação no cartório de registro de imóveis, inclusive o pagamento de todas as taxas necessárias até a averbação da edificação no cartório de imóveis.**

9. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

- 9.1. Antes do início dos trabalhos, o Construtor deverá apresentar a ART do responsável técnico da obra.

10. ELABORAÇÃO DO CADERNO DE ENCARGOS

AUTORES:

Arquiteto: **MÁRCIA MARIA XAVIER DE ASSIS**
CREA N°. **180598385-7**

Eng. Civil: **CHRISTYE CLEOMENEZ FERREIRA DE OLIVEIRA**
CREA N°. **210130410-4**

Eng. Mecânico: **LUIZ CANAVELLO MOURA**
CREA N°. **25.556/D-PE**

Eng. Eletricista: **LUIZ FERREIRA CAMPOS FILHO**
CREA N°. **16.669/D-PE**

1. RELAÇÃO DE PROJETOS

1.1.ARQUITETÔNICO

1.1.1. Autor: Arq. Márcia Maria Xavier de Assis
CREA Nº.: 13.363 / D - PE

1.1.2. Desenvolvimento: Volma Aguiar
CREA Nº.: 24.308/ D-PE

1.1.3. Desenhos:

- 1.1.3.1. Prancha 01/11 - Planta de Coberta
- 1.1.3.2. Prancha 02/11 - Planta Baixa
- 1.1.3.3. Prancha 03/11 – Planta de Leiaute
- 1.1.3.4. Prancha 04/11 – Planta de Forro
- 1.1.3.5. Prancha 05/11 - Planta de Sinalização
- 1.1.3.6. Prancha 06/11 - Planta de Cortes AB, CD, EF,GH e IJ
- 1.1.3.7. Prancha 07/11 - Planta de Fachadas
- 1.1.3.8. Prancha 08/11 – Detalhes Copa, DML e Guarda-corpo
- 1.1.3.9. Prancha 09/11 – Detalhe W.C. Fem., Masc.e W.C. PPNE
- 1.1.3.10. Prancha 10/11 – Detalhes Vidros Temperados
- 1.1.3.11. Prancha 11/11 – Detalhes Vidros Temperados

1.2.DESENHOS COMPLEMENTARES, DETALHES E PADRONIZAÇÃO VISUAL

- 1- Armário de CFTV : 06 folhas
- 2- Carenagem padrão High Tech Auto-atendimento
- 3- Caixa de passagem massa metálica CPMM: 06 folhas
- 4- Caixa Tipo Quebre o Vidro: 01 folha
- 5- Divisória Padrão BB Bateria de Caixas: 03 folhas
- 6- Esquema de Montagem de Guichês de Caixas: 35 folhas
- 7- Guichê acessível: 03 folhas
- 8- Placa de Obra: 02 folhas
- 9- Pórtico do Auto-atendimento: 02 folhas
- 10- Sinalização de Segurança Padrão 98: 17 folhas
- 11- Sinalização Externa: 27 folhas
- 12- Sinalização Interna: 21 folhas
- 13- Tapume: 01 folha
- 14- Manual de acessibilidade: 23 folhas
- 15- Fixação de ATM's: 01 folha
- 16- Detalhe padrão de corrimão: 01 folha
- 17- Detalhe Rodapé de madeira: 01 folha
- 18- Mapa Tátil: 07 folhas
- 19- Balcão Cliente acessível: 10 folhas
- 20- balcão de SAA
- 21-GAT
- 22-Porta Tesouraria

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-01.SEG.01.

2. OBSERVAÇÕES

2.1. Dar atenção especial às normas NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (Ministério do Trabalho) e NBR - 7678 (ABNT).

2.2. Manter ambientes ventilados por ocasião do manuseio de materiais combustíveis (colas, solventes, impermeabilizantes, etc.). Os trabalhadores nessas atividades deverão ter plenos conhecimentos sobre o manuseio de extintores de incêndio.

1. TAPUME

- 1.1. CONFORME P-02. TAP. 01.
- 1.2. TIPO: compensado de 10 mm e montantes de 6 cm X 6 cm, conforme caderno de padronização visual, pintado com 02 (duas) demãos de tinta PVA LÁTEX para exterior na cor branca (1 face). Altura de piso a teto.
- 1.3. Construtor deverá alertar à Administração da Dependência sobre uma possível interferência do tapume interno no sistema de alarme, para que esta gestione junto à empresa mantenedora as providências necessárias.
- 1.4. **Tomar todos os cuidados quanto à garantia da estabilidade dos tapumes, a fim de evitar danos às pessoas ou aos materiais e equipamentos do Banco.**
- 1.5. APLICAÇÃO:
 - 1.5.1. Interna e externa: delimitando as áreas que sofrerão intervenção.

2. ALARME

- 2.1. Durante a obra, todos os serviços envolvendo o sistema de alarme deverão ter datas previamente informadas à Administração da Dependência, solicitando que seja informado à mantenedora do alarme e à Polícia Militar a fim de evitar possível alarme falso.

3. DEMOLIÇÕES

- 3.1. Quaisquer demolições porventura necessárias deverão ser executadas pelo CONSTRUTOR de acordo com a norma P-02.DEM.01.
- 3.2. A execução de demolições obedecerá, rigorosamente, o disposto na NBR-5682 (NB-598).
 - 3.1.2. Relação dos serviços:
 - 3.1.2.1. Remover letreiro externo antigo existente na Fachada Principal para substituição;
 - 3.1.2.2. Remover a plataforma elevada do Atendimento e da bateria de Caixas;
 - 3.1.2.3. Retirada das portas em vidro temperado do acesso principal, Auto-Atendimento e Circulação de Abastecimento;
 - 3.1.2.4. Retirada da CPMM para substituição;
 - 3.1.2.5. Remoção dos biombos do auto-atendimento;
 - 3.1.2.6. Demolição dos WC's e Copa;
 - 3.1.2.7. Demolição do forro e retirada das luminárias, conforme Projeto de Arquitetura;
 - 3.1.2.8. Remover piso de toda agência;
 - 3.1.2.9. Remover rodapés e soleiras existentes;
 - 3.1.2.10. Remover rodapés de madeiras existentes;
 - 3.1.2.11. Remover todo o revestimento dos WC's e Copa;
 - 3.1.2.12. Remover louça sanitária e metais de todos os Banheiros;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 3.1.2.13. Remanejar louças e metais do atual W.C. PPNE;
- 3.1.2.14. Remover balcão em granito existente na Copa atual;
- 3.1.2.15. Remover divisória industrializadas das Salas de: Tc, Telefonista, Almoxarifado e Cofre existente;
- 3.1.2.16. Demolir parte da laje existente;
- 3.1.2.17. Demolições de alvenaria e remoção e remanejamento de esquadrias, conforme projeto de arquitetura;
- 3.1.2.18. Bota fora do entulho;

OBS.: DEVERÃO SER EXECUTADAS TODAS AS DEMAIS DEMOLIÇÕES QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS A FIM DE PERMITIR A EXECUÇÃO DA OBRA CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES.

3.3.Relação dos materiais e equipamentos que deverão ser reaproveitados e reinstalados:

- 3.3.1. PGDM existente, efetuando pintura- (TODA DESINSTALAÇÃO E REINSTALAÇÃO DE PGDM DEVERÁ SER FEITA POR TECNICO REPESENTANTE DA FABRICA, OU EMPRESA DETENTORA DO CONTRATO DE MANUTENÇÃO ACIONADAS PELO BANCO).
- 3.3.2. Terminais de Auto-Atendimento;
- 3.3.3. Mesas, cadeiras, impressoras e computadores do Atendimento e Suporte;
- 3.3.4. Piso Tátil e alerta de borracha;
- 3.3.5. Porta (Revestir com laminado), louças , metais e barras de apoio do W.C. PPNE
- 3.3.6. Janelas JA1', conforme projeto de arquitetura;

OBS.: OS MATERIAIS PASSÍVEIS DE REAPROVEITAMENTO, ACIMA RELACIONADOS, SERÃO DE PROPRIEDADE DO BANCO. OS DEMAIS MATERIAIS REMANESCENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO DE PROPRIEDADE DO CONSTRUTOR, A QUEM CABERÁ AS PROVIDÊNCIAS DE REMOÇÃO DO LOCAL PARA NÃO PREJUDICAR O INÍCIO OS TRABALHOS.

4. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

- 4.1. CONFORME P-02.FER.01.

5. QUADRO EFETIVO DA OBRA

- 5.1. CONFORME P-02.EFE.01.

5.2.ENGENHEIRO CIVIL RESIDENTE, QUE OBRIGATORIAMENTE DEVERÁ PERMANECER NA OBRA, com experiência de no mínimo 03(três) ano em acompanhamento de obras de mesmo porte da exigida no Edital de Licitação, que deverá vistoriar a obra, no mínimo 02(duas) vezes por semana. Estas vistorias serão atestadas por preenchimento do livro DIÁRIO DE OBRAS, que ficará sob guarda do administrador da dependência. MESTRE DE OBRAS, que obrigatoriamente estará presente durante a execução dos serviços e OPERÁRIOS ESPECIALIZADOS nos diversos serviços.

1.1.Engenheiro Mecânico, que obrigatoriamente estará presente nas principais etapas da obra e operários especializados nos diversos serviços.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.3. Durante todo o período em que os operários estiverem nas dependências do Banco, bem como para garantir acesso à mesma, estes deverão trajar farda da firma contratada, além de portar crachá de identificação em local visível.

5.4. Não será permitido o alojamento dos operários dentro da agência.

6. TRANSPORTES E DESLOCAMENTOS INTERNOS

6.1. No caso da necessidade de realocações temporárias ou permanentes do mobiliário e/ou equipamento da agência, caberá ao construtor a execução destes serviços. Serviços não previstos e realizados a título de atender solicitações que não sejam a da fiscalização não terão direito a extra e estarão sujeitos a serem desfeitos.

7. BARRACÃO

7.1. CONFORME P-02.BAR.01.

7.2. Deverá ser construído um barracão em compensado resinado e cobertura em telhas fibrotex, da BRASILIT, ou similar com área mínima de 15 m².

7.3. LOCALIZAÇÃO: na área do estacionamento.

8. PLACA DA OBRA

8.1. CONFORME P-02.PLA.01.

8.2. MODELO: anexo “padronização visual” - PLACA DA OBRA. Vide dados para confecção da placa na “Relação de Projetos” (S – 01.02).

1. PREPARO DO TERRENO

1.1 NORMAS

1.1.1. CONFORME P-03. PRE.01

2. ESCAVAÇÕES

2.1.NORMAS

2.1.1. CONFORME P-03.ESC.01.

2.2.APLICAÇÃO:

- Nas cavas de fundações das novas alvenarias, pilares, caixas de passagens e caixas de inspeção.

3. ATERRO, REATERRO, TRANSPORTE E COMPACTAÇÃO

3.1.NORMAS

3.1.1. CONFORME P-03.ATE.01.

- 3.1.2. Executar o reaterro das valas abertas para as fundações das paredes novas com material arenoso de boa qualidade, devidamente compactado em camadas de 20 cm de espessura, em média, e abundantemente molhado.

3.2.APLICAÇÃO:

- Nas cavas de fundações das novas alvenarias, pilares, caixas de passagens e caixas de inspeção.

FUNDAÇÕES – 04

Em Superfície

Sapatas isoladas/Corridas

S – 04.01

1. NORMAS

Conforme P-04.AAA.01 e P-04.SUP.01, bem como o disposto na P-05.CON.01 no tocante a controles e testes do concreto a ser utilizado.

OBS: Caberá a Contratada, após entendimento com a fiscalização, elaborar projeto estrutural (fundações, pilares, vigas e laje tipo nervurada tipo cabacinha) com Anotação de Responsabilidade Técnica –ART- junto ao CREA-PB do engenheiro responsável pelo cálculo estrutural.

2. TIPO: CONCRETO

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Resistência à compressão: $F_{ck} > 30\text{Mpa}$
- 2.1.2. Slump: 6+1
- 2.1.3. Fator água/cimento: 0.55
- 2.1.4. Diâmetro máximo do agregado graúdo: 38mm
- 2.1.5. Aditivo: Plastiment BV-40, da Sika, com uso de acordo com as recomendações do fabricante e as contidas nas Normas P-08.COM.01 do CGE

OBS: Aplicar camada de concreto magro (Traço 1:4:8) de 5cm de espessura, sobre camada de brita, no fundo das peças estruturais em contato com o solo, conforme projeto estrutural.

2.2.APLICAÇÃO: nas sapatas isoladas, cintas, saídas de pilares, fossa e reservatório inferior conforme projeto estrutural a ser elaborado pelo construtor.

3. TIPO: FÔRMA

3.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. tipo/material: tábuas e madeirite resinado
- 3.1.2. desmoldante: separol da Sika ou similar

3.2.APLICAÇÃO: nas sapatas isoladas, cintas e saídas de pilares, conforme projeto estrutural.

4. TIPO: AÇO PARA CONCRETO

4.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Tipo/material: CA-50 e CA-60

4.2.APLICAÇÃO: nas sapatas isoladas, cintas e saídas de pilares, conforme projeto estrutural a ser elaborado pelo construtor

5. SAPATAS CORRIDAS

5.1. CARACTERÍSTICA TÉCNICA

- 5.1.1. $f_{ck} \geq 15$ Mpa
- 5.1.2. Executar fundação corrida em concreto armado com dimensões de 20 cm x 40 cm, altura e largura, respectivamente, com cinco ferros corridos de 6.3, sendo dois na parte superior e três na parte inferior, e estribos de 5.0 a cada 20 cm.
- 5.1.3. Na altura do nível do piso executar cinta em concreto armado com dimensões de 15 cm x 20 cm, altura e largura, respectivamente, com quatro ferros de 6.3 e estribos de 5.0 a cada 20 cm.

5.2. APLICAÇÃO: fundações das novas paredes

6. TIPO: ALVENARIA DOBRADA

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 6.1.1. Material: Tijolo cerâmico de 08 furos
- 6.1.2. Resistência à compressão: 1,5 a 2,5 Mpa
- 6.1.3. Dimensão: 10cm x 20cm x 20cm
- 6.1.4. Fabricante: local, com amostra aprovada pela fiscalização
- 6.1.5. Assentamento: com argamassa impermeável. Vide S-08 adiante.

6.2. APLICAÇÃO: como alvenaria de embasamento das paredes novas.

OBS: DEIXAR FUROS NAS PEÇAS EM CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRO-SANITÁRIAS E AR CONDICIONADO.

FUNDAÇÕES – 04

Sapata corrida para fixação de terminais

S-04.02

1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1 Compreende a execução de bases em concreto armado de alta resistência, para fixação de Terminais no Auto-atendimento, da dependência, conforme as normas abaixo:

FIXAÇÃO DE TERMINAIS DE AUTO ATENDIMENTO

2. SISTEMA DE FIXAÇÃO DE ATM's – Sapata Corrida : Executar sapatas corridas de concreto usinado de alta resistência, sob o revestimento de piso (desenho 01 – PLANTA - DETALHE - CORTE).

3. APLICAÇÃO: Para fixação de ATM's no auto atendimento.

4. Empregar, para a execução da sapata, exclusivamente concreto de alta resistência (30 MPA), usinado industrialmente, com controle de qualidade através de ensaios de corpo de prova (pelo menos cinco corpos de prova por betonada), uma vez que o desempenho de chumbadores depende diretamente da resistência final obtida.

5. O controle tecnológico do concreto ficará a cargo da CONTRATADA, e deverá ser executado por empresa idônea especializada no serviço, a ser subcontratada, e a qual caberá:

1. Determinação da consistência do concreto pelo abatimento do tronco de cone – NBR-7223;
2. Moldagem e cura de corpos de prova (mínimo de 04 corpos de prova por concretagem)– NBR – 5738;
3. Transporte e capeamento dos corpos de prova;
4. Ensaio de resistência a compressão dos corpos de prova – NBR- 5739;
5. Relatórios dos ensaios realizados, acompanhados das respectivas ART's.

1. Independentemente do tipo de base de concreto empregada, os terminais deverão ser fixados por parabolts que assegurem resistência ao arrancamento superior a 7.500 kgf, sendo utilizado 4 parabolts na base.

2. Observação: CABERÁ AO CONSTRUTOR PROVIDENCIAR ART PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO EM REFERÊNCIA.

1. RELAÇÃO DE DESENHOS ANEXOS

1. **DESENHO 01:** SISTEMA DE FIXAÇÃO ATM's – Sapata Corrida / PLANTA – DETALHE – CORTE.

, incluída nas instruções contidas no item **PADRÕES BB.**

FUNDAÇÕES – 04

Em Superfície Sapatas Corridas(base dos terminais do auto atendimento)

S 04.04

11. NORMAS

Conforme P-04.AAA.01 e P-04.SUP.01, bem como o disposto na P-05.CON.01 no tocante a controles e testes do concreto a ser utilizado.

Obs : os projetos e obras de fixação de terminais devem ter obrigatoriedade de recolhimentos ART, junto ao CREA. A ART de execução de serviço deverá conter descrição detalhada dos serviços, discriminando o tipo de base, a resistência do concreto, o tipo de chumbadores utilizados e a resistência de arrancamento final do conjunto.

12. TIPO: CONCRETO

12.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

12.1.1. Resistência à compressão: $F_{ck} \geq 30\text{Mpa}$

12.1.2. Slump: 6 ± 1

12.1.3. Fator água/cimento: 0.55

12.1.4. Diâmetro máximo do agregado graúdo: 38mm

2.2. APLICAÇÃO: nas bases, conforme plantas detalhe sapata corrida.

13. TIPO: FORMA

13.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

13.1.1. tipo/material: tábuas e madeirit resinado

13.1.2. desmoldante: separol da Sika ou similar

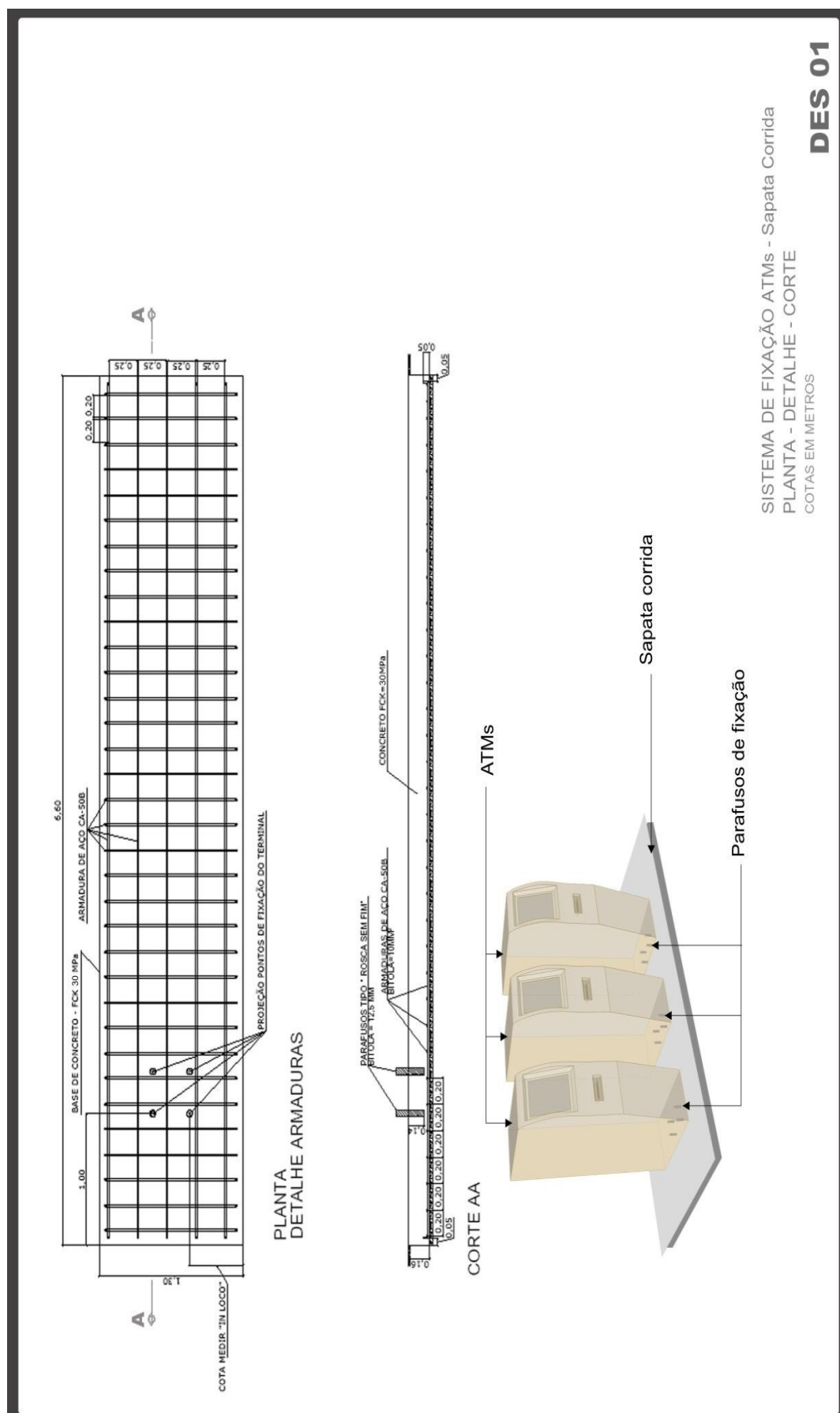
13.2. APLICAÇÃO: nas sapatas corridas.

14. TIPO: AÇO PARA CONCRETO

14.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

14.1.1. Tipo/material: CA-50B

14.2. APLICAÇÃO: armadura das bases, conforme plantas detalhe sapata corrida.



5. TIPO: Bucha metálica – Parabolt - FORNECER

1.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1.1. Material: Parafuso de aço SAE 1020;

5.1.2. bitola: 12,5mm²;

5.1.3. Quantidade: quatro por terminal;

5.2. Aplicação: fixação dos terminais do auto-atendimento.

OBS: Caberá a Contratada, após entendimento com a fiscalização, elaborar projeto estrutural da marquise em concreto armado, da laje com forma tipo cabacinha e da estrutura de sustentação do forro de gesso, luminárias, equipamentos e tubulações, para posterior execução com aprovação da fiscalização, com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART- junto ao CREA-PB do engenheiro responsável pelo cálculo estrutural.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-05.CON.01, P-05.CON.06, P-05.CON.07, P-05.CON.08, P-05.CON.09, P-05.CON.15

2. TIPO: FORMA E ESCORAMENTO

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Tipo/material: madeirit resinado
2.1.2. Desmoldante: separol da Sika ou similar

- 2.2. APLICAÇÃO: nas formas dos pilares, lajes, conforme projeto de projeto de arquitetura.

3. TIPO: AÇO PARA CONCRETO

1.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Tipo/material: CA-50 e CA-60

- 3.1. APLICAÇÃO: vigas, vergas e percintas (contra-vergas) de portas, (onde não existe viga), nos vãos abertos em alvenaria, pilares e lajes, conforme projeto de arquitetura.

4. TIPO: CONCRETO ARMADO

4.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Resistência à compressão: $F_{ck} \geq 30\text{Mpa}$
4.1.2. Armadura: 03 ferros corridos de 6,3 mm.
4.1.3. Dimensões: 10x15cm (largura x altura) e exceder à largura do vão no mínimo de 30cm para cada lado

- 4.2.APLICAÇÃO: : vigas, vergas e percintas (contra-vergas) de portas, (onde não existe viga), nos vãos abertos em alvenaria, pilares e lajes, conforme projeto de arquitetura.

1. NORMAS

Conforme P-05.CON.01, P-05.CON.06, P-05.CON.07, P-05.CON.08, P-05.CON.09, P.CON.15

2. TIPO: Laje nervurada – tipo cabacinha

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1 Composição: conc. $F_{ck} = 25\text{Mpa}$
- 2.1.2 Forma: ATEX 150(forma da laje nervurada)
- 2.1.3 Dimensões: conforme projeto
- 2.1.4 Largura da nervura: Inferior – 6 cm
Superior – 9.08 cm
Média – 7.9 cm
- 2.1.5 altura da espessura : 15cm
- 2.1.6 Espessura da Lâmina; 5cm
- 2.1.7 Altura total da Laje: 20cm
- 2.1.8 Sobrecarga: conforme definido no projeto estrutural
- 2.1.9 Concreto: $F_{ck} = 25\text{ MPa}$

2.2 APLICAÇÃO: na laje de toda a área de ampliação da Agência, inclusive na marquise.

OBS: Caberá a Contratada, após entendimento com a fiscalização, elaborar projeto estrutural (fundações, pilares, vigas e laje forma tipo cabacinha) com Anotação de Responsabilidade Técnica –ART- junto ao CREA-PB do engenheiro responsável pelo cálculo estrutural.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-06.TIJ.01.

2. TIPO: Bloco de Concreto

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: concreto
- 2.1.2. Resistência à compressão: 4,5 MPa
- 2.1.3. Dimensões: 39 cm x 19 cm x 14 cm e 39cm x 19cm x 19cm
- 2.1.4. Fabricante: local, com amostra aprovada pela fiscalização.

2.2. EXECUÇÃO

- 2.2.1. Tijolos: Ligeiramente molhados
- 2.2.1. Argamassa de Assentamento
- 2.2.2. Tipo: argamassa A-6 ou A-11
- 2.2.3. Traço: cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, ou cimento, saibro e areia, no traço volumétrico 1:3:3, respectivamente
- 2.2.4. Junta de assentamento com espessura de 5 mm

- 2.3. APLICAÇÃO: Nas novas alvenarias, observando a espessura da parede definida no projeto.

3. TIPO: Maciço (para acunhamento de alvenarias em vigas, lajes, etc)

3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.2.1. Material: concreto
- 3.2.2. Resistência à compressão: 4,5 MPa
- 3.2.3. Dimensões: 5 cm x 19 cm x 14 cm
- 3.2.4. Fabricante: local, com amostra aprovada pela fiscalização

3.3. EXECUÇÃO

- 3.3.1. Argamassa de Assentamento
- 3.3.2. Tipo: argamassa A-6 ou A-11
- 3.3.3. Traço: cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, ou cimento, saibro e areia, no traço volumétrico 1:3:3, respectivamente
- 3.3.4. Junta de Assentamento com espessura de 15 mm

- 3.4. APLICAÇÃO: no acunhamento (aperto) das novas alvenarias (após oito dias de conclusão do trecho).

1. NORMAS

1.1. Conforme P-07.AAA.01, P-07.TEL.04 e E-TEL.06.

2. TIPO: telha ondulada – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. MATERIAL: Fibrocimento;

2.1.2. DIMENSÕES:

2.1.2.1. Largura: 1,05 m;

2.1.2.2. Comprimento: 1,53; 1,83; 2,44 m (variável conforme diagrama do telhado);

2.1.2.3. Espessura: 6,0 mm;

2.1.3. FABRICANTE: Brasilit, Eternit ou similar;

2.1.4. PEÇAS DE ACABAMENTO

2.1.4.1. Rufo / Algeroz

- Tipo: em concreto;

2.1.4.2 Calha

- Tipo: em concreto, impermeabilizada.

2.1.5. ESTRUTURA DE APOIO

4.23.2.1. Tipo/material: estrutura de madeira simples em maçaranduba apoiada na laje.

4.23.2.2. Será encargo do Construtor o dimensionamento da estrutura e o diagrama do telhado, cabendo-lhe apresentar, previamente à Fiscalização, projeto com os detalhes construtivos.

2.1.6. EXECUÇÃO:

2.1.6.1. FIXAÇÃO: com parafusos de aço galvanizado a fogo, diâmetro de 8 mm (5/16");

2.1.6.2. VEDAÇÃO: conjunto de vedação composto por arruela metálica com furo de 8 mm e arruela elástica de vedação;

2.1.6.3. RECOBRIMENTO LONGITUDINAL: 20 cm (mínimo);

2.1.6.4. RECOBRIMENTO TRANSVERSAL: 1/4 de onda;

2.1.6.5. INCLINAÇÃO DA COBERTA: 17,6% (mínima) ou 10 graus;

2.1.6.6. MADEIRAMENTO: As linhas do telhado serão de no mínimo 6cm x 3cm e apoiadas no máximo a cada 2,80m.

2.2. APLICAÇÃO: Reposição das telhas danificadas e na cobertura nova com acréscimo.

OBS.1: VERIFICAR SE HÁ ALGUMA TELHA EXISTENTE DANIFICADA PARA SER SUBSTITUÍDA POR UMA NOVA. PARA EFEITO DE ORÇAMENTO, CONSIDERAR 20M², PARA REPOSIÇÃO DAS TELHAS EXISTENTES, ALÉM DO TELhado NOVO CONFORME PROJETO.

4.23.2.2.1.

Chapim, Algeroz e Rufo de coroamento/ e ou engaste em concreto

1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material: concreto pré-moldado armado;
- 1.1.2. Largura : igual a da parede mais 2cm, com respingador;
- 1.1.3. Espessura: 30 mm;
- 1.1.4. Juntas :5mm com Sikaflex 1A, da SIKA, ou similar;
- 1.1.5. Comprimento: máximo = 1m e mínimo = 0,50 m

1.2.APLICAÇÃO: Sobre as alvenarias das platibandas e na coberta, de acordo com o projeto de arquitetura.

OBS.1: VERIFICAR COM A FISCALIZAÇÃO O TIPO DE CHAPIM A SER ADOTADO.

IMPERMEABILIZAÇÃO - 08

Condições Gerais

S-08.01

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-08.AAA.01 e P-08.AAA.02.

2. RESPONSABILIDADES DO CONTRUTOR

- 2.1.As providências aqui estabelecidas, a serem cumpridas pelo CONSTRUTOR, deverão ocorrer com a devida antecedência e sem prejuízo do cronograma da obra.
- 2.2.Será apresentado certificado de garantia das impermeabilizações, com validade de 5 anos, por parte da Construtora, independente de ser a mesma a executar a impermeabilização, ou subempreitar com uma empresa especializada

3. REQUISITOS PARA O INÍCIO DOS SERVIÇOS

- 3.1.A impermeabilização de qualquer área só poderá ocorrer se precedida das seguintes condições:
- 3.1.1. Depósito, na obra, de todo o material necessário à impermeabilização da área selecionada;
- 3.1.2. Conferência do material depositado e autorização para a execução dos serviços, por parte da FISCALIZAÇÃO do PROPRIETÁRIO.

4. ARGAMASSAS

- 4.1.CAMADA DE REGULARIZAÇÃO: a superfície a impermeabilizar além de firme e seca, deverá ser previamente lavada para retirada de pó, areia, óleo, graxa, desmoldante. Sobre essa superfície de regularização será lançada uma camada de argamassa de regularização elaborada com cimento novo e areia lavada, peneirada e com granulometria controlada entre 0 (zero)mm e 3 (três)mm, no traço 1:3 e espessura mínima de 2,5cm. Cuidar-se-á para que haja declividade entre 0,5% e 2,5%, evitando-se, quando possível, a aproximação de qualquer dos dois limites.
- 4.2.CAMADA DE PROTEÇÃO: Argamassa de cimento e areia (argamassa de regularização do piso), no traço volumétrico 1:3, com espessura mínima de 30cm, estrutura com tela plástica, aplicada nos locais definidos nos sistemas especificados adiante.
- 4.3.ENCARGOS DA IMPERMEABILIZADORA: quando a argamassa de regularização, com declividade, for executada pelo CONSTRUTOR, a empresa impermeabilizadora deverá verificar e garantir suas características, antes da aplicação da impermeabilização, e de acordo com as especificações deste capítulo, principalmente com relação à aderência, traço e declividade.

5. APLICADOR AUTORIZADO

- 5.1.Construtor deverá apresentar ao Proprietário, antes da contratação dos serviços de impermeabilização, Certificado de Aplicador Autorizado, emitido pelo fabricante do material especificado, a favor da empresa impermeabilizadora.

6. TERMO DE GARANTIA

- 6.1. Construtor deverá apresentar ao Proprietário, no ato da conclusão dos serviços, Termo de Garantia dos Serviços de Impermeabilização e de Qualidade dos Materiais Empregados, firmado pela empresa impermeabilizadora, a favor do Proprietário, pelo prazo de 5 (cinco) anos.

7. ÁREAS A IMPERMEABILIZAR

- 7.1. CAIXAS DE INSPECÇÃO, DE PASSAGEM E DE GORDURA;
- 7.2. NOVAS ALVENARIAS EM CONTATO COM O SOLO;
- 7.3. PISOS DOS WC'S, COPA E DML;
- 7.4. LAJE NOVA DA ÁREA AMPLIADA;
- 7.5. LAJE NOVA DO PRÉDIO EXISTENTE;
- 7.6. NOVA PLATIBANDA DO PRÉDIO EXISTENTE
- 7.7. NAS NOVAS CALHAS.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-08.AAA.06 e P-08.ARG.01.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.HIDRÓFUGO DE MASSA

- 2.1.1. Tipo: SIKA 1, VEDACIT, ou similar;
- 2.1.2. Proporção: de acordo com recomendação do fabricante
- 2.1.3. Fabricante: SIKA S.A ., VEDACIT, respectivamente ou similar.

2.2.APLICAÇÃO:

- 2.2.1. Argamassa de assentamento de tijolos até a altura de 30 cm acima do piso externo acabado;
- 2.2.2. Chapisco e argamassa de revestimento das superfícies externas das paredes perimetrais até 60 cm acima do piso externo acabado;
- 2.2.3. Chapisco e argamassa de revestimento das superfícies internas das paredes até 15 cm acima do piso externo acabado.
- 2.2.4. Argamassa de reboco das caixas de passagem, inspeção e gordura.

OBS.1: CORRIGIR INFILTRAÇÕES LOCALIZADA O SEGUINTE AMBIENTE:

Parede da fachada posterior da antiga livraria;

OBS.2: VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE INFILTRAÇÃO NA COBERTA DO PRÉDIO EXISTENTE.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-08.EMU.01.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1. TIPO: IGOLFLEX PRETO, VEDAPREN ou similar
- 2.2. NO. DE DEMÃOS: 04 (quatro), cruzadas, obedecidas as recomendações do fabricante.
- 2.3. FABRICANTE: SIKA S.A. ,VEDACIT DO NORDESTE S.A., respectivamente, ou similar.
- 2.4. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO: conforme especificado na S-08/01
- 2.5. CAMADA DE PROTEÇÃO: argamassa de regularização de assentamento dos pisos com adição de SIKA – 1.
- 2.6. APLICAÇÃO: pisos dos seguintes ambientes: WC's, COPA e DML

OBS.: NO CASO DOS PISOS, A IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ ESTENDER-SE PELAS PAREDES PERIMETRAIS ATÉ 30 CM ACIMA DO NÍVEL DO PISO ACABADO.

1 TIPO: Manta plástica e asfalto – FORNECER/EXECUTAR

1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.3.14 Tipo: MORTER-PLÁS N - 4 mm, ou similar;

1.3.15 Fabricante: TEXSA, VIAPOL, ou similar;

1.3.16 Camadas de regularização e de proteção: conforme especificado na S-08/01, com cantos arredondados.

1.4 APLICAÇÃO: laje em concreto , conforme projeto de arquitetura

1.5

2 APLICADOR AUTORIZADO

2.3 Construtor deverá apresentar ao Proprietário, antes da contratação dos serviços de impermeabilização, Certificado de Aplicador Autorizado, emitido pelo fabricante do material especificado, a favor da empresa impermeabilizadora.

3 TERMO DE GARANTIA

3.3 Construtor deverá apresentar ao Proprietário, no ato da conclusão dos serviços, Termo de Garantia dos Serviços de Impermeabilização e de Qualidade dos Materiais Empregados, firmado pela empresa impermeabilizadora, a favor do Proprietário, pelo prazo de 5 (cinco) anos.

1. NORMAS

1.1 CONFORME P.10. AAA. 01

2. RECOMENDAÇÕES

2.1 Na hipótese de haver necessidade de substituição do material para constituição de um subleito, o assunto obedecerá, ainda, ao estipulado no P-03. ATE. 01.

2.2 As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas e completado o sistema de drenagem e de impermeabilização, caso previstos.

2.3 As pavimentações de áreas destinadas a lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5%.

3. NORMAS

- 3.1. CONFORME P-10.CAR.01 e P-10.ROD.01.

4. TIPO: Carpete – FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 4.1.1. REFERÊNCIA: BERBER POINT 650, PRELUDE 920, EVOLUTION
- 4.1.2. COMPOSIÇÃO: 100 % polipropileno
- 4.1.3. ALTURA TOTAL: 6,5 mm, 6,00 m ou 7,00 mm, respectivamente
- 4.1.4. COR: Blue Hull 737, Azul Turmalina e Dark Anise, respectivamente.
- 4.1.5. FABRICANTE: BELGOTEX, INYLBRA, FADEMAC, respectivamente.

4.2. BASE:

- 4.2.1. Piso cimentado a executar, regularizado adequadamente.

4.3. ASSENTAMENTO

- 4.3.1. Tipo: colado
- 4.3.2. Adesivo: com adesivo apropriado para revestimentos têxteis, recomendado pelo fabricante
- 4.3.3. Tipo de emenda: invisível

- 4.4. APLICAÇÃO: no Atendimento e na sala de Uso Múltiplo, de acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda **8** para piso dentro do círculo.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-10. CER. 01 e P-10. ROD. 01.

2. TIPO: Cerâmica esmaltada PEI 5 – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 2.1.1. Material: Cerâmica esmaltada
- 2.1.2. Padrão: tipo A – linha Traffic (PEI 5) ou similar
- 2.1.3. Cor: Apollo ou similar
- 2.1.4. Dimensões: 33 x 33 cm.
- 2.1.5. Acabamento: semi brilho
- 2.1.6. Fabricante: PAMESA ou similar

2.2. EXECUÇÃO

- 2.2.1. BASE: camada de regularização com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:5, espessura mínima compatível com altura das caixas e tubulações de piso, aplicada sobre lastro de concreto.

- 2.2.2. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO: Argamassa de alta adesividade da São Caetano, Quartzolit ou similar, utilizada seguindo rigorosamente as instruções do fabricante.

2.2.3. JUNTAS

- 2.2.3.1. Disposição: Alinhadas
- 2.2.3.2. Espessura: 5 mm

2.2.4. REJUNTAMENTO

- 2.2.4.1. Tipo/material: Rejunte epóxi da Portobello ou similar.
- 2.2.4.2. Cor: Cinza claro

- 2.3. APLICAÇÃO: Nas áreas com legenda 1 para pisos, de acordo com o projeto de arquitetura.

PAVIMENTAÇÃO - 10
Concreto e Argamassa
Cimentado

S-10.04

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-10.CON.03 e P-10.ROD.01.

2. TIPO: Cimentado simples (liso) - EXECUTAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Traço: 1:3 (cimento e areia)
- 2.1.2. Pigmentação: natural
- 2.1.3. Espessura: 20 mm
- 2.1.4. Acabamento: desempenado e moderadamente liso

- 2.2. APLICAÇÃO: Sob o carpete do Atendimento e da Sala de Uso Múltiplo , sob os pisos elevados da Bateria de Caixas e Salas de TC e na calçada da fachada principal ,com legenda **3** para piso ,de acordo com o projeto de arquitetura.

OBS : Regularizar piso existente

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.CON.09.

2. TIPO: Concreto simples - EXECUTAR

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Material: concreto simples de cimento, areia grossa e brita

2.1.2. Traço: 1:3:6, respectivamente

2.2.Aditivo: PLASTMENT BV - 40, da Sika, CEMIX, da VEDACIT, ou similar aplicado conforme instruções do fabricante.

2.2.1. Espessura: 8 cm

2.3. APLICAÇÃO: nos contrapisos, área interna da Agência, inclusive calçadas externas.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.CON.08.

2. TIPO: Lajota de Concreto Antiderrapante – TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL - FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material: Concreto Pré-Moldado;
- 2.1.2. Cor: Preto;
- 1.1.2. Dimensões: 25 X 25 cm;
- 2.1.3.. Espessura: 50mm;
- 2.1.4.. Fabricante: Empresa Idônea Do Ramo, que atenda ao especificado na norma ABNT NBR 9050.

2.2. EXECUÇÃO

- 2.2.1. BASE: Camada de regularização com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:5, espessura de 2,5 cm;
- 2.2.2. ASSENTAMENTO: Argamassa de alta adesividade da São Caetano, Quartzolit ou similar, utilizada seguindo rigorosamente as instruções do fabricante.

2.3 APLICAÇÃO: Nos passeios públicos (calçadas), de acordo com o projeto de arquitetura sob legenda **17 e 18 para piso** no quadro de Especificações de Materiais para piso de acordo com o projeto de Arquitetura P.02/11

OBSEVAÇÃO: CABERÁ AO CONSTRUTOR APRESENTAR AMOSTRA À FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.PED.02.

2. TIPO: Chapim em Granito polido - FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: granito polido
- 2.1.2. Cor: Cinza Corumbá
- 2.1.3. Dimensões (comprimento x largura): conforme projeto de arquitetura
- 2.1.4. Espessura: 20 mm
- 2.1.5. Assentamento / Rejuntamento: com as mesmas argamassas especificadas para o piso em cerâmica
- 2.1.6. Acabamento: polido

2.2. APLICAÇÃO: Mureta da Vala com legenda **4** para piso , de acordo com o projeto de arquitetura.

3. TIPO: Granito FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Material: Granito Cinza Dallas, Cinza Mauá, Cinza Arabescato ou Cinza Corumbá.
- 3.1.2. Dimensões: 40 x40 cm
- 3.1.3. Espessura: 20mm.
- 3.1.4. Acabamento/tratamento: Polido
- 3.1.5. Assentamento/fixação: com argamassa de alta adesividade da São Caetano, Quartzolit ou similar, sob camada de regularização.
- 3.1.6. Rejuntamento: Rejunte epóxi da Portobello na cor cinza .

3.2. APLICAÇÃO : De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda **15** para piso e 22 para paredes.

4. TIPO: Granito levigado FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Material: Granito Cinza Dallas, Cinza Mauá, Cinza Arabescato ou Cinza Corumbá.
- 4.1.2. Dimensões:30cm x30 cm
- 4.1.3. Espessura: 20mm.
- 4.1.4. Acabamento/tratamento: levigado
- 4.1.5. Assentamento/fixação: com argamassa de alta adesividade da São Caetano, Quartzolit ou similar, sob camada de regularização.
- 4.1.6. Rejuntamento: Rejunte epóxi da Portobello na cor cinza .

4.2. APLICAÇÃO : De acordo com o projeto de arquitetura, sob legenda 14 para piso, conforme quadro de Especificações de Materiais na Prancha 02/11.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-10.ROD.01.

2. TIPO: Rodapé de Madeira – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 2.1.1. Material: madeira massaranduba ou jatobá, devidamente seca.
- 2.1.2. Altura: 7,50 cm.
- 2.1.3. Espessura: 1,50 cm.
- 2.1.4. Desenho: quina externa boleada
- 2.1.5. Assentamento/fixação: com buchas de nylon e parafusos galvanizados, a cada 60 cm. Os parafusos serão rebaixados e emassados com pasta de selador nitro e pó da mesma madeira, ou encavilhados. Em todas as emendas, inclusive quinas e cantos, as peças serão cortadas a 45°.
- 2.1.6. Acabamento/tratamento: pintura em esmalte sintético cinza grafite, conforme S-17/01

- 2.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda **12** para paredes.

3. TIPO: Rodapé de cerâmica Esmaltada - FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 3.1.1. Material: Cerâmica Esmaltada
- 3.1.2. Dimensões: **33x33 cm** ou similar. Altura igual a **8 cm**.
- 3.1.3. Cor: Apollo ou similar
- 3.1.4. Acabamento: semibrilho
- 3.1.5. Fabricante: PAMESA ou similar
- 3.1.6. Assentamento/fixação: argamassa, conforme especificado para a cerâmica do piso
- 3.1.7. Execução: Cortar a peça de cerâmica **33 x 33 cm**, aproveitando as extremidades para acabamento do lado superior do rodapé (no caso do tipo da cerâmica não possuir rodapé industrializado).

- 3.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda **13** para paredes.

4. TIPO: Rodapé de Granito FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 4.1.1. Material: Granito cinza dallas, cinza arabescato ou cinza corumbá
- 4.1.2. Dimensões: Altura igual a 8 cm
- 4.1.3. Espessura: 2,0cm
- 4.1.4. Acabamento: Polido fino e lustrado
- 4.1.5. Assentamento / fixação : Com argamassa de alta adesividade da São Caetano, quartzolit ou similar, embutido 1cm na parede, ficando 1cm externo.

- 4.2. Aplicação: De acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda **24** para parede. conforme quadro de Especificações de Materiais na Prancha 02/11.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.2.1. OBS : sob legenda **24** para pisos, assentar recuado em relação ao nível da parede ajustando ao nível do piso elevado com soleira na porta de entrada.

OBS.: Todas as emendas das pedras devem ser a 45°.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.PED.01

2. TIPO: Soleira - FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Material: **Granito Cinza Corumbá**

2.1.2. Largura: Dimensões em planta.

2.1.3. Espessura: 2 cm

2.1.4. Assentamento/rejuntamento: com as mesmas argamassas especificadas para o piso cerâmico

2.1.5. Acabamento: polido fino e lustrado

2.2. APLICAÇÃO: nas portas de acesso dos WC's, Copa, no acabamento do carpete entre o hall de público e o atendimento e onde houver mudança de pavimentação, de acordo com o projeto de arquitetura sob legenda 7 para pisos.

3. TIPO: Faixa de Transição (Soleira/tabeira) – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1. Material: granito preto tijuca;

3.1.2. Largura: 15cm (espessura da parede acabada);

3.1.3. Espessura: 2cm;

3.1.4. Assentamento/rejuntamento: com argamassa de alta adesividade da São Caetano, Quartzolit ou similar, sob camada de regularização.

3.1.5. Rejuntamento: Rejunte epóxi da Portobello na cor preta

3.1.6. Acabamento: **polido fino e lustrado com fita antiderrapante preta na extremidade junto ao Hall de público**

3.2. APLICAÇÃO: Na faixa de transição entre Atendimento e Hall de Público, sob legenda 16– conforme quadro de Especificações de Materiais na Prancha 02/11.

1. TIPO: Piso Tátil DIRECIONAL E ALERTA – REMANEJAR/FORNECER / INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Marca: Steel Rubber ou similar
- 1.1.2. Composição: Elastômeros de alta resistência
- 1.1.3. Formato: Placas
- 1.1.4. Medidas: Espessura – 2,5
Dimensões: 250 mm x 250 mm
Altura dos cônicos – 5mm
- 1.1.5. Resistência Cfe, NBR-11.911 – Parâmetro 5Kg/cm – Máximo n/4,21 ou similar
- 1.1.6. Resistência à abrasão NBR 11.910 – Parâmetro máx. 2600 cm³/cvh n/348,85 ou similar
- 1.1.7. Dureza NBR 14458 – Shore A 64, ou similar
- 1.1.8. Cor: Preta

1.2. EXECUÇÃO

- 1.2.1. De acordo com recomendação do fabricante.

- 1.3. APLICAÇÃO: Conforme projeto de arquitetura sob legenda **5 (ALERTA)** e **6 (DIRECIONAL)** para pisos conforme projeto de arquitetura plantas P.02/11 e planta de Sinalização P.05/11.

1. NORMAS

1.2. CONFORME P.11ARG..01

2. RECOMENDAÇÕES

- a. Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-321/79 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas materiais, preparo, aplicação e manutenção (NBR-7200).
- b. Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e apurados.
- c. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.
- d. A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera.
- e. A guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada, sobre a superfície a revestir, uma camada irregular de argamassa forte: o chapisco.
- f. As superfícies de paredes e tetos serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.
- g. Observar o período de cura entre as fases de revestimentos.
- h. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame ou PVC).
- i. No preparo das argamassas de emboços e rebocos será rigorosamente obedecido o disposto na E-ARG.03.
- j. Os emboços e rebocos internos e externos de paredes de alvenaria, ao nível do solo, serão executados com argamassa A.3 (traço 1.3 de cimento e areia), com adição de aditivo impermeabilizante adequado, até as alturas e demais recomendações do P-08.AAA.06.
- k. As arestas ou cantos vivos serão guarnecidos com cantoneiras invisíveis de alumínio, devidamente assentados e fixados (vide E-ALU.03).

REVESTIMENTO - 11

Argamassa

Chapisco

S-11.02

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-11.ARG.01 e P-11.ARG.02.

2. TIPO: Chapisco - EXECUTAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Traço/material: 1:3 - cimento e areia grossa
- 2.1.2. Pigmentação: natural
- 2.1.3. Fabricante: na obra pelo empreiteiro
- 2.1.4. Substrato:
 - 2.1.4.1. Estruturas de concreto (vigas, lajes, pilares), inclusive entre o forro (que não serão rebocados);
 - 2.1.4.2. Alvenarias novas de tijolos;

- 2.2. APLICAÇÃO:**
- Todas as alvenarias novas, interna e externamente;
 - Nos elementos da estrutura em concreto;
 - Caixas de passagem e inspeção;

REVESTIMENTO - 11

Argamassa

Reboco Paulista (massa única)

S-11.03

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-11.ARG.01 e P-11.ARG.05

2. TIPO: Massa única - EXECUTAR

2.1. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

- 2.1.1. Material/traço: argamassa A -11 (cimento, areia e saibro, no traço volumétrico 1:3:3) ou cimento e areia no traço de 1:6 com aditivo VEDALIT da VEDACIT, ou similar.
- 2.1.2. Espessura: 20 mm
- 2.1.3. Acabamento:
- 2.1.3.1. áspero: nas paredes que receberão revestimento em cerâmica ou azulejos;
- 2.1.3.2. desempenado a régua e desempenadeira de madeira: nas demais superfícies;
- 2.1.4. Fabricante: preparado na obra.

- 2.2. APLICAÇÃO: todas as superfícies que receberão chapisco.

RECOMENDAÇÕES:

- 01: Só aplicar o reboco/emboço após a pega do chapisco;
- 02: Só aplicar o reboco/emboço após a colocação de peitoris, marcos e cantoneiras internas;
- 03: Não aplicar reboco externo em dias de chuva;
- 04: Respeitar o prazo de cura do reboco (cerca de dez dias) antes de iniciar a pintura.

REVESTIMENTO - 11

Cerâmica

Azulejo e Ladrilho

S-11.04

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-11.CER.01.

2. TIPO: Azulejo – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: cerâmica esmaltada e vitrificada
- 2.1.2. Qualidade/padrão: **Classe “A”**
- 2.1.3. Cor: branco
- 2.1.4. Dimensões: 15 cm x 15 cm
- 2.1.5. Fabricante: Eliane, Cecrisa ou similar.

2.2. EXECUÇÃO

- 2.2.1. Substrato: Reboco áspero.
- 2.2.2. Argamassa de assentamento: argamassa pré-fabricada CIMENTCOLA, da Quartzolit, ARGAMÁXIMA, da Incomed, CIMENTO COLANTE, da Serrana S.A., ou similar.
- 2.2.3. Juntas de assentamento
 - 2.2.3.1. Disposição: alinhadas nos dois sentidos
 - 2.2.3.2. Espessura: 2 mm
- 2.2.4. Peças de arremate
 - 2.2.4.1. Tipo: cantoneiras de alumínio anodizado, nas quinas das paredes e pilares
 - 2.2.4.2. Referência: Perfil canto boleado 185 ALCAN, ALCOA ou similar.
- 2.2.5. Rejuntamento
 - 2.2.5.1. Tipo: Rejunte epóxi da Portobello ou similar
 - 2.2.5.2. Cor: branca
- 2.2.6. Altura do assentamento: até o forro

- 2.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda **10** para paredes.

1. TIPO: Chapa de Laminado Fenólico Melamínico – FORNECER/EXECUTAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO:

- 1.1.1. Material: Laminado Fenólico Melamínico
- 1.1.2. Cor: Cinza Office Gray ref. 25 PP ou similar
- 1.1.3. Acabamento: Texturizado e frisado(nas portas)
- 1.1.4. Referência: Perstop ou similar
- 1.1.5. Dimensões: Altura conforme quadro de esquadrias
- 1.1.6. Base: Compensado

1.2. Assentamento / fixação: conforme recomendação do fabricante

- 1.3. APLICAÇÃO: - Nas portas (ver quadro de portas na prancha **P.02/11**).
- Na divisória padrão da Bateria de Caixas.

OBS.: A PORTA PML-4'(WC PPNE), RECEBERÁ CHAPA DE AÇO NAS DUAS FACES, CONFORME NBR 9050.

1. TIPO: Molduras em torno dos vidros temperados das fachadas – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 1.1.1. Material: granito cinza Corumbá;
 - 1.1.2. Dimensões: Comprimento: igual aos vãos das janelas e alturas, conforme detalhes do projeto de arquitetura;
 - 1.1.3. Espessura: 2 cm;
 - 1.1.4. Assentamento/rejuntamento: assentados do lado externo com a mesma argamassa especificada para o piso cerâmico;
 - 1.1.5. Acabamento: polido fino e lustrado.
- 1.2. APLICAÇÃO: Moldura dos vidros temperados das fachadas de acordo com o projeto de arquitetura com **legenda 19** para paredes.

1. TIPO: Aço – FORNECER/INSTALAR

1.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO:

- 1.1.1. Material: chapa em aço escovado
- 1.1.2. Cor: natural
- 1.1.3. Espessura: 2mm
- 1.1.4. Dimensões: altura 40cm, largura igual à porta

1.2.BASE:

- 1.2.1. Porta de Madeira

1.3.ASENTAMENTO

- 1.3.1. Tipo: parafusado (nos dois lados)

- 1.4. APLICAÇÃO: Na porta **PM.4**, de acordo com o projeto de arquitetura, conforme quadro resumo de esquadrias na Prancha 02/11

.

1. TIPO: Divisória Naval BP Plus (Painel/Vidro) – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Cor dos Painéis: cinza cristal
- 1.1.2. Cor dos perfis: branco
- 1.1.3. ALTURA: conforme projeto
- 1.1.4. ESPESSURA: 35mm
- 1.1.5. NÚCLEO: celular
- 1.1.6. ACABAMENTO/TRATAMENTO: **Formidur BP PLUS**, ou similar
- 1.1.7. ESTRUTURA: Perfis de aço e requadros nas portas
- 1.1.8. FABRICANTE: Eucatex, ou similar

1.2. APLICAÇÃO: Sala Telefonista, conforme legenda 11 para paredes, projeto de arquitetura, prancha 02/11.

2. TIPO: Divisória Padrão dos Guichês de Caixas – REMANEJAR/FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Revestimento: Laminado fenólico melamínico.
- 2.1.2. Cor: Cinza Office Gray PP-25 da PERSTOP, ou similar
- 2.1.3. Fabricante: Marcenaria local
- 2.1.4. ESTRUTURA E NÚCLEO: Conforme “padronização visual”, desenho 4, em compensado laminado de virola, imunizado, de 1ª. qualidade, com espessura de 10 mm e madeira massaranduba ou jatobá.
- 2.1.5. ALTURA: 1,30m (em relação ao piso do hall de público.)
- 2.1.6. ESPESSURA: 8 cm.
- 2.1.7. Rodapés: Em fórmica texturizada preta.

2.2. APLICAÇÃO: Caixas, sob legenda 17 para paredes, no projeto de arquitetura.

3. TIPO: Divisória de Gesso Acartonado - FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 3.1.1. Material: painéis de gesso acartonado.
- 3.1.2. Fixação: estrutura metálica própria
- 3.1.3. Tipo: Comum ou Resistente à umidade (conforme o ambiente)
- 3.1.4. Espessura: 8 cm
- 3.1.5. Juntas: tomadas com pasta de gesso
- 3.1.6. Acabamento: pintura conforme S-17
- 3.1.7. Fabricante: Lafage Gypsum, Placo do Brasil, Gnauf ou similar.

3.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda 2 para paredes.

OBS: EXECUTAR AS DIVISÓRIAS SOBRE O PISO CERÂMICO ACABADO.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-12.FOR.01 e P-12.FOR.06.

2. TIPO: Gesso acartonado FGA

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: gesso acartonado FGA
- 2.1.2. Dimensões das placas : conforme Padrão
- 2.1.3. Fabricante: Apligesso, Gessotop, Artefaba, ou similar.
- 2.1.4. Arremates: cantoneiras de alumínio anodizado natural em forma de “L”, com abas de 3 cm, cobrindo as juntas de dilatação (painéis de no Maximo 25m2)

2.2. EXECUÇÃO

- 2.2.1. Modulação: peças alinhadas nos dois sentidos e juntas tomadas com pasta de gesso.
- 2.2.2. Não deverá ser fixado na estrutura de cobertura do ambiente, quando for o caso fazer estrutura auxiliar para fixar os tirantes das placas.
- 2.2.3. Juntas de dilatação: junta às paredes e pilares, com 5 cm de espessura.

- 2.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda **2,3 e 4** para tetos

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME E-PIS.01 e P-12.PIS.01.

2. TIPO: Piso elevado industrializado – FORNECER/EXECUTAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Estrutura metálica, com pedestais e perfis horizontais ortogonais entre si, com dupla galvanização.
- 2.1.2. Placas em aglomerado (madepan), com acabamento lateral em PVC.
- 2.1.3. Dimensão das placas: 600 x 600 x 28 mm
- 2.1.4. Acabamento: Formipiso, cor cinza cobalto, ou similar.
- 2.1.5. Altura final instalado: **17 cm**.
- 2.1.6. Resistência a carga concentrada: 200 Kg
- 2.1.7. Resistência a carga distribuída: 480 kg/m²

2.2. BASE: suporte metálico ajustável, fixado ao piso com cola apropriada.

2.3. APLICAÇÃO: na Bateria de Caixas, conforme projeto de arquitetura sob a legenda **10** para piso.

3. TIPO: Piso elevado industrializado – FORNECER/EXECUTAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.2. Estrutura metálica, com pedestais e perfis horizontais ortogonais entre si, com dupla galvanização.
- 2.1.2. Placas em aglomerado (madepan), com acabamento lateral em PVC.
- 2.1.3. Dimensão das placas: 600 x 600 x 28 mm
- 2.1.4. Acabamento: Formipiso, cor cinza cobalto, ou similar.
- 2.1.5. Altura final instalado: **20 cm**.
- 2.1.6. Resistência a carga concentrada: 200 Kg
- 2.1.7. Resistência a carga distribuída: 480 kg/m²

3.2. BASE: suporte metálico ajustável, fixado ao piso com cola apropriada.

3.3. APLICAÇÃO: na Sala TC, conforme projeto de arquitetura sob a legenda **11** para piso.

2. NORMAS

2.1. CONFORME P-13.ESQ.02, P-13.ESQ.03 e P-13.ESQ.04.

2. TIPO: Portas internas-laminadas(faixadas) com bandeira fixa até o teto

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: **PM.1 e PM1'**

2.1.2.MATERIAL: Compensado semi-oco

2.1.3.DIMENSÕES: conforme quadro de esquadrias constante da prancha x de arquitetura

2.1.4.NÚCLEO: de sarrafos de cedro aromático ou madeira equivalente, capeado com duas lâminas, uma em cada face, da mesma madeira

2.1.5.ENQUADRAMENTO: madeira maciça de cedro, mogno ou jatobá

2.1.6.ENCABEÇAMENTO: madeira maciça de cedro, mogno ou jatobá

2.1.7.REVESTIMENTO/ACABAMENTO:

Tipo/material: Laminado Fenólico melamínico.

Cor: Cinza Office Gray PP-25 Perstorp ou similar

Acabamento: Texturizado (EM FAIXAS – FRISADO)

2.1.7.GUARNIÇÃO (alizar)

2.1.7.1. Tipo/material: madeira maciça ipê, jatobá ou sucupira do Pará

2.1.7.2. Acabamento: pintura esmalte sintético acetinado na cor cinza, ref. 1266P da Coral Color Service , ou similar, conforme quadro de esquadrias e portas na P.02/11

2.1.8. MARCO

2.1.8.1. Tipo/material: madeira maciça ipê, jatobá ou sucupira do Pará

2.1.8.2. Acabamento: pintura esmalte sintético acetinado na cor cinza 1266P da Coral Color Service , ou similar, conforme quadro de esquadrias e portas na P.02/11

2.1.9. BANDEIRA

2.1.9.1. Tipo/material: madeira maciça ipê, jatobá ou sucupira do Pará

Acabamento: Tipo/material: Laminado Fenólico melamínico.

Cor: Cinza Office Gray PP-25 Perstorp ou similar

Acabamento: Texturizado (liso)

2.1.9.2.

2.2.APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura P.02/11.

3. TIPO: Portas Internas - Formicadas – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: **PM.2 a PM.6**
- 3.1.2. MATERIAL: Compensado semi-oco
- 3.1.3. DIMENSÕES: Conforme quadro de esquadrias constantes no projeto de arquitetura
- 3.1.4. NÚCLEO: de sarrafos de cedro aromático ou madeira equivalente, capeado com duas lâminas, uma em cada face, da mesma madeira
- 3.1.5. ENQUADRAMENTO: madeira maciça de cedro, mogno ou jatobá
- 3.1.6. ENCABEÇAMENTO: madeira maciça de cedro, mogno ou jatobá
- 3.1.7. REVESTIMENTO/ACABAMENTO:
 - 3.1.7.1. Tipo/material: Laminado fenólico melamínico.
 - 3.1.7.2. Cor: Cinza Office Gray PP-25 Perstorp ou similar
 - 3.1.7.3. Acabamento: Texturizado (EM FAIXAS – FRISADO)
- 3.1.8. GUARNIÇÃO (alizar)
 - 3.1.8.1. Tipo/material: madeira maciça ipê, jatobá ou sucupira do Pará.
 - 3.1.8.2. Acabamento: pintura esmalte sintético, conforme especificado na S-17.01 adiante.
- 3.1.9. MARCO
 - 3.1.9.1. Tipo/material: madeira maciça ipê, jatobá ou sucupira do Pará
 - 3.1.9.2. Acabamento: massa a óleo e pintura conforme especificado em S-17.01 adiante.

- 3.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura P.02/11(Ver quadro de esquadrias e portas).

1. TIPO: GUICHÊ MODULAR – REMANEJAR/FORNECER / INSTALAR

1.1. CONSIDERAÇÕES E SERVIÇOS GERAIS .

- 2.1.1. Ao construtor caberá, as seguintes providências: **Remanejamento, Fornecimento e Montagem dos Guichês de Caixa padrão BB**, adquiridos aos fornecedores homologados pelo Banco (Sular, Bortolini) .
- 2.1.2. Em sua posição definitiva, os guichês deverão estar perfeitamente alinhados, gaveteiro nivelado e gavetas abrindo facilmente, painel frontal (prisma azul) perfeitamente encaixado no tampo superior;
- 2.1.3. Nenhum componente (inclusive chaves, acabamentos, componentes plásticos, etc) poderá ser extraviado durante os serviços que envolvem os guichês. Qualquer dano aos guichês será de responsabilidade do construtor, a quem caberá as providências para sua reparação;
- 2.1.4. MONTAGEM: conforme caderno de “padronização visual”- ESQUEMA P/ MONTAGEM de Guichês de Caixa –01 /02 e 02/02 .
- 2.1.5. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura na Bateria de caixas.

OBS : Adaptar um guichê para acessível

1. TIPO: ARMÁRIO

1.1. PORTAS

- 1.1.1. Núcleo: Chapa de madeira compensada naval de 20 mm;
- 1.1.2. Revestimento e / ou acabamento:
- 1.1.3. Interno: Laminado Fenólico Melamínico Branco com acabamento brilho.
- 1.1.4. Externo: Laminado Fenólico Melamínico na cor cinza Office gray da Perstop, ou similar, acabamento texturizado, nas portas, inclusive nas bordas da porta e testeira inferior do balcão.

1.2. CAIXA DO ARMÁRIO:

- 1.2.1. Estrutura: Chapa de madeira compensada naval de 20 mm;
- 1.2.2. Revestimento e / ou acabamento:
- 1.2.3. Interno: Laminado Fenólico Melamínico Branco com acabamento brilho.
- 1.2.4. Externo: Laminado Fenólico Melamínico na cor cinza Office gray da Perstop, ou similar, acabamento texturizado, nas portas, inclusive nas bordas das portas.

1.3. PRATELEIRAS INTERNAS:

- 1.3.1. Estrutura: Chapa de madeira compensada naval de 20 mm;
- 1.3.2. Revestimento e / ou acabamento: Laminado Fenólico Melamínico com acabamento brilho, na cor branca.

1.4. FERRAGENS: Conforme ESPECIFICAÇÃO S-15 adiante

1.5. APLICAÇÃO: Na Copa: armário inferior sob o balcão da pia, armário aéreo e pranchas e armário no DML, conforme detalhes em planta de Arquitetura P08/11.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-14.AÇO.01, P-14.AÇO.02 e P-14.AÇO.10. P-14. AAA.01, P-14.AAA.02 e P-14.AAA.03.

2. TIPO: Pórtico do Auto-Atendimento - (PADRÃO HIGH-TECH) - FORNECER/INSTALAR

- 2.1. PÓRTICO ESTRUTURAL: chapa metálica galvanizada c/ aplicação de pintura automotiva;

- 2.1.1. Suporte de fixação: chapa de aço dobrada no. 14
- 2.1.2. Tratamento prévio: lixamento e aplicação de primer
- 2.1.3. Pintura: Automotiva, cor prata polar metálico 97 – Tintas Wanda, ou similar
- 2.1.4. Acabamento: verniz poliuretano bi-componente, acabamento Brilho Tintas Wanda, ou similar.

2.2.COLUNA DE IDENTIFICAÇÃO:

- 2.2.1. Acabamento: Policarbonato em bobina branco leitoso – 2,4 mm – ref. GE Lexan SGC-100 Sheet com aplicação de película Cast Catálogo Translúcidas 3M, ou similar, pela frente (por fora) conforme abaixo:
 - Yellow (amarelo) ref. 3630-015-Pantone 108 c ou similar;
 - Sultan Blue (azul) – ref. 3630-157- Pantone 286c ou similar;
- Transparente (incolor) – ref. 7300-114 ou similar

OBS: A película amarela deve ser recortada de modo a deixar vazada área correspondente às letras. As letras devem então ser recortadas na película azul e coladas nos seus respectivos locais cuidando para que haja uma sobreposição de 1 mm entre a película amarela e a azul.

Uma outra camada de película transparente deve ser aplicada sobre essas películas para proteção geral do letreiro.

- 2.3. DESENHO: Anexo “Padronização Visual High Tech” - PÓRTICO BB e SINALIZAÇÃO EXTERNA

- 2.4. APLICAÇÃO: Na fachada do acesso principal da agência, conforme projeto de arquitetura legenda 1 para paredes.

1. OBS.: - NÃO SERÁ ADMITIDO EMENDAS E/OU SOLDAS VISÍVEIS;

2. OBS.: - O PÓRTICO DEVERÁ APRESENTAR ESTRUTURA MONOLÍTICA;

1. TIPO: CARENAGEM ESPECIAL e COMPLEMENTO DO FECHAMENTO DA CARENAGEM – AUTO-ATENDIMENTO (PADRÃO HIGH-TECH) –FONECER/INSTALAR

- 1.1 Carenagem formada por módulos componíveis, conforme projeto de arquitetura;
- 1.2 Os módulos são executados em estrutura de aço, revestida em chapa metálica ou de alumínio com acabamento externo em pintura automotiva e interno em pintura esmalte sintético, de acordo com o projeto de arquitetura legenda **20** para parede prancha 02/11 , conforme quadro de especificações de materiais;

Obs. 1: A carenagem deverá ser utilizada somente com os terminais padrão BB (cinza e azul) e permite adaptações apenas para terminais PROCOMP (dispensador de cheque). A CSL deverá providenciar as adaptações necessárias;

Obs. 2: Não serão aceitas soluções que apresentem quinas vivas e/ou cortantes (todas as quinas deverão ser adoçadas), soldas com má qualidade estética (soldas grosseiras) e que tenham pintura irregular e/ou manchadas.

1.3 ESTRUTURA- FORNECER/INSTALAR:

- 1.3.1 MATERIAL: Em perfis de aço. Utilizar estrutura metálica de tubo quadrado (metalon) 20 x 20 x 12mm, revestida com chapa de aço n. 18, com forma e dimensões conforme projeto.

OBS: base da estrutura fixada ao piso com parafuso e bucha n°. 9

1.3.2 BASE DO ACABAMENTO:

- 1.3.2.1 Primeira: Primer epóxi;
- 1.3.2.2 Segunda: Primer Universal, após a secagem do fundo epóxi e a aplicação de massa rápida para a correção das imperfeições de peças e juntas;

1.3.3 ACABAMENTO:

- 1.1.1.1. Rodapé: Pintura em esmalte sintético semi fosco grafite metalizado para abastecimento traseiro ou cinza Polar 97 para abastecimento frontal.
- 1.1.1.2. Estrutura: (demais peças da estrutura) – Esmalte sintético semi fosco, cor referência: platina, 016 da Coral, sobre fundo conforme item 'b' acima, reto.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1.4 REVESTIMENTO DO COMPLEMENTO DE PAINEL FORNECER-INSTALAR

1.4.1 MATERIAL: Em chapa metálica ou de alumínio, espessura 1,2mm;

1.4.2 BASE DO ACABAMENTO:

1.4.2.1 Primeira: Primer epóxi;

1.4.2.2 Segunda: Primer Universal, após a secagem do fundo epóxi e a aplicação de massa rápida para a correção das imperfeições de peças e juntas.

1.4.3 ACABAMENTO:

1.4.3.1 Externo: pintura automotiva, referência Tintas Wanda, cor Prata Polar Metálico-97 e verniz poliuretano bi-componente, acabamento brilho, Tintas Wanda, ou similar;

1.4.3.2 Interno: pintura esmalte sintético semi fosco, cor referência: platina, 016 da Coral ou similar;.

1.5 PRATELEIRA EM VIDRO TEMPERADO- FORNECER/INSTALAR

1.5.1 MATERIAL: Vidro temperado, espessura de 10 mm;

1.5.2 ACABAMENTO: Liso, incolor, sem bordas vivas.

Obs.: a prateleira será instalada quando houver mais de um terminal e será fixada pela parte posterior.

1.6 PROGRAMAÇÃO VISUAL – FORNECER/INSTALAR

1.6.1 MATERIAL: Caixa em chapa metálica com infraestrutura para iluminação back light, conforme projeto;

1.6.2 Placa de vidro jateado transparente 6 mm para aplicação da identificação das funções do terminal;

1.6.3 Lâmpadas fluorescentes e reatores, conforme projeto.

1.6.4 ACABAMENTO: Caixa Metálica:

1.6.4.1 Base do acabamento interno/externo: aplicação de fundo primer epóxi e fundo primer universal idêntico aos fundos da estrutura;

1.6.4.2 Acabamento interno/externo: pintura conforme acabamento do revestimento.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1.6.4.3 Placa de vidro:

1.6.4.3.1 Texto informativo: Vinil adesivo referência Pantone 444 ou, cinza Dark Gray, aplicado pelo lado interno.

Fabricantes: 3M (3650-41, 7725-41, 180-41, 1000-41) ORACAL série 651 – 073(RAL 7043) AVERY DENNISON 1022

1.6.4.3.2 Acabamento: Película de vinil jateado transparente, aplicada diretamente ao vidro ref. 3M SCOTHCAL, série BR ou IMPRIMAX 83.

NOTA 1: O CONSTRUTOR solicitará da ADMINISTRAÇÃO DA AGÊNCIA, antes da confecção da programação visual, qual o tipo de nota (valor) a ser colocada em cada terminal de saque.

NOTA 2: Quando não se tratar de máquina de saque, deve-se manter o texto com as mesmas medidas, apenas com as orientações sobre a senha.

1.7. ILUMINAÇÃO FORNECER/INSTALAR

1.7.1. APLICAÇÃO: Na caixa metálica da programação visual possibilitando a leitura do texto Informativo do Terminal;

1.7.2. COMPOSIÇÃO:

1.7.2.1. Lâmpada: Fluorescente, 20w luz azul – Sylvania 20;

1.7.2.2. Reator de partida rápida e alta potência.

1.8. PAINÉL COMPLEMENTO COM PORTA (PCP) E CHAPIM PARA ACABAMENTO DA PAREDE LATERAL ESQUERDA (LOCAL ONDE SERÁ INSTALADAS MÍDIAS) DO ACESSO AO HALL DE PÚBLICO – FORNECER- INSTALAR

1.8.1. MATERIAL: Em perfis de aço. Utilizar estrutura metálica de tubo quadrado (metalon) 30 x 30 x 12mm, revestida com chapa de alumínio de espessura 2mm, com porta dos mesmos materiais, sendo as dimensões e forma de acordo com o projeto e pintura base, para aplicação de adesivo institucional e dimensões conforme projeto e quadro resumo de esquadrias e divisórias na Prancha 02 /15

1.8.2. BASE DO ACABAMENTO:

1.8.2.1. Primeira: Primer epóxi;

1.8.2.2. Segunda: Primer Universal, após a secagem do fundo epóxi e a aplicação de massa rápida para a correção das imperfeições de peças e juntas;

1.8.3. ACABAMENTO:

1.8.3.1. Rodapé: Pintura em esmalte sintético semi fosco grafite metalizado.

1.8.3.2. Estrutura: (demais peças da estrutura) – Pintura Automotiva na cor Prata Polar Metálico 97 das Tintas Wanda , sobre fundo conforme item 'b' acima, retro.

1.9. PAINEL FECHAMENTO SUPERIOR E LATERAL – FORNECER -INSTALAR

1.9.1. MATERIAL: Utilizar chapa de alumínio de espessura 1. 2mm, FIXADA À ESTRUTURA COM FITA DUPLA-FACE VHB 3m (ESPUMA BRANCA), com pintura na cor padrão metalizada.

1.10. PAINEL FECHAMENTO HORIZONTAL FORNECER -INSTALAR

- 1.10.1.1. MATERIAL: Utilizar chapa de alumínio de espessura 1.2mm, calandrada FIXADA À ESTRUTURA COM FITA DUPLA-FACE vhb 3m (ESPUMA BRANCA), com pintura na cor padrão metalizada.

APLICAÇÃO : CONFORME LEGENDA 20 PARA PAREDES, PROJETO DE ARQUITETURA PRANCHA 02/11.

2.1. TIPO: TRELIÇA METÁLICA - INTERNA (Corredor de abastecimento) FORNECER -INSTALAR

2.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.2. Tipo de aço: perfis e cantoneiras
2.1.3. Preparação da superfície: jateamento comercial
2.1.4. Tratamento anti-oxidante: 02 (duas) demãos de Zarcão CORAL ou SUVINIL, com espessura de 30 micra de filme seco por demão, até duas horas após o jateamento
2.1.5. Pintura: 03 (três) demãos de esmalte sintético na cor cinza com espessura de 30 micra de filme seco e as demais com espessura de 50 micra de filme seco por demão.

Aplicação : Estrutura no corredor de abastecimento para sustentação do acabamento das carenagens. Deverá ser calculada pela contratada, conforme medidas no projeto de arquitetura.

3. TIPO: GUARDA-CORPO – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:]

- 3.1.1. Tratamento Prévio: aplicar anti-corrosivo (galvite)
3.1.2. Acabamento: pintura auto motiva cor prata polar 97
3.1.3. Desenho Material: Guarda-corpo: prancha P.02/11 do projeto de arquitetura e detalhe DC.08 prancha P.08/11.

3.2. APLICAÇÃO: na Vala existente, de acordo com o projeto de arquitetura.

4. TIPO: Porta de ferro – FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 4.1.1. REFERÊNCIA PROJETO: **PF.1**
4.1.2. DESCRIÇÃO: porta em chapa de aço 14MSG (Padrão) composta de barras em metalon com seção quadrada 1"x1", barra de ferro CA 50 com 80mm de diâmetro e tubo metalon de seção retangular 1"x2";
4.1.3. DIMENSÕES: Vide quadro de esquadrias do projeto de arquitetura e Detalhes de execução conforme Padrão BB
4.1.4. TRATAMENTO PRÉVIO: fundo anticorrosivo (Galvite)
4.1.5. EXECUÇÃO: Conforme padrão BB – porta de tesouraria
4.1.6. ACABAMENTO: massa a óleo e pintura conforme especificado na S-17 adiante

4.2. APLICAÇÃO: conforme indicado no quadro resumo de esquadrias e divisórias, da prancha 02/11 do projeto de arquitetura com o código PF.1 – ambiente do cofre.

6. NORMAS

6.1. CONFORME P-14.ALU.51 e P-14.ALU.52.

7. TIPO: Esquadria – Basculante – FORNECER/INSTALAR

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 7.1.1. REFERÊNCIA PROJETO:
- 7.1.2. MATERIAL: Alumínio Anodizado
- 7.1.3. PERFIL: Perfis não inferiores a 2 mm de espessura
- 7.1.4. COR: natural
- 7.1.5. FERRAGENS: acompanha a esquadria
- 7.1.6. ANODIZAÇÃO : 12 micra
- 7.1.7. VIDRO: mini boreal – acompanha a esquadria.
- 7.1.8. FABRICANTE:ESQUADRIMELTAL ou similar.

OBS.: Proteger as peças em alumínio anodizado contra salpicos de cimento, cal e outras substâncias agressivas.

7.2.ACESSÓRIOS: Contra marcos, chumbadores, fecho, fita vedadora, guarnição do vidro, etc.. Serão fornecidos pelo fabricante da esquadria.

7.3.EXECUÇÃO : conforme manual do fabricante Esquadrismetall ou similar com 2 básculas móveis e uma fixa com batente e grade Tech 25 tubular

7.4. APLICAÇÃO: Com legendas **JA2** no WC PPNE e **JA3**, no WC Fem. , de acordo com o projeto de arquitetura prancha 02/11(quadro resumo de esquadrias).

OBS.: As janelas JA1' será remanejada.

8. TIPO: Estrutura para divisória em vidro temperado – FORNECER/INSTALAR

8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 8.1.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: estrutura da divisória de alumínio e vidro
- 8.1.2. MATERIAL: tubo retangular de alumínio anodizado
- 8.1.3. PERFIL: 2" x 4"
- 8.1.4. COR: natural
- 8.1.5. ANODIZAÇÃO: 12 micra
- 8.1.6. FABRICANTE: ALCOA ou similar
- 8.1.7. REF: TG-019

8.2.EXECUÇÃO: conforme prancha de detalhe arquitetura – P.11/11 (DETALHE DC04).

3.3. APLICAÇÃO: Na divisória do hall de auto-atendimento de acordo com o projeto de arquitetura legenda **15** para paredes conforme quadro de Especificações de Materiais na Prancha 02/11,e a relação dos painéis de vidro na prancha P.11/11 .

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

OBS.: OBSERVAR A REAL DIMENSÃO DO VÃO DA **PGDM** (LARGURA X ALTURA), ANTES DE INSTALAR O PRIMEIRO PERFIL HORIZONTAL E A CONFEÇÃO DOS PAINÉIS EM VIDRO TEMPERADO. NESTE CASO A **PGDM** SERÁ REAPROVEITADA/**REMANEJADA**.

1. NORMAS

CONFORME P-15.AAA.01 e E-FER.01.

FERRAGENS - 15
Portas

S-15.02

1. TIPO: Fechadura de cilindro para porta de madeira, (1 folha) – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 1.1.1. 01 (uma) fechadura completa da **LINHA ARQUITETO- 6521-EXT- ST2 55 ROS**
- 1.1.2. 03 (três) dobradiças reforçadas com anéis ref. 85, 3" x 3"
- 1.1.3. Material/acabamento: latão cromado acetinado
- 1.1.4. Fabricante: **LA FONTE** ou similar

1.2. APLICAÇÃO: Nas portas de madeira da Sala de Uso Múltiplo, Sala de Tc, Circulação, Suporte, Telefonista, Almoxarifado, Arquivo, Cofre, São, copa e Caixas (exceto nas portas dos banheiros feminino e masculino e PPNE).

2. TIPO: Fechadura de tranqueta para porta de madeira de banheiros, (1 folha) – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 2.1.1. 01 (uma) fechadura completa da **LINHA ARQUITETO- 6521- WC- ST2 55 ROS**
- 2.1.2. 03 (três) dobradiças reforçadas com anéis ref. 85, 3" x 3"
- 2.1.3. Material/acabamento: latão cromado acetinado
- 2.1.4. Fabricante: **LAFONTE** ou similar

2.2. APLICAÇÃO: Nas portas de acesso dos **WC Masc, WC Fem. e WC PPNE**.

3. TIPO: Fechadura TETRA para porta de ferro – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 3.1.1. Fechadura de sobrepor tetra
- 3.1.2. Dobradiças para porta de ferro compatível com o peso
- 3.1.3. Material/acabamento: latão cromado acetinado
- 3.1.4. Quantidade: 03 unidades
- 3.1.5. Fabricante: **PAPAIZ** ref. 142, ou similar

3.2. APLICAÇÃO: nas portas PF.1, ambiente do cofre, conforme quadro de portas P 02/11, projeto de arquitetura.

3.3. ATENÇÃO: Instalação conforme padrões BB

1. TIPO: Dobradiças – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. REFERÊNCIA: Plastipar/EuroBrasil ou similar
- 1.1.2. ACABAMENTO: cromado polido.
- 1.1.3. CONJUNTO POR PORTAS E TOTAL:
 - 1.1.3.1 (duas) dobradiças de embutir tipo italiana ref. Ferrari ou similar para cada porta pequena e 3 dobradiças para as portas do armário do DML **(total=18)**, conforme projeto de arquitetura.

- 1.2 APLICAÇÃO: Portas dos armários inferior e aéreo Copa, e armário do DML conforme projeto de arquitetura P08/11.

2. TIPO: Puxadores - FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. REFERÊNCIA: Plastipar/EuroBrasil ou similar
- 2.1.2. ACABAMENTO: cromado polido.
- 2.1.3. CONJUNTO POR PORTAS, E TOTAL:
 - 2.1.3.1. Um (1) puxador tipo PUX Alça-ZM/CONI escovado CS ref.254 da EuroBrasil ou similar em cada porta/gaveta **(total=12)** , conforme projeto de arquitetura.

- 2.2. APLICAÇÃO: Portas e gavetas dos armários da Copa e DML, conforme P08/11.

3. TIPO: Fecho Magnético para portas de armários – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. FABRICANTE: Hettich ou similar
- 3.1.2. ACABAMENTO: chapa de aço zincada.
- 3.1.3. REFERÊNCIA: 013 142 – M 72/GP 2
- 3.1.4. QUANTIDADE: 1 unid para cada porta **(total=08)** , conforme projeto de arquitetura.

- 3.2. APLICAÇÃO: Portas dos armários da Copa e DML, conforme projeto P08/11.

4. TIPO: Corrediça Simples – FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. FABRICANTE: Técnica Nacional ou similar
- 4.1.2. ACABAMENTO: chapa de aço de 0,91mm zincada.
- 4.1.3. CONJUNTO POR Gaveta;
 - 4.1.3.1 1 (um) conjunto de corrediça simples tipo apoiada ref. TTS 150/500, ou similar **(total=04)**.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.2. APLICAÇÃO: Gaveteiro do armário inferior da Copa, conforme P08/11.

1. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

1.1. Porta De Vidro Temperado – ACESSO À AGÊNCIA (2 folhas) – PVT1 e PVT1' - FORNECER/INSTALAR

- 1.1.1 Fabricante: Belga metais, Globo metais, ou similar.
- 1.1.2 Fechadura Central n°. 3210 e contra-fechadura n°. 3212 sem aparador, ou similar.
- 1.1.3 Fecho: 01 superior e 01 de piso.
- 1.1.4 Mola de piso: Núcleo hidráulico com chapa, conforme S-15.05, em cada folha da porta.
- 1.1.5 Conexões/ferragens: Em latão cromado de acordo com o catálogo do fabricante da porta.
- 1.1.6 Puxadores: Tipo alça ref. 3376 em alumínio natural, fab. Blindex, ou similar
- 1.1.7 APLICAÇÃO: Porta de acesso principal de público, de acordo com o projeto de arquitetura.

1.2. Porta De Vidro Temperado – ACESSO AUTO-ATENDIMENTO (1 folha) – PVT2 - FORNECER/INSTALAR

- 1.2.1 Fechadura: Eletroímã especificado no item **1.5** abaixo.
- 1.2.2 Mola de piso: Núcleo hidráulico com chapa, conforme S-15.05.
- 1.2.3 Conexões/ferragens: Em latão cromado de acordo com o catálogo do fabricante da porta.
- 1.2.4 Puxadores: Tipo alça ref. 3376 em alumínio natural, fab. Blindex, ou similar
- 1.2.5 APLICAÇÃO: Porta de acesso ao Auto-Atendimento, de acordo com o projeto de arquitetura.

OBS.: A PORTA PVT2 – RECEBERÁ FECHADURA ELETROÍMÃ (conforme especificado abaixo), COMO TAMBÉM GRAFEMA JATEADO NO VIDRO CONFORME PADRÃO.

OBS.: A FIXAÇÃO DA CONTRA-FECHADURA DEVE SER POSICIONADA NO PÓRTICO DE FORMA QUE AO TRAVAR, A PORTA FIQUE NO EIXO DA MOLA DE PISO.

1.3. Porta de Vidro Temperado de correr - ACESSO PGDM – PVT 3 – FORNECER/INSTALAR

- 1.3.1 Fabricante: Belga metais ou globo metais.
- 1.3.2. Fechadura: de piso para porta de correr
- 1.3.3. Conexões/ferragens: em latão cromado de acordo com o catálogo do fabricante da porta.
- 1.3.4. Trilho: alumínio com roldanas de nylon
- 1.3.5. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura prancha 02/11, e detalhe de arquitetura DC.04, painel de Vidro Temperado na prancha 11/11; na porta de fechamento da PGDM sob legenda **PVT3**.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1.4. PORTA DE VIDRO TEMPERADO PVT4 e PVT5- FORNECER/INSTALAR

1.4.1 Fabricante: Belga metais , Globo metais ou similar.

1.4.2 Fechadura Central nº. 3210 e contra-fechadura nº. 3212 sem aparador ou similar.

1.4.3 Conexões/ferragens: em latão cromado de acordo com o catálogo do fabricante da porta.

1.4.4 Puxadores: tipo alça ref. 3376 em alumínio natural, fabricante Blindex ou similar

1.4.5 APLICAÇÃO: Porta de Acesso Alternativo e acesso ao Abastecimento, de acordo com o projeto de arquitetura.

1.5. TIPO: Sistema Fechadura Eletroimã 150 Kgf/12V com Bateria 36 horas -FORNECER/INSTALAR

1.5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1.5.1.1. Resistência à tração: 150Kgf

1.5.1.2. Tensão de alimentação: 12V

1.5.1.3. Corrente de alimentação nominal: 345 mA

1.5.1.4. Sensor interno: Indicador do estado de travamento da fechadura

1.5.1.5. Acessórios: Kit para fixação da fechadura no portal do Banco

1.5.1.6. Pintura: Epóxi na cor preto fosco

1.5.1.7. Interface com botoeira: Placa ATM

1.5.1.8. Adesivos: Orientativo para abertura da porta

1.5.1.9. Autonomia elétrica: Fonte com carregador de Bateria c/ duração de 36 horas

1.5.1.10. Dimensões: 145 x 47 x 28 mm

1.5.1.11. Potência: 4,14 Watts

1.5.1.12. Temperatura ambiente: -15° C a 50° C

1.5.1.13. Consumo mensal: 2,98 Kw/h

1.5.1.14. Referência: Fechbem super preta 150Kgf

1.5.1.15. Fabricante: Automatiza ou similar.

1.5.1.16. APLICAÇÃO: No pórtico do Auto-Atendimento da agência.

1.6. Ferragens de fixação de Vidro Temperado – FORNECER/INSTALAR

1.6.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.6.1.1. Fabricante: Belga metais, Globo metais, ou similar

1.6.1.2. Acessórios: conforme orientação do fabricante dos vidros

1.6.1.3. Acabamento: Latão cromado

1.6.1.4. APLICAÇÃO: Nos vidros temperados da divisória do hall de auto-atendimento e nas fachadas, conforme projeto.

OBS.: NA PORTA DE ACESSO A PGDM NÃO HAVERÁ PUXADOR.

FERRAGENS - 15

Portas e montantes de granito dos sanitários

S-15.05

1. TIPO: Ferragens especiais para portas, 1 folha – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 1.1.1. Fechadura: Tipo tarjeta livre / ocupado – Ref. 719AZ CRA, ou similar
- 1.1.2. 01(um) batente nº.520, ou similar
- 1.1.3. 02 (duas) dobradiças com mola nº.521, ou similar
- 1.1.4. Material/acabamento: latão cromado polido
- 1.1.5. Fabricante: LAFONTE, ou similar

- 1.2. APLICAÇÃO: Portas Internas dos boxes dos wc's – **PM.5, PM5', PM6 E PM6'** (madeira e laminado).

2. TIPO: Ferragens especiais montantes em granito – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 2.1.1. Cantoneiras n.º 367, ou similar
- 2.1.2. Cantoneiras n.º 464, ou similar
- 2.1.3. Chapas n.º 466, ou similar
- 2.1.4. Parafusos com porcas n.º 462
- 2.1.5. Material/acabamento: latão cromado polido
- 2.1.6. Fabricante: LAFONTE, ou similar

- 2.2. APLICAÇÃO: Nos montantes de granito dos WC's

OBS: CONSIDERAR QUE AS DIVISÓRIAS EM GRANITO SERÃO ENGASTADAS NA PAREDE E APOIADA NO PISO, NOS EXTREMOS.

1. TIPO: Molas Hidráulicas de Piso – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Fabricante: Dorma Sistema de Controles para portas Ltda, ou similar.
- 1.1.2. Modelo: BTS 75V - mola hidráulica de piso ou similar.
- 1.1.3. Recomendação: Leitura do folheto com as instruções de instalação, se for solicitado o da mola com parafina derretida caberá ao construtor fazê-lo.

- 1.2. APLICAÇÃO: Porta principal da dependência (uma mola em cada folha) e porta de acesso ao Auto-Atendimento.

2. TIPO: Molas Hidráulicas Aéreas – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Fabricante: Dorma Sistema de Controles para portas Ltda, ou similar.
- 2.1.2. Modelo: MA-200 - mola hidráulica aérea, ou similar.
- 2.1.3. Recomendação: Se a porta for de divisória naval providenciar reforço no local da fixação.

- 2.2. APLICAÇÃO: Nas portas dos sanitários masculino ,feminino **(PM3 e PM3')** , na porta de acesso ao Uso Múltiplo**(PM1)** , na porta de acesso à circul. telefonista **(PM1')**, no acesso ao Suporte **(PM2)**, na porta de acesso à Copa **(PM3)**, na porta de acesso ao SAO **(PM3)**, cofre, TC , ARQUIVO, ALMOX e aos Caixas (**PM2**)

3. TIPO: Puxador Alça – REMANEJAR /INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO:

- 3.1.1. Fabricante: Jackwall ou similar
- 3.1.2. Material/acabamento: latão cromado acetinado
- 3.1.3. Referência: 002.290, comprimento 40 cm ou similar

- 3.2. APLICAÇÃO: Na porta do **WC PPNE** , na face interna, conforme NBR 9050.

2. NORMAS

2.1. **CONFORME P-16.AAA.01 e P-16.PLA.01.**

3. RECOMENDAÇÕES

Todos os cortes e perfurações de chapas de vidro temperado serão necessariamente realizados na fábrica, antes da operação de têmpera.

As dimensões das chapas e suas eventuais perfurações serão portanto cuidadosamente estudadas, devendo os respectivos detalhes serem remetidos ao fornecedor em tempo hábil.

Todas as arestas das bordas das chapas de vidro temperado serão afeixoadas de acordo com a aplicação prevista.

As perfurações terão diâmetro mínimo igual à espessura das chapas e diâmetro máximo igual a 1/3 da largura.

A distância entre a borda do furo e a borda do vidro (medida perpendicularmente às arestas do vidro) ou de outro furo não poderá ser inferior ao triplo da espessura da chapa.

1. TIPO: Vidro temperado liso – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 1.1.1. Cor: incolor
- 1.1.2. Espessura: 10 mm
- 1.1.3. Fabricante: Cia. Vidraria Santa Marina ou similar
- 1.1.4. Assentamento: conforme catálogo e recomendações do fabricante e especificações S-15.

1.2. APLICAÇÃO: Fornecer e instalar os vidros da divisória do Auto-Atendimento, as portas do acesso principal da dependência, acesso ao Pórtico de Auto-Atendimento e Circulação de Abastecimento, de acordo com Quadro de Relações dos Painéis de Vidro temperado (ver nas pranchas 10/11 e 11/11):

OBS.: A PORTA PVT2 - RECEBERÁ GRAFEMA JATEADO, CONFORME PADRÃO HIGH TECH, E PLANTA DE SINALIZAÇÃO, LEGENDA 30.

OBS.: EM NENHUMA HIPÓTESE SERÁ ACEITO GRAFEMA EM PELÍCULA

2. TIPO: Vidro temperado jateado - FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 2.1.1. Cor: incolor
- 2.1.2. Espessura: 10 mm
- 2.1.3. Referência: existente/remanejar
- 2.1.4. Assentamento: conforme catálogo e recomendações do fabricante e especificações S-15 vide anteriormente.

2.2. APLICAÇÃO: Fornecer e instalar os vidros da divisória da Circulação de Abastecimento e painéis fixos da fachada, de acordo com Quadro de Relações dos Painéis de Vidro temperado, conforme projeto de arquitetura (ver P.11/11).

3. TIPO: Prateleira em vidro temperado liso - FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 3.1.1. Cor: incolor
- 3.1.2. Espessura: 10 mm
- 3.1.3. Fabricante: Cia. Vidraria Santa Marina ou similar
- 3.1.4. Assentamento: será fixada pela parte posterior
- 3.1.5. Quantidade: 13 unidades.

3.2. APLICAÇÃO: Nas carenagens do Auto-Atendimento (componentes da carenagem do Auto-Atendimento em Serralharia S-14) de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS:

- 1.1. CONFORME P-16.AAA.01 e P-16.REC.01.

2. RECOMENDAÇÕES:

Os vidros recozidos serão assentados de modo a ficarem com as ondulações na horizontal.

Os vidros serão, de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.

Não será admitido o emprego de vidro recozido com bordas livres, especialmente em fachadas, pois, em caso de ruptura, haverá risco para a segurança dos transeuntes.

O Proprietário (Banco do Brasil) não admite o uso de massa de vidraceiro, em nenhuma hipótese, inclusive em divisória, os vidros serão fixados por baguetes, neoprene ou Gaxeta de EPDM ou borracha de silicone.

3. TIPO: Cristal liso incolor ou fosco – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 3.1.1. Cor: incolor, transparente
- 3.1.2. Aparência: liso
- 3.1.3. Espessura: **6 mm**
- 3.1.4. Assentamento: baguete, gaxeta de EPDM, neoprene ou borracha de silicone.

3.2. APLICAÇÃO: Nos novos basculantes, conforme quadro de esquadrias do projeto de arquitetura.

4. TIPO: Cristal Liso – FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 4.1.1. Cor: incolor, transparente
- 4.1.2. Aparência: liso
- 4.1.3. Espessura: **6 mm**
- 4.1.4. Assentamento: baguete, gaxeta de EPDM, neoprene ou borracha de silicone.

4.2. APLICAÇÃO: Na divisória industrializada da sala Telefonista, sob legenda **11** para paredes

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-17.AAA.01.

1.2.RECOMENDAÇÕES: Em todas as tintas descritas a seguir, o fabricante Coral poderá ser substituído pelas marcas Tintas Renner ou Suvinil, desde que as cores do catálogo Coral Color Service (máquina de mistura multicromática) sejam reproduzidas por espectrofotometro (equipamento de leitura e identificação de cores, disponível gratuitamente em lojas de tintas).

OBS.: Remover os espelhos dos interruptores e tomadas para efetuar a pintura, bem como isolar dobradiças e fechaduras das portas.

2. TIPO: ACRÍLICA sem emassamento

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Tipo: Acrílico

2.1.2. Cor: **Cinza**

2.1.3. Ref: **1266P** (Sistema Coral Color Service) ou similar

2.1.4. Acabamento: acetinada

2.1.5. Fabricante: Tintas Coral ou similar;

2.2.EXECUÇÃO

2.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Preparar a superfície tornando-a limpa, seca, isenta de graxas, óleo, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis, e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. Lixar e remover totalmente a poeira e as partes soltas, lavar a superfície com desengraxante, sabão neutro, com escovamento vigoroso, utilizar solução de detergente e água morna para retirar manchas de gordura, enxaguar a superfície até ficar bem seca. Prever retoque de massa corrida nos locais danificados, lixando após a aplicação.

2.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: Nº de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento.

2.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nas paredes internas sob legenda **3**.

3. TIPO: ACRÍLICA com emassamento

3.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1. Tipo: Acrílico

3.1.2. Cor: **Cinza**

3.1.3. Ref.: **1266P** (Sistema Coral Color Service) ou similar;

3.1.4. Acabamento: acetinada

3.1.5. Fabricante: Tintas Coral ou similar;

3.2.EXECUÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 3.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: emassamento: 02 (duas) demãos de Coral massa acrílica e selador acrílico, ou similar;
- 3.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: Nº de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento.

3.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nas paredes internas, sob legenda **4** para paredes.

4. TIPO: ACRÍLICA sem emassamento

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Tipo: Acrílico
- 4.1.2. Cor: **Cinza**
- 4.1.3. Ref: **1276P** (Sistema Coral Color Service) ou similar
- 4.1.4. Acabamento: acetinada
- 4.1.5. Fabricante: Tintas Coral ou similar;

4.2. EXECUÇÃO

- 4.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Preparar a superfície tornando-a limpa, seca, isenta de graxas, óleo, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis, e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. Lixar e remover totalmente a poeira e as partes soltas, lavar a superfície com desengraxante, sabão neutro, com escovamento vigoroso, utilizar solução de detergente e água morna para retirar manchas de gordura, enxaguar a superfície até ficar bem seca. Prever retoque de massa corrida nos locais danificados, lixando após a aplicação.
- 4.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: Nº de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento.

4.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nas paredes externas existentes sob legenda **6** para paredes.

5. TIPO: ACRÍLICA com emassamento

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.1. Tipo: Acrílico
- 5.1.2. Cor: **Cinza**
- 5.1.3. Ref.: **1276P** (Sistema Coral Color Service) ou similar;
- 5.1.4. Acabamento: acetinada
- 5.1.5. Fabricante: Tintas Coral ou similar;

5.2. EXECUÇÃO

- 5.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: emassamento: 02 (duas) demãos de Coral massa acrílica e selador acrílico, ou similar;
- 5.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: Nº de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento.

5.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nas novas paredes externas, sob legenda **7** para paredes.

6. TIPO: Pintura texturizada

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 6.1.1. Tipo: Texturato da Coral ou similar
- 6.1.2. Cor: **Azul**
- 6.1.3. Ref.: **2001 M** (Sistema Coral Color Service) ou similar
- 6.1.4. Acabamento: Rústico
- 6.1.5. Fabricante: Coral ou similar

6.2. EXECUÇÃO:

- 6.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Selador acrílico do mesmo fabricante

6.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda **5** para paredes.

7. TIPO: Pintura texturizada

7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 7.1.1. Tipo: Texturatto da Coral ou similar
- 7.1.2. Cor: **Cinza**
- 7.1.3. Ref.: **1266 P** (Sistema Coral Color Service) ou similar
- 7.1.4. Acabamento: Rústico
- 7.1.5. Fabricante: Coral ou similar

7.2. EXECUÇÃO:

- 7.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Selador acrílico do mesmo fabricante

7.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura no Auto-Atendimento, sob legenda **8** para paredes.

8. TIPO: Esmalte sintético com emassamento

8.1. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

- 8.1.1. Tipo: Esmalte Sintético
- 8.1.2. Cor: **Cinza**
- 8.1.3. Ref.: **1266P** (Sistema Coral Color Service) ou similar;
- 8.1.4. Acabamento: fosco
- 8.1.5. N°. de demãos: mínimo de duas, até o perfeito acabamento, aplicadas com rolo
- 8.1.6. Fabricante: Tintas CORAL S.A , SUVINIL, ou similar.
- 8.1.7. TRATAMENTO PRÉVIO E/OU PINTURA DE BASE: limpeza geral; lixamento, aplicação de massa a óleo e aplicação de zarcão em metais ferrosos e chromóxido em metais não ferrosos (galvanizado e alumínio)

8.2. APLICAÇÃO: Nas grades, alizares das portas **PM1 a PM4** , caixas postais, escudos de vigilantes e quadros elétricos em paredes cinzas.

9. TIPO: Esmalte sintético com emassamento

9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 9.1.1. Tipo: Esmalte sintético
- 9.1.2. Cor: **Cinza grafite**
- 9.1.3. Acabamento: fosco
- 9.1.4. Fabricante: Tintas Coral, ou similar;

9.2. EXECUÇÃO

- 9.2.1. N°. de demãos: Aplicadas a mão, mínimo de duas, até um perfeito acabamento.
- 9.2.2. TRATAMENTO PRÉVIO E/OU PINTURA DE BASE: Massa à óleo e correção de pequenas imperfeições com fundo preparador para madeira.

- 9.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nos rodapés em madeira, conforme legenda **12** para paredes.

10. TIPO: Automotiva (PADRÃO HIGH-TECH)

10.1. CARACTERIZAÇÃO :

- 10.1.1. Tipo: Automotiva
- 10.1.2. Cor: **Prata Polar Metálico 97**, ou similar;
- 10.1.3. Acabamento: Verniz poliuretano bi-componente, acabamento Brilho Tintas Wanda, ou similar;
- 10.1.4. N°. de demãos: mínimo de duas, até o perfeito acabamento, aplicação com pistola.
- 10.1.5. Fabricante: Tintas Wanda, ou similar;
- 10.1.6. TRATAMENTO PRÉVIO E/OU PINTURA DE BASE: limpeza geral; lixamento, aplicação de massa a óleo e aplicação de zarcão em metais ferrosos e chromóxido em metais não ferrosos (galvanizado e alumínio)

- 10.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda **1** para paredes – no Pórtico de Auto-Atendimento, e no guarda-corpo.

11. TIPO: Esmalte sintético com emassamento

11.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 11.1.1. Tipo: Esmalte sintético
- 11.1.2. Cor: cinza office gray pp 25
- 11.1.3. Acabamento: acetinado
- 11.1.4. Fabricante: Tintas Coral, ou similar;

11.2. EXECUÇÃO

- 11.2.1. N°. de demãos: Aplicadas a mão, mínimo de duas, até um perfeito acabamento.
- 11.2.2. TRATAMENTO PRÉVIO E/OU PINTURA DE BASE: Massa à óleo e correção de pequenas imperfeições com fundo preparador para madeira.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

11.3.APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura na PF1 – acesso a tesouraria, conforme padrão BB

12. TIPO: Pintura à base de epóxi

12.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 12.1.1. Tipo: Sayerdur (epóxi) , ou similar;
- 12.1.2. Cor: **Gray Button**, ou similar;
- 12.1.3. Acabamento: semi-fosco
- 12.1.4. Fabricante: Sayerlack, ou similar;
- 12.1.5. APLICAÇÃO: Pintura da PGDM ,que será remanejada.

13. TIPO: PVA com emassamento FORNECER/EXECUTAR

13. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 13.1. 10.1.1. Tipo: PVA
- 13.2. 10.1.2. Cor: Branco neve
- 13.3. 10.1.3. Acabamento: semi-fosco
- 13.4. 10.1.4. Fabricante: Tintas Coral.

EXECUÇÃO:

TRATAMENTO PRÉVIO: emassamento: 02 (duas) demãos de Coral massa pva e selador PVA.

PINTURA DE ACABAMENTO: N° de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento

.APLICAÇÃO: No forro de gesso em placas e acartonado sob legenda **2, 3 e 4** para teto.

1. NORMAS

Conforme P-18.ENC.01.

TIPO: Homogeneização de pavimentação de Granito EXECUTAR

EXECUÇÃO:

Remoção de resíduos existentes sobre a pavimentação

Efetuar limpeza com solução indicada pelo fornecedor, objetivando a uniformização do acabamento.

APLICAÇÃO: sobre a pavimentação interna de granito, molduras e revestimento dos pilares.

1.0 NORMAS

Conforme caderno de encargos do Banco do Brasil S/A, E-IEL e P-19. Conforme instruções para Projeto de Infra-Estrutura para rede local em prédios do Banco, EIA/TIA 568, 569, 570 e Boletins TBS-36 e 40. Conforme normativos das concessionárias locais, ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 5410-Instalações de Baixa Tensão e NBR 13570 Instalações Elétricas em locais de Afluência de Público, NBR 5419-Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas, NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade, RTP 05-Recomendação Técnica de Procedimentos – Instalações elétricas Temporárias em Canteiros de Obra, Instruções Circulares em Vigor e LIC, NR 10 do Ministério do Trabalho e Emprego.

2.0 OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo estabelecer características mínimas para obra das instalações elétricas, telefônicas, alarme, cabeamento estruturado para o sistema On-Line 16 bits, circuito fechado de TV da **Agência CIDADE UNIVERSITÁRIA – JOÃO PESSOA - PB.**

3.0 PROJETOS

3.1- Com respeito as Licenças e Franquias será obedecido o disposto nas instruções de Licitação com especial atenção para as exigências do CREA.

3.2- Será de responsabilidade da CONTRATADA, ao final da obra, a atualização dos projetos conforme modificações que tenham sido implementadas, independente dos mesmos não constarem dos anexos da contratação, bem como alterações que sejam necessárias para que todos os projetos estejam condizentes com as instalações. Serão fornecidos os arquivos das instalações existentes em AUTOCAD, devendo a CONTRATADA, após a atualização, entregar o projeto em arquivo AUTOCAD e uma cópia plotada em papel sulfite, para análise da fiscalização, e posteriormente em papel vegetal.

3.3 Caberá a CONTRATADA as despesas, providências, aprovação e serviços para a ligação das instalações elétricas e telefônicas do prédio à rede das Concessionárias (ENERGISA e TELEMAR).

4.0 ORIENTAÇÕES INICIAIS

4.1 - A CONTRATADA deverá concluir todas as instalações de forma a atender aos projetos de arquitetura, cabendo a mesma o fornecimento e instalação dos demais materiais/equipamentos/acessórios não descritos nesta especificação.

4.2 - Instalações aparentes não serão aceitas, exceto dentro da sala “TC” ou se indicado por escrito.

4.3 - Caberá a CONTRATADA executar eletrodutos de 1” interligando o RACK da sala TC a ANTENA parabólica do sistema IP ADVANTAGE existente, com cabo coaxial RGC-6/- celular/75 OHMS utilizando caixa de alumínio 20x20x10cm, conforme padrão.

4.4 - Caberá à CONTRATADA executar a tubulação do sistema de alarme, deixando em seu

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

interior 1(um) Cabo UTP-5e por ponto.

4.5 – Todas as tomadas elétricas não destinadas a Rede Local, ou seja, tomadas da Rede Suja, deverão Ter seus miolos na cor VERMELHA.

4.6 – Todas as tomadas de Rede Local, que alimentam impressoras, deverão Ter seus miolos pintados na cor AMARELA.

4.7 - Caberá à CONTRATADA o fornecimento e instalação de relé horário, ref. LOGO 230 RCL, referência: Siemens, a ser instalado no quadro de comando (QC) para comando da iluminação do auto atendimento, fechadura eletrônica, iluminação externa, letreiro e bandeira, conforme projeto.

4.8 - Caberá a CONTRATADA a organização dos rack's da sala "TC", de forma que atenda todas as orientações contidas neste caderno de especificações.

4.9- Todos os equipamentos ativos do sistema on-line (modems, DIU, etc), deverão estar acomodados dentro dos rack's. O fornecimento de bandejas de rack será de responsabilidade da CONTRATADA.

4.10 - Todos os quadros elétricos que atendem o sistema on-line deverão ter seus disjuntores identificados com placa acrílica preta e letras brancas e afixado mapa dos circuitos na face interna da porta do respectivo quadro.

4.11 - Os serviços referentes às instalações elétrica, sistema lógico (cabeamento estruturado), sistema CFTV e sistema de climatização deverão ser executados por instaladores/profissionais devidamente habilitados, com apresentação das respectivas ART'S e com experiência comprovada através de apresentação de acervo técnico emitido pelo CREA, devendo esses documentos serem, previamente ao início dos trabalhos, submetidos à fiscalização da obra.

4.12 – A EMPRESA instaladora dos sistemas de climatização, além de atender o contido no item 4.11, deverá ser habilitada (credenciada) pelo (s) fabricante (s) dos respectivos equipamentos.

4.13 – Os responsáveis técnicos por cada tipo de serviço descrito no item 4.11 (instalações elétricas, CFTV, sistemas lógicos e de climatização) deverão estar presentes durante as fiscalizações da obra, desde que avisados com antecedência mínima de 48 horas.

4.13 – Os responsáveis técnicos por cada tipo de serviço descrito no item 4.11 (instalações elétricas, CFTV, sistemas lógicos e de climatização) deverão estar presentes durante as fiscalizações da obra, desde que avisados com antecedência mínima de 48 horas.

4.14 – Caberá à CONTRATADA todo material e mão de obra, bem como as despesas, providências, aprovação, junto a ENERGISA, e serviços para a substituição do transformador existente, remanejando o mesmo para local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO do Banco do Brasil S. A.

4.15 – Os serviços de instalações Elétricas, Cabeamento estruturado, CFTV e Alarme deverão ser executados por Firma especializada, com experiência comprovada e mão de obra e ferramental em conformidade com a NR-10.

4.16 – Ao final das Obras, deverá ser elaborado e assinado por PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO, o PRONTUÁRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, em conformidade com o item 10.2.4 da NR-10, e entregue à FISCALIZAÇÃO da Obra do Banco do Brasil S A.

1.0 - NORMAS

Conforme P-19.PTU 01

2.0 - TIPO: Caixas de derivação metálicas**2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

2.1.1- Material: Metálicas, chapa de aço esmaltado, galvanizado ou de ligas de alumínio, conforme o fim a que se destinem. Deverão ter vinténs ou olhais para assegurar a fixação de eletrodutos.

2.1.2- Dimensões: As caixas de derivação de aço esmaltado mais usualmente empregadas deverão ser de chapa de aço n.º 16(BWG) ou n.º 15(MSG), com as características constantes da tabela abaixo:

TIPO	DIMENSÕES(mm)	DIMENSÕES(“)	ORELHAS	OLHAIS (mm)
QUADRADA	101x101x48	4 x 4 x 1 7/8	4	15 e 20
RETANGULAR	127x127x54	5 x 5 x 2 1/8	4	15 e 20
OCTOGONAL	76x76x44	4 x 2 x 1 7/8	2	15 e 20

2.1.3 - As Caixas de derivação de aço galvanizado mais usualmente empregadas deverão ser de chapa de aço n º 14 (BWG) ou n º 13 (MSG), octogonais de fundo móvel, de 101x101x51 mm (4"x4"x2"), com 4 orelhas internas e 2 externas e olhais de 15 e 20 mm.

2.1.4 - As Caixas de piso para tomadas de energia, telefonia, alarme ou lógica deverão ser constituídas de liga de alumínio com elevada resistência, com tampas e espelhos em latão deslizante. As caixas deverão ser dotadas de entradas rosqueadas para fixação de eletrodutos. No caso de caixas duplas ou triplas (pontos de energia e telefonia) os compartimentos deverão ser divididos por septos do mesmo tipo de material das caixas.

2.1.5 - Referência: Blinda Eletromecânica, Brasmetal S/A, Citerko Ltda, Elpasa S/A, Elsol S/A , Moferco, Sisa, Taunus, Wetzel, Elma, Peterco ou similar.

2.2 - **APLICAÇÃO:** Instalações de telecomunicações, automação bancária, instalações elétricas, instalações telefônicas e demais utilizações conforme indicação de projeto e necessidade do novo Lay-Out.

3.0 - TIPO: Caixas de Passagem**3.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

3.1.1 - Material:

Com porta: Serão de aço 16 º (BWG), com pintura antioxidante terão molduras e portas ajustáveis para perfeito acabamento e serão providas de trinco e/ou fechadura que garantam segurança e dobradiças dimensionadas para o peso da porta.

Com tampa: com tampa aparafusada serão de chapa de aço n º 16 (BWG), bem como submetidas a tratamento antioxidante.

Para telefones: serão de chapa de aço com espessura mínima n º 16 (BWG), com fundo em madeira de lei, com pelo menos 25 mm de espessura. A chapa terá tratamento antioxidante e a madeira do fundo será preparada para receber pintura. As tampas serão dotadas de trinco e dispositivo para cadeado, ou de fechadura com chave. Os rasgos para ventilação terão tela pelo lado interno para impedir entrada de insetos.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

3.1.2 - Referência: Metálicas - Blinda Eletromecânica, Brasmetal S.A., Citerko Ltda, Elpasa S.A., Elsol S/A . Plásticas - Tigre, Dutoplast, Pial, Elma ou similar.

3.2 - APLICAÇÃO: Instalações de telecomunicações, automação bancária, instalações elétricas, instalações telefônicas, alarme e demais utilizações (junto aos eletrodutos metálicos), conforme indicação de projeto e/ou necessidade do Lay-Out, quando embutidas em parede ou laje ou instaladas acima de forro ou laje.

4.0 TIPO: Tomadas de energia

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

4.1.1 - Descrição: tomada do tipo UNIVERSAL para manutenção.

4.1.2 - Referência: Pial ou similar. . Nas instalações embutidas em parede as tomadas deverão ser da linha ILUS da SIEMENS, na cor branca.

4.2 - APLICAÇÃO: Instalações elétricas conforme necessidade do Lay-Out.

Obs.: 01: Todos os pontos de tomada de energia deverão ser identificados com placa acrílica na cor vermelha e letra branca, nas suas respectivas caixas de passagem, indicando o circuito a que estão conectados, sendo que as tomadas de manutenção deverão ser pintadas na cor vermelha .

INST. ELÉTRICAS, MECÂNICAS, TELECOM. E INFORMÁTICA -19
Condutores de Proteção
S-19.03

1.0 NORMAS

Conforme P-19.ATE 01.

2.0 TIPO: Condutores de proteção

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1 - Seção nominal (mm²): conforme projeto

2.1.2 - Tensão de isolamento (V): 750 V

2.1.3 - Referência: Alcan Alumínio do Brasil S/A, Alcoa Alumínio S/A, Furukawa Industrial S/A, Ficap – Fios e Cabos Plásticos do Brasil S/A, Pirelli S/A, Siemens S/A, Inbrac S/A, Reiplás Condutores Elétricos S/A, Induscabos Ltda.

2.2 APLICAÇÃO: QFRL, QDG, QDL, QF-ARCOND, protetor de surtos, eletrocalhas e eletrodutos metálicos do sistema on-line, quadro telefônico ao sistema de aterramento, demais quadros de energia e outras aplicações conforme indicações de projeto.

3.0 Tipo: Aterramento

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1 - Caixa de inspeção: manilha de concreto de 200 mm, com tampa em ferro fundido e alça retrátil.

3.1.2 Haste de aterramento: tipo COPPERWELD, diâmetro 5/8" x 2,40 m, referência Burndy ou similar, para utilização na confecção da malha de aterramento.

3.1.3 Quantidade mínima de hastes: 08(OITO)

3.1.4 Seção dos cabos: mínima de 50 mm² para interligação das hastes em cabo de cobre nú

3.1.5 Resistência máxima de aterramento (ohms): 10

Obs.: Caberá á CONTRATADA o fornecimento e instalação das hastes de aterramento tipo COPPERWELD, diâmetro 5/8" x 2,40 m com conectores e caixas de inspeção.

3.2 EXECUÇÃO

3.2.1 Em toda a instalação deverá ser previsto um "Terminal (ou Barra) de Aterramento Principal", e os seguintes condutores devem ser a ele ligados:

Condutores de aterramento;

Condutores de proteção;

Condutores de ligação equipotencial principal;

Condutores de aterramento funcional.

3.2.2 Todas as malhas de aterramento existentes na instalação deverão ser interligadas.

3.3 APLICAÇÃO: sistemas de aterramento para instalações de telecomunicações, instalações elétricas e instalações para proteção de descargas atmosféricas.

Hastes de aterramento de cobre, tipo "copperweld" -5/8" x 2,40m, com conector e caixa de inspeção

1.0 NORMAS

Conforme P-19.CDR 01

2.0 TIPO: Condutores Energia Elétrica

2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1- Material: Cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio. Nas instalações para sistema de automação bancária os cabos de energia deverão ser do tipo flex.

2.1.2 - Seção nominal (mm²): conforme projeto.

2.1.3- Tensão de isolamento (V): 750 V. Isolação deverá ser feita com isolante sólido do tipo termofixos e termoplásticos.

2.1.4 - Identificação: Todos os condutores devem ser convenientemente identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação deverá seguir a codificação abaixo:

Cores:	Condutores em CA:	Condutores em CC:
Vermelho	Fase R	Positivo
Cinza	Fase S	-x-
Preto	Fase T	Negativo
Azul-claro	Neutro	-x-
Verde	Proteção	Proteção
Branco	Retorno	-x-

2.1.5 - Referência: Alcan Alumínio do Brasil S/A, Alcoa Alumínio S/A, Furukawa Industrial S/A, Ficap – Fios e Cabos Plásticos do Brasil S/A, Pirelli S/A, Siemens S/A, Inbrac S/A, Reiplás Condutores Elétricos S/A, Induscabos Ltda.

2.2- APLICAÇÃO: Instalações de telecomunicações, automação bancária, instalações elétricas, instalações telefônicas e demais utilizações conforme indicação de projeto, e necessidade no novo Lay-Out.

Obs. 01: As emendas nos cabos elétricos, quando necessárias, deverão ser feitas dentro das caixas de passagem, devendo ser soldadas e estanhadas.

1.0 NORMAS

Conforme P-19.CDT.01.

2.0 TIPO: Eletroduto, Luvas e Curvas metálicas

2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1- Material: aço-carbono galvanizado, tipo leve, em barras de 6 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno).

2.1.2 - Diâmetro (mm): conforme projeto

2.1.3 - Referência: Apolo Produtos de Aço S/A, Indústrias Metalúrgicas Paschoal Thomeu S/A, Tupy ou similar

2.2 - APLICAÇÃO: Para encaminhamento de todos os cabos (Rede Local, Telefônico, Elétrico, Alarme, CFTV). Quando instalados entre forro e laje ou acima de forro deverão ser fixados com tirantes metálicos. Todos os eletrodutos executados de forma aparentes em área externa deverão ser de ferro galvanizado, tipo pesado.

Obs. 01: No caso de existirem fontes geradoras de campos eletromagnéticos intensos próximos as instalações lógicas em forro (próxima a reatores de lâmpadas ou linhas de tensão mais elevadas) por exemplo, deve-se manter distância mínima que assegure a integridade das informações que estão passando nesses cabos lógicos, observando-se:

- Reator de lâmpada fluorescente: 30,5 cm
- Sistema de potência até 2 KVA: 12,5 cm
- Sistema de potência de 2 KVA a 5 KVA: 30,5 cm
- Sistema de potência maior que 5 KVA: 91,5 cm
- Transformadores até 5 KVA: 101,6 cm

Obs.:02: Manter distância entre as tubulações de lógica e energia da rede, no mínimo, 20 cm.

Obs.:03: Todos os eletrodutos serão executados embutidos (piso, parede, etc...), exceto se indicado por escrito em projeto.

Obs.:04: As arestas cortantes das pontas dos eletrodutos devem ser eliminadas com um alargador ou ferramenta de gume afiado, devendo acabar em buchas isoladas.

Obs.:05: Os eletrodutos instalados sobre o forro falso ficarão suspensos por tirantes de aço ¼" com rosca nas extremidades, fixos na laje ou em estrutura de cobertura com suspensão, fabricação SISA, MARVITEC, ou similar.

1.0 NORMAS

Conforme P-19.QDP.01.

2.1 TIPO: Quadros de energia

2.1.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - QFRL.

2.1.1.1 - Material: chapa de aço, espessura mínima equivalente à n.º 18(MSG), com flanges em chapa de aço n.º 14(MSG), e chassis, espelhos e portas em chapa de aço n.º 16(MSG), com grau de proteção IP-50. Pintura eletrostática em Epóxi na cor cinza-ral 7032. Espelho sobre os equipamentos. Dotado de barramentos, disjuntores, conectores tipo pré-isolados para conexões dos cabos nos respectivos barramentos e disjuntores de acordo com suas bitolas; anilhas identificadoras de circuitos, referência: HELLERMAN ou similar, instaladas nas extremidades dos cabos junto aos seus respectivos disjuntores e barramentos;

2.1.1.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.1.1.3 - Referência/linha: -Modelo de sobrepor, Siemens para sistema ON-LINE 32 bits QFRL.

2.1.1.4 - Referência: Siemens S/A, Cemar Componentes Elétricos Ltda., Elsol Eletroequipamento Ltda., Metalúrgica Taunus Ltda., Siemens S/A, ou similar.

2.1.1.5 - Observações: Identificar todos os disjuntores no espelho. Identificar todos os Quadros na porta, com placa acrílica preta e letras brancas. Capacidade mínima por barramentos (3 fases + neutro + terra): 150A. Estabilidade a ICC: 7,5 Kaef. Isolamento: 440 Vac. Atenda as normas: ABNT, NEMA e IEC;

2.1.2 APLICAÇÃO: Sistema ON-LINE 32 bits.

2.2 TIPO: QUADRO DE COMANDO DE AUTOMAÇÃO

2.2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.2.1.1 - Material: chapa de aço, espessura mínima equivalente à n.º 18(MSG), com flanges em chapa de aço n.º 14(MSG), e chassis, espelhos e portas em chapa de aço n.º 16(MSG), com grau de proteção IP-50. Pintura eletrostática em Epóxi na cor cinza-ral 7032. Espelho sobre os equipamentos. Dotado de barramentos, disjuntor, Contactores, relé horário, conectores tipo pré-isolados para conexões dos cabos nos respectivos barramentos, anilhas identificadoras de circuitos, fabricação HELLERMAN ou similar, instaladas nas extremidades dos cabos junto aos seus respectivos disjuntores.

2.2.1.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.2.1.3 - Referência/linha: modelo de sobrepor tipo CE60 50 20 – CEMAR

2.2.1.4 - Referência: Cemar Componentes Elétricos Ltda., Elsol Eletroequipamento Ltda., Metalúrgica Taunus Ltda., Siemens S/A, ou similar.

2.2.1.5 - Observações: Identificar todos os componentes no espelho. Identificar todos os Quadros na porta, com placa acrílica preta e letras brancas. Atenda as normas: ABNT, NEMA e IEC;

2.2.2 - APLICAÇÃO: QC- (Quadro Comando de Automação).

Obs. O Quadro de Comando de Automação deverá possuir espelho para que possa isolar as partes energizadas do Quadro com o contato humano.

2.3 TIPO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ

2.3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – QDL.

2.3.1.1 - Material: chapa de aço, espessura mínima equivalente à n.º 18(MSG), com flanges em chapa de aço n.º 14(MSG), e chassis, espelhos e portas em chapa de aço n.º 16(MSG), com grau

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

de proteção IP-50. Pintura eletrostática em Epóxi na cor cinza-ral 7032. Espelho sobre os equipamentos. Dotado de barramentos, disjuntores, conectores tipo pré-isolados para conexões dos cabos nos respectivos barramentos e disjuntores de acordo com suas bitolas; anilhas identificadoras de circuitos, fabricação HELLERMAN ou similar, instaladas nas extremidades dos cabos junto aos seus respectivos disjuntores e barramentos;

2.3.1.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.3.1.3 - Referência/linha: modelo de embutir - Siemens para sistema de iluminação

2.3.1.4 - Referência: Siemens S/A, Cemar Componentes Elétricos Ltda., Elsol Eletroequipamento Ltda., Metalúrgica Taunus Ltda., Siemens S/A, ou similar.

2.3.1.5 - Observações: Identificar todos os disjuntores no espelho. Identificar todos os Quadros na porta, com placa acrílica preta e letras brancas. Capacidade mínima por barramentos (3 fases + neutro + terra): 150A. Estabilidade a ICC: 7,5 Kaef. Isolamento: 440 Vac. Atenda as normas: ABNT, NEMA e IEC;

2.4 TIPO: QUADRO TELEFONE

2.4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.4.1.1 – Construção em chapa de aço com espessura mínima n.º 16 (BWG), com fundo em madeira de lei, com pelo menos 25 mm de espessura. A chapa terá tratamento antioxidante e a madeira do fundo será preparada para receber pintura. As tampas serão dotadas de trinco e dispositivo para cadeado, ou de fechadura com chave. Os rasgos para ventilação terão tela pelo lado interno para impedir entrada de insetos. Dimensões: 60x60x12.

2.4.1.2 - Referência: Metálicas - Blinda Eletromecânica, Brasmetal S/A, Citerko Ltda, Elpasa S/A, Elsol S/A, Cemar, Inartel ou similar .

2.4.2 - APLICAÇÃO: Para instalação como distribuidor geral de telefonia (tipo de embutir)

2.5 – TIPO: QUADRO DE AR CONDICIONADO

2.5.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.5.1.1 - Material: chapa de aço, espessura mínima equivalente à n.º 18(MSG), com flanges em chapa de aço n.º 14(MSG), e chassis, espelhos e portas em chapa de aço n.º 16(MSG), com grau de proteção IP-50. Pintura eletrostática em Epóxi na cor cinza-ral 7032. Espelho sobre os equipamentos. Dotado de barramentos, disjuntores, conectores tipo pré-isolados para conexões dos cabos nos respectivos barramentos e disjuntores de acordo com suas bitolas; anilhas identificadoras de circuitos, fabricação HELLERMAN ou similar, instaladas nas extremidades dos cabos junto aos seus respectivos disjuntores e barramentos;

2.5.1.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.5.1.3 - Referência/linha: Eletricamente montado, conforme necessidade de projeto

2.5.1.4 - Referência: Siemens S/A, Cemar Componentes Elétricos Ltda., Elsol Eletroequipamento Ltda., Metalúrgica Taunus Ltda., Siemens S/A, ou similar.

2.5.1.5 - Observações: Identificar todos os disjuntores no espelho. Identificar todos os Quadros na porta, com placa acrílica preta e letras brancas. Capacidade mínima por barramentos (3 fases + neutro + terra): 150A. Estabilidade a ICC: 7,5 Kaef. Isolamento: 440 Vac. Atenda as normas: ABNT, NEMA e IEC;

2.5.1.6 - APLICAÇÃO: Sistema de distribuição de ar condicionado

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

3.0 TIPO: Disjuntor trifásico

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1 - Tipo de caixa: moldada
- 3.1.2 - Tensão de isolamento (V): 440
- 3.1.3 - Tensão nominal (V): 380
- 3.1.4 - Corrente nominal (A): conforme projeto
- 3.1.7 - Capacidade de ruptura (kA): NBR IEC 60898 : 10 kA
- 3.1.8 - Referência: disjuntores sistema N, 5SP4 391-7, termomagnético, característica “C” para as correntes nominais até 100 A.
- 3.1.9 - Referência: Siemens S/A ou similar.

3.2 APLICAÇÃO: Quadro distribuição de força do sistema ON-LINE 32 BITS (QFRL), Quadro de distribuição de Luz(QDL), Quadro de Ar Condicionado (Q-Ar Cond) e na proteção dos circuitos que saem do Quadro Distribuição Geral (QDG)

4.0 TIPO: Disjuntor monofásico.

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1 - Tipo de caixa: moldada
- 4.1.2 - Tensão de isolamento (V): 440
- 4.1.3 - Tensão nominal (V): 220
- 4.1.4 - Corrente nominal (A): conforme projeto
- 4.1.7 - Capacidade de ruptura (kA): NBR IEC 60898 : 3kA
- 4.1.8 - Referência: mini-disjuntores sistema N, 5SX4 120-7, termomagnético, característica "C"
- 4.1.9 - Referência: Siemens S/A ou similar.

4.2 - APLICAÇÃO: Quadro distribuição de força do sistema ON-LINE 32 BITS (QFRL), Quadro de Distribuição Geral (QDG), Quadro de Força Ar condicionado (Q- AR COND).

5.0 TIPO: Supressor de Transientes, tipo Varistor (Atender a Norma – IEC 61643-1).

5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.1 - Tensão nominal (V): 250V
- 5.1.2 - Tensão Disruptiva: 4kV
- 5.1.3 - Corrente : 50KA no mínimo (curva: 10/350 Micro segundos)
- 5.1.4 - Referência: Siemens ou similar

5.2 APLICAÇÃO: Para proteção dos circuitos elétricos contra transientes de tensão, instalados junto ao QDG (nas três fases).

6.0 TIPO: Supressor de Transientes, tipo Varistor (Atender a Norma – IEC 61643-1).

6.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 6.1.1 - Tensão nominal (V): 250V
- 6.1.2 - Tensão Disruptiva: 1,5kV
- 6.1.3 - Corrente : 40KA no mínimo (Curva: 8/20 Micro segundos)
- 6.1.4 - Referência: Siemens ou similar

6.2 APLICAÇÃO: Para proteção dos circuitos elétricos contra transientes de tensão, instalados junto ao QFRL, QDL e Quadros de Força dos Ar Condicionados (nas três fases e no neutro).

7.0 TIPO: Filtros de Linha

7.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 7.1.1 - Tensão nominal (V): 220 Vac (fase-neutro)
- 7.1.2 - Potência mínima (KVA): 1
- 7.1.3 - Número de tomadas: 03 ou 04(tipo de tomada entrada e saída: 2 pinos chatos e terra redondo, NEMA 5-15 R)
- 7.1.4 - Número de condutores protegidos: 03(três)
- 7.1.5 - Corrente máxima permanente na entrada: 15 (A)
- 7.1.6 - Filtro de EMI/RFI: atenuação maior ou igual a 30 DB de 0,1 a 1 MHZ nos modos comuns e transversos.
- 7.1.7 - Tempo de atuação do conjunto filtro+protetores: zero(s)
- 7.1.8 - Corrente de pico suportável nos modos comum e transversos: 10 KA min para onda 8x20 microsegundos.
- 7.1.9 - Capacidade energética: 400 joules min.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 7.1.10 – Tensão de “CLAMPING” dos protetores: 430 V max. (P/1 MA circulante) e 710 V máximos (P/100 A circulantes)
- 7.1.11 – Proteção de sobrecarga na entrada: disjuntor ou microdisjuntor térmico
- 7.1.12 – Sinalizações: energizado, por LED
- 7.1.13 – Instalação do protetor: solto no piso, devendo resistir a pisoteamento
- 7.1.14 – Garantia do produto: 03(três) anos
- 7.1.15 – Identificação: o produto deverá conter número de série, marca, modelo e data de fabricação impressos com escrita permanente e indelével no exterior do invólucro.
- 7.1.16 - Referência: APC, INTELLI/ELEMATTI, PHOENIX, SCINTILLA.

7.2 APLICAÇÃO: Para instalação junto a cada terminal do sistema ON-LINE, para cada impressora, para cada servidor/roteador, para cada modem e para cada HUB.
Fornecer a quantidade de 16(dezesseis) filtros de linha.

8.0 TIPO: Chave Comutadora

8.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 8.1.1 - Tensão de isolamento (V): 660
- 8.1.2 - Tensão nominal (V): 380
- 8.1.3 - Corrente nominal (A): 16A
- 8.1.4 - Capacidade de ruptura (kA): 10
- 8.1.5 - Fixação: na base ou porta
- 8.1.6 - Acionamento: frontal, rotativo com indicador de posição, na porta.
- 8.1.7 - Posições: 0,1,2
- 8.1.8 - Nº de polos: 06
- 8.1.9- Referência: Semitrans.

9.0 TIPO: Programador horário

9.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 9.1.2 - Tensão nominal (V): 85 a 265VCA
- 9.1.3 - Número de saídas: 8
- 9.1.4 - Referência: Logo - 230RCL
- 9.1.5 - Referência: Siemens ou Similar

10.0 TIPO: Disjuntor monofásico DR (Com Módulo DR Integrado).

10.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 10.1.1 - Corrente Nominal Residual (A): 30mA
- 10.1.2 - Tensão nominal (V): 380/220
- 10.1.3 - Corrente nominal (A): 20A
- 10.1.4 - Referência: 5SU3247 – 1BK20
- 10.1.5 - Referência: Siemens S/A ou similar.

10.2 APLICAÇÃO: No circuito de manutenção, WC e circuito da copa, com saída do Quadro de Distribuição de Luz (QDL).

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 – As instalações de Cabeamento Estruturado estão divididas basicamente em cinco áreas distintas: 1- pontos de saída (tomadas); 2-cabeamento horizontal; 3–cabeamento vertical; 4–painéis distribuidores; 5-sala de equipamentos.

1.2- O sistema deve permitir transmissão de sinais na frequência de 100 Mbps ou superior, podendo ser utilizado para transmissão de voz (telefone), dados (redes de computadores), ou imagem (televisão), dentro das condições de infra-estrutura física apresentadas abaixo.

1.3- Este descritivo define os procedimentos para a implantação de infra-estrutura de cabos de comunicação, tubulação, caixa de passagem e distribuição, tomadas e painéis de conexão para um sistema categoria 5. Este descritivo define também os procedimentos básicos para a execução das instalações elétricas que acompanham o cabeamento de comunicação.

1.4- Consta do fornecimento do sistema de cabeamento estruturado os seguintes itens: tomadas de comunicação RJ45, cabos UTP, cordões (patch cords), caixas, placas de saída, suportes e acessórios, mão de obra de instalação, certificação do sistema para categoria 5, infra-estrutura elétrica , bem como serviços complementares conforme especificações do projeto e da fiscalização.

1.5- Não fazem parte destas especificações as definições de equipamentos ativos ou software.

2.0 NORMAS E DEFINIÇÕES

2.1- Para os serviços de projeto e instalação de Cabeamento Estruturado, devem ser seguidas as normas abaixo, sendo obrigatórias as da ABNT:

- ABNT – NBR5410: Instalações Elétricas de baixa Tensão;
- ABNT – NBR5419: Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas;
- EIA/TIA 568 A: *Commercial Building Telecommunicatios Wiring Standard*;
- EIA/TIA 569: *Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces*;
- EIA/TIA 607: *Commercial Building Grounding / Bonding Requirements*;
- EIA/TIA BULLETIN TSB-67.
- Conforme P-19.SIS 01

3.0 CABEAMENTO HORIZONTAL

3.1- O cabeamento horizontal consiste na interligação entre as tomadas de saída de comunicação, até a porta respectiva do painel distribuidor.

3.2- O cabeamento a ser instalado será lançado em eletrodutos de ferro galvanizado, encaminhados de forma a atender os pontos novos. Constituir-se-á de cabos de pares trançados não blindados (UTP) de 4 pares (ou de 25 pares quando indicado), capaz de transmitir dados a uma taxa mínima de 100 Mbps (banda de 100 MHz).

3.3- Em cada pavimento ou setor de um determinado edifício, serão distribuídas tomadas simples ou dupla RJ45, conforme projeto, interligadas até o painel distribuidor (patch panel) localizado no interior de rack em sala "TC", com um cabo (para cada tomada) tipo UTP de 4 pares trançados, categoria 5, 100 MHz (mínimo), sem blindagem, passando por eletrodutos, conforme projeto específico.

3.4 -Para atendimento de um número concentrado de pontos de saída em uma região (por exemplo, uma plataforma), pode-se utilizar cabo de 25 pares até um ponto de concentração (bloco distribuidor de consolidação), seguindo daí até cada tomada de saída, configurando uma distribuição tipo "tomadas para multi-usuários".

4.0 CABEAMENTO VERTICAL (BACKBONE)

4.1- O cabeamento vertical define os cabos de ligação entre os diversos painéis distribuidores dos pavimentos (ou setores), até o painel distribuidor central.

4.2- Os cabos de distribuição vertical são constituídos de 4 ou 24 pares trançados, não blindados, categoria 5, pré-testados em fábrica pela tecnologia Power Sum, que define os níveis máximos de crosstalk aceitáveis.

4.3- Para cabos de cobre de par trançado (UTP), o limite máximo entre a tomada RJ45 do posto de saída até a porta do painel distribuidor de sala de equipamentos é de 90 m. O limite de 100 metros inclui os cordões (patch cords), ou seja, 100 metros é o limite entre a porta de equipamento ativo (por exemplo, hub ou switch), até a porta da placa de rede do computador.

5.0 TOMADAS

5.1- Os pontos de saída de juntos aos postos de trabalho terão tomadas modulares de 8 vias, com contatos banhados a ouro na espessura mínima de 30µm, padrão RJ45. Na tomada RJ45 serão aproveitados os pinos 1,2,3 e 6, conforme a EIA/TIA 568, para uso dos computadores no padrão Ethernet 10BaseT. Porém todas as tomadas deverão ter todos os pinos conectados conforme o padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros. Deverão obedecer às características técnicas estabelecidas pela norma EIA/TIA 568 e SP-2840A para a categoria 5 (100 MHz).

5.2- A conexão de cada terminal (estação) à tomada RJ45 deverá ser executada com a utilização de cordões com o uso de plugues machos RJ45 nas extremidades. Estes cordões (line cords) devem ser executados pelo fabricante dos produtos de cabeamento. Caso autorizado pela fiscalização, estes poderão ser fabricados pelo instalador, da seguinte forma: a conexão entre o cabo UTP- 4P e o plugue RJ45 deverá ser executada com ferramenta de crimpagem, com lâminas de corte e decapagem automática do cabo, tipo RJ45 Crimp Tool, com cabo de comprimento indicado em projeto ou conforme solicitado pelo Banco.

5.3- No piso, as tomadas serão instaladas em caixa de dimensões apropriadas (conforme necessidade de projeto), com tampa em latão polido articulável, de forma a permitir o seu fechamento sem precionar o patch-cord da estação.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.4- Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico ou com proteção plástica para não permitir seu descolorimento, em coerência com sua ligação e conforme numeração em projeto.

6.0 DISTRIBUIDORES

6.1- Para possibilitar a conexão dos cabos das tomadas de saída até os equipamentos ativos, serão constituídos painéis distribuidores nas salas de telecomunicação e sala de equipamentos. A função destes painéis distribuidores é interligar o cabeamento horizontal ao cabeamento vertical, habilitando todos os pontos de saída aos distribuidores centrais.

6.2- Cada painel distribuidor deverá ser do tipo “patch panel” com módulos RJ45 (ou do tipo blocos de conexão rápida 110 de 300 pares).

6.3- No cabeamento horizontal os cabos vindo das tomadas devem chegar nas portas traseiras dos patch panels (ou na parte frontal dos blocos 110). Tais cabos serão amarrados com cintas de velcro, formando um feixe, passar pelos organizadores de cabos e estarem conectados ao rack paralelos entre si, sem cruzamento, evitando diagonais.

6.4- O painel de distribuição principal, na sala de equipamentos (junto aos equipamentos ativos), será constituído de um conjunto de blocos para atendimento dos equipamentos de dados, outro conjunto para atendimento dos equipamentos de telefonia, outro cabeamento vertical e outro para o cabeamento horizontal. Nestes blocos deverão ser colocadas plaquetas de identificação de cada par.

6.5- A conexão entre os blocos e os equipamentos ativos correspondentes deverá ser feita por cordões flexíveis de 2 pares categoria 5 (patch cords), com uma extremidade RJ45 (que vai ao equipamento) e outra do tipo IDC de 2 pares (que vai ao bloco).

6.6- Os painéis distribuidores deverão ser identificados por cores, conforme o seguinte código: painel de cabeamento horizontal (estações): azul; painel dos equipamentos de dados: amarelo; painel do cabeamento vertical: vermelho; painel de telefonia: verde.

6.7- Os painéis com cor azul deverão apresentar etiquetas para identificação dos terminais do pavimento. A conexão entre blocos azuis e blocos verde/amarelos deverá ser feita com cordão flexíveis categoria 5 (patch cords), com conectores tipo IDC em ambas as extremidades.

6.8-A CONTRATADA deverá fornecer as quantidades de patch cords correspondente ao número de pontos do projeto acrescido de 20%.

6.9- Em cada conjunto de painéis distribuidores de determinado pavimento (ou setor), deverá ser deixada cópia do projeto das instalações “as built”, com a correta marcação e identificação de todos os pontos (novos e existentes). Também junto ao painel distribuidor central da sala de equipamentos deverá ser deixado jogo de cópias de toda a instalação.

6.10- Em cada painel distribuidor deve ser instalado um conjunto de organizadores de cabos e réguas de anéis guia, para arranjo e coordenação dos cabos e cordões.

7.0 SALA DE EQUIPAMENTOS

7.1- Todas as instalações deverão dispor de uma sala de equipamentos (TC) onde estará o painel distribuidor central, dos equipamentos ativos de dados e de telefonia, e eventuais equipamentos que venham a utilizar o cabeamento estruturado como base de comunicações.

8.0 TUBULAÇÕES E CAIXAS

8.1-Recomenda-se a utilização de caixas de passagem para cabeamento de comunicação apenas em lances retos, dando-se preferência nas mudanças de direção à utilização de curvas longas com eletrodutos.

8.2- Eletrodutos com bitolas acima de 1" não deverão ser instalados diretamente nas caixas de passagem dos pontos de lógica e elétrica, deverão ser instaladas caixas secundárias de derivação com dimensões conforme quantidade e bitolas de eletrodutos a serem instalados nas mesmas .

9.0 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

9.1 - A identificação dos terminais no interior dos pavimentos e nos blocos azuis seguirá a seguinte nomenclatura: nP-Tnnn, onde nP indica o número do pavimento e Tnnn indica o número do terminal. (Por exemplo, o terminal de número cinco no terceiro pavimento será 3P-T005).

9.2 - De modo similar, para identificação dos pares nos blocos amarelos será utilizada a seguinte nomenclatura: nP-Pnnn ,onde nP indica o número do pavimento e Pnnn indica o número do par no bloco. (Por exemplo, o par de número oito no painel distribuidor do terceiro pavimento será 3P-P008).

9.3 - Nas instalações onde os postos de trabalho possuem duas tomadas por caixa as mesmas deverão ser identificadas por A e B. Esta identificação deve ser feita na tomada e no painel distribuidor (seja patch painel ou bloco) .

10.0- CERTIFICAÇÃO

10.1- O construtor antes do recebimento provisório, deverá proceder aos testes de performance de todo o cabeamento (certificação) com vistas a comprovação da conformidade com a norma eia/tia 568, no que tange a continuidade; polaridade; identificação; Curto-circuito; Atenuação; NEXT (Near End Cross Talk - diafonia).

10.2 -Para isso deverá ser utilizado testador de cabos UTP Categoria 5e- SCANNER, nível 2 (100 MHz), conforme norma EIA/TSB-67.

10.3 - O CONSTRUTOR deve apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincide coma a data do teste) e rubricados pelo responsável Técnico da obra.

10.4 - Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecional).

11.0 ATERRAMENTO

11.1-Deve-se verificar a corrente circulante pelo cabo de terra do quadro de energia com miliamperímetro, admitindo-se o máximo de 100mA (dependência de pequeno porte) ou 200mA (dependências de médio e grande porte).Nos casos em que a corrente é superior a estes valores, as instalações em geral devem ser verificadas e corrigidas as falhas.

12.0 PERFILADO DE ELETRICIDADE E LÓGICA DOS TAA

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

12.1- Os terminais de auto atendimento (TAA) deverão ser alimentadas em PERFILADOS metálicos, um para eletricidade e outro para lógica, devidamente aterradas,

12.2- A vinculação elétrica entre as secções de perfis deverá ser executada com cordoalha de cobre nú flexível de 6 mm², percorrendo o conduto destinado à cabeaço de alimentaço elétrica, devidamente interligada ao corpo de cada seço de perfil, próximo a ambos os extremos. A cordoalha deverá ser contínua, sem emendas, até o ponto de interligaço ao barramento de terra do quadro elétrico que alimenta os TAA.

12.3- As tomadas elétricas e de lógica serão do tipo modular, sobrepostas ou contíguas a perfilado.

12.4- Cuidados especiais devem ser tomados na montagem das secções de perfilados aos biombos, de forma que os parafusos de fixaço não ultrapassem a espessura do biombo a ponto de danificar o revestimento visível do lado dos clientes.

12.5- Os perfilados deverão ser em chapa galvanizada, sempre dotadas de tampa que assegure continuidade elétrica de forma a caracterizar um conduto blindado.

13.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

13.1- Todos os materiais do cabeamento estruturado especificados devem ser de Categoria 5 conforme a EIA/TIA 568 (100MHz). No final da instalaço a CONTRATADA deves providenciar a certificaço do cabeamento para a categoria 5, utilizando equipamento de teste apropriado.

13.2- Será efetuada pela CONTRATADA uma verificaço das instalaço de cabeamento estruturado conforme formulário a ser fornecido "VERIFICAÇO FINAL DAS INSTALAÇOES".

13.3- Os condutores de proteço (terra) serão independentes para cada circulo, oriundos do barramento de terra do quadro de distribuço do pavimento.

13.4- Todos os cabos de comunicaço serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades, conforme numeraço dada em projeto específico.

13.5- Os cabos na entrada/saída de condutores e caixas, deverão ser protegidos por prensa-cabos.

13.6- Deverá ser obedecido o seguinte código de cores para condutores de energia. Vermelho ou preto-fase; Azul - neutro; Verde - terra.

13.7- A CONTRATADA deixará a disposiço do Banco do Brasil, durante a implantaço dos equipamentos ativos da sala de equipamentos, um eletricista de sua equipe de montagem.

13.8- Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexáo com os eletrodutos.

13.9- Todos os pisos, paredes, forros e partes da edificáo que sofrerem danos, deverão ser restaurados conforme o material original utilizado.

13.10- Todas as tomadas de energia, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificada a polaridade correta dos pinos. Polarizaço das tomadas 2p+t : pino direito - fase; pino esquerdo - neutro; pino inferior - terra.

13.11- Todos os circuitos de energia serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades dos condutores. A ligaço dos condutores aos quadros e tomadas deverá ser através de terminais pré-isolados adequados à bitola dos cabos.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

13.12- As emendas dos cabos elétricos serão estanhadas e isoladas com fita auto-fusão e recobertas com fita isolante.

13.13- O instalador executará os trabalhos complementares ou correlatos da instalação do cabeamento estruturado, tais como: rasgos e recomposições em alvenarias, forros falsos, pisos, plataformas, etc., bem como arremates decorrentes das instalações elétricas e de comunicações.

13.14- Ao final das instalações todas as plantas do projeto devem ser atualizadas e fornecido o projeto "as built" em arquivo eletrônico (compatível com o auto cad R12).

14.0 RECOMENDAÇÕES DE REDE ELÉTRICA

14.1- Para o sistema de computação deverá ser instalada tubulação e alimentação elétrica dedicada e exclusiva.

14.2- Os terminais serão alimentados em corrente alternada - 220 V(AC), a partir de tomadas de energia instaladas em caixas de saída junto as tomadas RJ-45. As tomadas serão divididas em círculos que partem de quadros (ver desenhos de plantas baixas e quadros de cargas de projeto específico).

14.3- Os condutores dos circuitos de computação deverão receber identificação com anilhas e ambas as extremidades com o número do circuito.

14.4- Eventuais emendas para os circuitos deverão ser do tipo flexível.

14.5- As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas). Além dos parafusos e/ou porcas e contra porcas, onde aplicáveis. Não poderá existir caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal. Nas derivadas de condutores, as emendas devem ser feitas com solda a estanho, cobertas por fita auto-fusão e fita isolante.

14.6- Os condutores para os circuitos deverão ser do tipo flexível.

14.7- Os terminais serão alimentados em corrente alternada - 220V(AC), a partir de tomadas de energia (tipo 2P + T pinos chatos) instaladas em caixas de saída junto as tomadas RJ45. As tomadas serão divididas em circuitos que partem do quadro QFRL.

14.8- Cada terminal será alimentado com energia a partir de filtros de linha, com supressores em cascata de dois estágios, conforme indicado nas especificações de material.

14.9- Todos os componentes metálicos não ativos do sistema deverão ser aterrados e partir do barramento equipotencial ou malha de terra.

14.10- Os cabos de comunicação não devem fazer curvas com raios inferiores a 4 vezes o seu diâmetro, e não devem sofrer esforços maiores que 11 kgf.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

1.0 NORMAS

Conforme P-19.SIS.01

1.0 - TIPO: Cordões de Ligação RJ45/RJ45

1.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1.1.1 - Descrição: cabo de 04(quatro) pares UTP (rabichos), ultraflexível, categoria 5, e com plugs de engate rápido nas duas pontas. Tais cordões serão fornecidos de fábrica, não sendo admitida a confecção por parte do CONSTRUTOR.

1.1.2 - Comprimento mínimo: 1,60 metros

1.1.3Referência: Cegelec, Northen/Telecom, Cegelec, ABC Bull, Furukawa Industrial S/A ou similar.

1.2 - APLICAÇÃO: para interligação cruzada entre painéis, ou entre equipamento ativo e painel distribuidor.

2.0 - TIPO: Cabo de Lógica

2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

2.1.1- Descrição: Cabo de 04(quatro) pares trançados, não blindados, tipo UTP(Unshielded Twisted Pair), categoria 5e, padrão 10, base T, 100 MBPS, com tomada RJ-45 nas suas extremidades.

2.1.2 - Referência: Pirelli, KMT, Furukawa Industrial S/A ou similar

2.2 - APLICAÇÃO:

- Para interligação de cada servidor/roteador a sua respectiva porta do Patch Panel.
- Para interligação do DG (Quadro de telecomunicações) ao Modem, devendo possuir folgas de 2 (dois) metros em suas extremidades.
- Para interligação dos terminais (um cabo para cada terminal de caixa-TCX, um cabo para cada terminal de extrato-TEX, um cabo para cada terminal de saque fácil-TSF e um cabo para cada terminal de Múltipla Função-TMF) e das impressoras (um cabo para cada impressora) às suas respectivas portas do Patch Panel, e com tomadas RJ-45 nas extremidades, para interligação dos HUBs ao Patch Panel de módulos amarelos com conectores RJ 45 nas extremidades, junto aos HUB'S e um cabo para cada ponto de voz.

Obs.: O limite do comprimento do cabo UTP é de 90(noventa) metros entre a tomada RJ-45 dos terminais e os Hubs.

3.0 - TIPO: Pedacos de Cabo(Adpater Cable)

3.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

3.1.1- Descrição: cabo de 04 (quatro) pares UTP (rabichos), ultraflexível, categoria 5, padrão 10, base T, 100 MBPS, com tomada RJ-45 nas suas extremidades.

3.1.2 - Comprimento mínimo: 2(dois) metros

3.1.3 - Referência: Northen/Telecom, Cegelec, ABC Bull, Furukawa Industrial S/A ou similar.

3.2 - APLICAÇÃO: Para interligação dos terminais, impressoras e servidores junto as tomadas RJ-45. Tais rabichos (cordões) serão fornecidos de fábrica, não sendo admitida a confecção por parte

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

do CONSTRUTOR, um cabo para cada terminal, um para cada impressora, um para cada servidor/roteador.

4.0 - TIPO: Conectores (plugs) RJ-45

4.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

4.1.2 - Descrição: conectores (plugs), categoria 5, (100MBPS).

4.1.3 - Referência: Cegelec, Northern/Telecom, Cegelec, ABC Bull, Furukawa Industrial S/A ou similar.

4.2 - APLICAÇÃO: Nas extremidades dos cordões de ligação, dos adapter- cable, e nas extremidades dos cabos lógicos junto aos HUB'S.

5.0 – TIPO: Pedacos de cabos:

5.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1.1- Descrição: Cabo de 02 (dois) pares do tipo “TINCEL” com conectores RJ-12, nas extremidades, sendo que os pinos 2,3,4,5, serão conectados aos cabos.

5.1.2- Comprimento Mínimo; 2,5 metros.

5.1.3- Referência: NORTHERN/TELECOM, CEGELEC, ou similar.

5.2- APLICAÇÃO: Para interligação dos aparelhos telefônicos à tomada RJ-45, um para cada ponto de voz.

6.0 - TIPO: Caixas de passagem

6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

6.1.1 - Descrição: caixa de passagem em chapa de 16 USG,

6.1.2 - Referência: Moferco, ou similar.

6.2 - APLICAÇÃO: Para instalação sob o teto (laje), sob piso elevado ou embutida na parede e na saída dos cabos de lógica próximo aos HUB'S, nas tubulações metálicas, nas dimensões, conforme necessidade de projeto: número e bitola de eletroduto fixos nas caixas e número e tipos de cabos que passem nas caixas.

7.0 -TIPO: Caixas de Passagem

7.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

7.1.1 - Descrição: caixa 4x4”, em alumínio fundido, com tampa de latão, articulável, com Capacidade de até 3 conectores RJ-45, padrão Kronet Plus ou similar

7.1.2 - Referência: Krone ou similar

7.2 - APLICAÇÃO: para pontos de lógica no piso ou na plataforma.

8.0 -TIPO: Espelho p/ tomadas de lógica

8.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

8.1.1 - Descrição: espelho com saídas para tomadas RJ-45, para uma saída RJ-45 ou para duas saídas RJ-45, de montagem vertical ou horizontal, tipo Kronet Plus ref. 6872 110600, 6872 110500, 6872 112600 ou 6872 112500.

8.1.2 - Referência: Krone, Furukawa Industrial S/A.

8.2 - APLICAÇÃO: para pontos de lógica embutidos em parede, ou pontos de lógica instalados de forma aparente com caixas de sobrepor da linha Aquatic ou Silentoque descritas anteriormente.

9.0- TIPO: Tomada modular RJ-45

9.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

9.1.1- Descrição: tomada do tipo RJ-45 fêmea, com 08(oito) pinos, permitindo ligação a um conector RJ-45, com contatos banhados a ouro numa espessura mínima de 30 um, em módulo único com tampa de proteção, testada com a tecnologia power sum, que permita o destrançamento máximo dos cabos em 1,2mm no padrão de pinagem 568-A, conforme normas IEEE e EIA/TIA/568, tipo A, para categoria 5 (100 MBPS),(FPS).

9.1.2 - Referência: Cegelec, Northen/Telecom, Cegelec, ABC Bull, Furukawa Industrial S/A ou similar.

9.2 - APLICAÇÃO: nas instalações de pontos de lógica embutidas ou aparentes para fixação em espelhos, uma para cada servidor, para cada terminal de Saque-fácil (TSF), para cada terminal de Caixa (TCX), para cada terminal de extrato(TEX), para cada terminal de múltipla função(TMF) e para cada impressora e para cada um ponto de voz.

10. 0 - TIPO: Prensa Cabos

10.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

10.1.1 - Descrição: em nylon com rosca de ferro galvanizado

10.1.2 - Referência: BRINDA, ou similar.

10.2 - APLICAÇÃO: para cada ponto de lógica,

Obs. 01: A polarização da tomada de lógica deverá ser executada da seguinte forma: PAR 1: azul/branco/azul, PAR 2 branco/laranja/laranja, PAR 3: branco/verde/verde, PAR 04: branco/marrom/marrom.

11.0 - TIPO: Tomadas de Energia

11.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: 2P + T

11.1.2 - Referência: Siemens S/A, Primelétrica, Pial Legrand ou similar.

11.2 - APLICAÇÃO: para cada servidor/roteador, para cada MODEM, para cada HUB, para cada impressora, para cada terminal de Saque-fácil (TSF), para cada terminal de múltipla função (TMF) e para o no-break ou estabilizador;

Obs. 01: A polarização das tomadas de energia deverá ser executada rigorosamente de acordo com detalhe de projeto;

Obs. 02: Todos os pontos de tomada de energia deverão se identificados com placa acrílica na cor preta e letra branca, nas suas respectivas caixas de passagem, indicando circuito elétrico de alimentação e número lógico do terminal.

12.0 -TIPO: Blocos de Ligação

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

12.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

12.1.1 - Descrição: blocos de ligação de 10 pares C-311 com módulos de proteção MP-31U8.

12.2 - APLICAÇÃO: para instalação no DG.

13.0 - TIPO: Painel Distribuidor RJ45

13.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

13.1.1 - Descrição: (04) quatro painéis para rack 19" com portas RJ45 (fêmea) em sua parte frontal e conexão para cabos na parte traseira padrão IDC 110 (patch panel), com etiquetas de identificação, categoria 5, sendo três de 48 portas e um de 24 portas

13.1.2 - Referência: Krone, Amp ou similar.

13.2 - APLICAÇÃO: para a constituição de painéis distribuidores tipo RJ45 em rack 19".

- Para os cabos de lógica, junto ao rack, deverão ser instalados organizadores de cabos, de forma que os cordões dos distribuidores (Patch-Cord) não venham a ficar soltos sobre o painel, obstruindo a visão das plaquetas de identificação e o acesso às portas.
- Os cabos de interligação dos Hubs com os módulos de dados (Patch-Cables) serão fixados à estrutura de suporte dos Hubs (rack 19", tipo pórtico, que poderá ser o mesmo distribuidor, se sobrar espaço) com abraçadeiras de nylon (cinturinhas).

14.0 -TIPO: Organizadores de cabo

14.1 -CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

14.1.1-Descrição: olhal aberto 19", ou fechado para montagem em rack, altura 2 U.

14.1.2 -Referência: Lucent/AT&T, Furukawa, Gral Metal, Taunus ou equivalente.

14.2-APLICAÇÃO: organização dos cabos e patch cords junto aos painéis distribuidores.

15.0 - TIPO: Blocos de conexão e repartição

15.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

15.1.1- Descrição: 02 (Dois) blocos de conexão, Padrão IDC 110, de 100 (Cem) pares, com anéis para organização e condução dos cabos, categoria 5, com pernas para instalação direto sobre parede/placa, ou sem pernas para instalação em suporte rack, com etiquetas coloridas e numeradas para identificação dos pares, sendo um bloco para cada pavimento.

15.1.2 - Referência: Lucent/AT&T, Furukawa, Siemon, AMP ou equivalente.

15.2 - APLICAÇÃO: para constituição de painéis distribuidores padrão IDC 110.

16.0- TIPO: Conectores para bloco 110

16.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

16.1.1 - Descrição: conector padrão IDC 110 com módulos de 2 ou 5 pares, tipo connecting block.

16.1.2 - Referência: Lucent/AT&T, Furukawa, Siemon, AMP ou equivalente.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

16.2-APLICAÇÃO: Para constituição de painéis distribuidores padrão IDC 110 Fornecer na quantidade de 56(cinquenta e seis) de 5 pares e 58(cinquenta e oito) de 4 pares.

17.0 -TIPO: Cordão 110/110

17.1 -CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

17.1.1- Descrição: cordão (patch cord) extra flexível com conectores 110 macho nas extremidades, 54(cinquenta e quatro) de um par.

17.1.2- Referência: Lucent/AT&T, Furukawa, Siemon, AMP ou equivalente.

17.2 -APLICAÇÃO: para interligação cruzada entre painéis padrão IDC 110, com a escolha da quantidade de pares conforme a aplicação.

18.0 -TIPO: Terminal de pressão isolado

18.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

18.1.1 -Descrição: terminal tipo anel, espessura 0,81mm, para cabos de 2,5mm², em cobre eletrolítico revestido de estanho por processo de eletrodeposição.

18.1.2 - Referência: AMP, INTELLE, MAGNET ou equivalente.

18.2-APLICAÇÃO: terminação de cabos flexíveis.

19.0 -TIPO: Fita isolante

19.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICA.

19.1.1 - Descrição: fita anti-chama.

19.1.2 - Referência: 3M, Lorenzetti, Pirelli ou equivalente.

19.2 - APLICAÇÃO: isolamento de emendas de cabos elétricos.

20.0 – TIPO: Anilhas Plásticas

20.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

20.1.1- Descrição: anilhas plásticas para identificação

20.1.2- Referência: Herlleman ou similar.

20.2- APLICAÇÃO: Identificação dos cabos lógicos junto ao patch-panel (CX-TYY), identificação das extremidades dos cordões de ligação (01 ao n) e identificação das extremidades dos cabos lógicos entre o patch –panel e o HUB (HYY).

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

21.0 -TIPO: Anel de Regulagem

21.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICA.

21.1.1 - Descrição: Anel de Regulagem para Caixa de Piso.

21.1.2 - Referência: TRAMONTINA, ref. 5624/44.

21.2 - APLICAÇÃO: Caixa de Piso 4x4”.

23.0 – Rack 19” FECHADO – 40 US

23.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

23.1.1- Descrição: Rack 19”, altura 40 U’s. com régua de tomadas tipo calha (12 tomadas 2P + T) caixa e tampa em chapa de aço 20, bandejas, e demais acessórios, com régua de seis tomadas 2P + T (mínimo), quatro bandejas de 2U’s. Porta frontal com estrutura em Aço SAE 1010 com espessura 1,2mm e visor em chapa PS fumê de espessura 3,0mm com fechadura. Estrutura em Aço SAE 1010 de 1,5mm. Laterais e tampa traseira removíveis em Aço SAE 1010 de 0,9mm, fixadas através de fechadura. Dois planos de fixação em aço, perfurados para utilização de porca gaiola. Veneziana de ventilação nas laterais e tampa traseira. Ajuste de profundidade nos dois planos de montagem. Abertura no teto para instalação do sistema de ventilação. Abertura inferior para entrada de cabos. Pés niveladores. Pintura em epoxi bege. Kit de Ventilação Forçada com no mínimo 2 ventiladores.

23.1.2.- Referência; Fibracen ou similar.

23.1.2.- Referência; Taunus, Furukawa ou similar.

23.2 – APLICAÇÃO: Para fixação dos equipamentos.

Obs-1: Caberá à CONTRATADA utilizar régua de tomada no Rack.

Obs-2: Os cabos do On line devem chegar pela parte traseira do Rack, amarrados em feixes com cintas de velcro, fixados a estrutura do Rack, passar pelos organizadores de cabos e estarem conectados ao Rack paralelos entre si, sem cruzarem, evitando diagonais

Obs-3: Caberá à CONTRATADA EXECUTAR todas as conexões dos cabos telefônicos a partir do DG e nos blocos IDC.

23.0 -TIPO: PAINEL FRONTAL

23.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICA.

23.1.1 - Descrição: 19”/1U - Composto de chapa em aço 14 com pintura cinza rall 7032.

23.1.2 - Referência: CARTHONS ou similar

23.2 - APLICAÇÃO: Rack 19

24.0 - TIPO: PERFILADO LISO 38x38x6000

24.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

24.1.1- Perfilado com tampa de pressão,

24.1.2- Referência; MEGA, MOPA ou similar

24.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos biombo.

25.0 TIPO: SAÍDA LATERAL DUPLA PARA ELETRODUTO

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

25.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

25.1.1- Saída lateral dupla para perfilado

25.1.2.- Referência: MOPA, MEGA, ou similar, ref. 114-28-Z

25.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

26.0 TIPO: PORCA LOSANGULAR C/PINO

26.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

26.1.1- Porca sextavada para perfilado,

26.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

26.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

27.0 TIPO: CURVA VERTICAL INTERNA 90 GRAUS

27.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

27.1.1- Curva vertical 90 graus para perfilado,

27.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

27.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

28.0 TIPO: ARRUELA LISA

28.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

28.1.1- Arruela lisa para perfilado,

28.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

28.1.3 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

29.0 TIPO: ARRUELA PARA ELETRODUTO

29.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

29.1.1- Arruela para eletroduto,

29.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

29.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

30.0 TIPO: ABRAÇADEIRA “D” TIPO CHAVETA

30.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

30.1.1- Abraçadeira,

30.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

30.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

31.0 TIPO: MÃO FRANCESA SIMPLES

31.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

31.1.1- Mão francesa de 15cm

31.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

31.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

34.0 TIPO: BOXE CURVO C/R

32.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

32.1.1- Boxe curvo C/R para perfilado,

32.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

32.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

33.0 TIPO: BUCHA DE PROTEÇÃO

33.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

33.1.1- Bucha de proteção,

33.1.2.- Referência: MEGA, MOPA ou similar.

33.2 – APLICAÇÃO: Instalação nos perfilados dos biombos

INST. ELÉTRICAS, MECÂNICAS, TELECOM. E INFORMÁTICA -19

Sistema de alarme

S-19.08

1.0 - Deverá ser executado conforme projeto em anexo.

2.0 - Caberá a CONTRATADA executar toda a tubulação, indicada no projeto, deixando em seu interior 1 (um) cabo UTP-5e para cada ponto de alarme (sensor, acionador, rádio frequência, sirene), bem como nos pontos de sensor de duplo feixe.

3.0- Nos pontos indicados pela fiscalização da obra caberá a CONTRATADA instalação de caixa de passagem 4"x4".

4.0 – Caberá à CONTRATADA executar ligação elétrica, a partir do **QFRL** e telefônica do **DG**, até a Central de Alarme localizada no Rack de Segurança.

5.0 – Caberá à CONTRATADA executar uma tubulação de 1", até onde se possa instalar uma **antena externa** na cobertura do prédio.

6.0 - OBSERVAÇÃO: - TIPO: Caixas de passagem em Alumínio

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

6.1.1. Descrição: caixa de passagem em Alumínio fundido, com tampa vedada à prova d'água e detritos, dimensões conforme necessidade de projeto.

6.1.2. Referência: WETZEL, MOFERCO, ou similar.

6.2. APLICAÇÃO: Na instalação do Sistema de Alarme, conforme indicado em projeto.

1.0 NORMAS

Conforme caderno de encargos do Banco do Brasil S/A.. Conforme ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 5410-Instalações de Baixa Tensão e NBR 13570 Instalações Elétricas em locais de Afluência de Público e NR 10 do Ministério do Trabalho e Emprego.

2.0 OBJETIVO

Estas especificações tem por objetivo estabelecer características mínimas para obra de instalações de circuito fechado de TV abrangendo o fornecimento dos materiais e serviços necessários a instalação da infra-estrutura, de equipamentos, de materiais e de serviços, na Agência **CIDADE UNIVERSITÁRIA – JOÃO PESSOA - PB.**

3.0 PROJETOS

3.1 Será de responsabilidade da CONTRATADA, ao final da obra, a atualização dos projetos conforme modificações que tenham sido implementadas, bem como alterações que sejam necessárias para que todos os projetos estejam condizentes com as instalações. Serão fornecidos os arquivos dos projetos em AUTOCAD, devendo a CONTRATADA, após a atualização, entregar o projeto em arquivo AUTOCAD e uma cópia plotada em papel sulfite, para análise da fiscalização, e posteriormente em papel vegetal.

4.0 ORIENTAÇÕES INICIAIS

4.1 A CONTRATADA deverá concluir todas as instalações em obediência aos respectivos projetos, cabendo a mesma o fornecimento e instalação dos demais materiais/equipamentos/acessórios não descritos nesta especificação.

4.2 A CONTRATADA, deverá tomar, por sua conta e risco, todas as precauções necessárias à proteção das pessoas e dos equipamentos nos ambientes onde fará intervenção.

4.3 Caberá a CONTRATADA executar todos os trechos de eletrodutos indicados nos projetos , além dos cabos e todos os equipamentos .

4.4 Será obrigatória a instalação de prensa cabos para passagem de cabos por furos em caixas onde haja a necessidade de boa fixação de condutores, evitando o contato com rebarbas metálicas.

4.5 Na junção dos eletrodutos e luvas deverão ser eliminadas rebarbas internas.

4.6 Será de responsabilidade da CONTRATADA, ao final da obra, a atualização dos projetos conforme modificações que tenham sido implementadas, bem como alterações que sejam necessárias para que todos os projetos estejam condizentes com as instalações. Serão fornecidos os arquivos dos projetos em AUTOCAD, devendo a CONTRATADA, após a atualização, entregar o projeto em arquivo AUTOCAD e uma cópia plotada em papel sulfite, para análise da fiscalização, e posteriormente em papel vegetal.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

SISTEMA DE CAPTAÇÃO

CABEAMENTO E ALIMENTAÇÃO

GERENCIAMENTO E MONITORAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

VERIFICAÇÃO FINAL DAS INSTALAÇÕES (CHECK LIST)

ANEXO 1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

ANEXO 2 – RELAÇÃO DE DEPENDÊNCIAS E INSTALAÇÕES

ANEXO 3 – ORÇAMENTOS

ANEXO 4 – CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1.0 INTRODUÇÃO

Estas ESPECIFICAÇÕES referem-se às instruções básicas para instalação de CFTV - Circuito Fechado de Televisão, em agências do Banco do Brasil. Estas instruções são genéricas, contendo especificações abrangentes de produtos para CFTV. O modelo de verificação final (check list) que acompanha esta especificação deve ser acompanhada e preenchida para todas as instalações.

As instalações de CFTV estão divididas em três áreas distintas: sistema de captação; sistema de cabeamento e interligação e sistema de gerenciamento e monitoração.

O sistema será para uso em regime contínuo, 24 horas por dia, 365 dias por ano. Deve, portanto ser adequado a esta finalidade.

2.0 SISTEMA DE CAPTAÇÃO

2.1. O sistema de captação é constituído das câmeras distribuídas pela Dependência. Serão utilizadas câmeras de vídeo coloridas, tecnologia CCD, para lente de diâmetro 1/3" ou 1/2", resolução horizontal mínima de 450 linhas, sensibilidade mínima de 1 lux ($F = 1,2$), compatível com lente tipo auto-íris, saída de vídeo tipo BNC - 75 ohms., número mínimo de pixel de 768 (H) e 494 (V).

As câmeras devem ser à prova de choque e vibração, para uso interno, com suportes de fixação articulados 180° horizontalmente e 90° vertical, no mínimo, para direcionamento do campo visual. As câmeras serão fixas ou móveis, instaladas conforme projeto, preferencialmente junto ao forro a fim de monitorar a quantidade de cabos aparentes e facilitar a execução das tubulações.

Os suportes devem ser metálicos, em ferro galvanizado, pintados na cor da parede ou teto ou conforme solicitado pela fiscalização, com pintura eletrostática.

As câmeras deverão ser numeradas seqüencialmente, conforme projeto, estando de acordo com a numeração de saída do seletor de gerenciamento (DVR).

Em princípio serão utilizadas lentes de diâmetro 1/3", tipo C ou CS, com distância focal 2.8 mm, 3.0mm, 4 mm, 5.8 mm, 6.0mm, 8 mm ou 12mm. A distância focal das lentes a serem utilizadas e seu respectivo diâmetro foram definidas em projeto.

Poderão ser utilizadas lentes com outras distâncias focais e maior diâmetro (1/2", por exemplo, para lentes de distância focal acima de 12 mm) onde for imprescindível, em função da aproximação desejada e da gama de luminosidade do ambiente, de acordo com o especificado no projeto.

As câmeras terão lentes do tipo "íris não ajustável" e "íris ajustável automaticamente/mecanicamente ou eletronicamente". O posicionamento de cada tipo será definido em projeto.

Serão instaladas câmeras para monitoração nos ambientes indicados em projeto.

O universo de imagens gravadas da dependência será o seguinte:

Acessos a dependência - cobrir a acesso à dependência conforme indicado em projeto. O projeto deverá considerar o tempo de exposição dos alvos em movimento, de forma a permitir que no intervalo de chamamento do DVR não ocorra a omissão de imagens importantes. Nos casos em que a insolação externa prejudique o registro de imagens frontais detalhadas de pessoas ingressando no recinto, este registro poderá ser feito no retorno para saída do local, com o sol incidindo por trás das câmeras.

Saguão - monitorar como um todo (visão global),

2.10. Deve-se evitar a colocação de câmeras voltadas para áreas muito iluminadas, como janelas, por exemplo, de forma a evitar imagens muito contrastadas e de pouca nitidez.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.11. Serão utilizadas caixas de proteção para câmeras contra poeira, manuseio indevido, etc., nos locais indicados em projeto ou conforme a necessidade.

2.10. Cada câmera deve ter o foco e direção ajustados pelo instalador antes da aceitação do sistema pelo Banco.

2.11. É vedado instalação de câmeras com sistema de microfone integrado para captação sonora.

3.0 CABEAMENTO E ALIMENTAÇÃO

Cada câmera deverá ser atendida por cabo de comunicação exclusivo, do tipo coaxial, impedância característica de 75 ohms, tipo RG59U, desde o DVR na sala "TC", utilizando conectores BNC. Cada cabo deve ser exclusivo(exceto nas câmeras do(s) acessos da tesouraria), não se admitindo uso de conexões intermediárias/emendas ou derivadores tipo "T". Identificar, nas duas pontas, o número da câmera correspondente. Deixar folga no cabo de 1,00m junto à câmera e 5,00m junto aos equipamentos de gravação.

Cada câmera será alimentada por cabo tipo Cordplast 3 x 1,0 mm² (positivo + negativo + terra) para alimentação de energia. Cada cabo deverá partir de conectores instalados em rack ou armário de segurança junto ao DVR. Deixar folga de 1,50m junto às câmeras e 5,00m junto aos equipamentos de gravação e identificar, nas duas pontas, o número do circuito de alimentação correspondente.

O cabeamento deve ser totalmente instalado no interior de eletrodutos de ferro galvanizado e condutores de alumínio, de acordo com a distribuição e dimensões dadas em projeto, observando que o cabeamento de sinal (Coaxial 75 Ohms RG59U, com blindagem de Cobre 95% de cobertura) e o cabeamento de força (Cordplast 3 x 1,0 mm²) deverão ser instalados em dutos separados.

A tubulação de CFTV é exclusiva para este fim, partindo do armário de segurança, não devendo ser compartilhada com outras finalidades.

A resistência máxima de cada cabo coaxial, desde o monitor até cada câmera, deve ser menor que 15 ohms. Se isto não for possível deve ser utilizado cabo com menor valor de resistência distribuída (tipo RG 6/11)

Toda tubulação deverá ser embutida, totalmente oculta.

Não serão admitidas instalações de fiações desprotegidas por eletrodutos de ferro galvanizado, nem o compartilhamento da instalação de sinal e de força no mesmo duto.

A bitola mínima para eletrodutos é 1/2".

Para atendimento das câmeras deverão ser instaladas fontes com tensão de entrada 220 VAC, saída 12,0 VDC (fonte de 3,5 A para até 5 câmeras e 5,0 A para até 8 câmeras, com um mínimo de duas fontes).

Para conexão dos alimentadores das câmeras deverá ser montada uma régua de bornes com fusíveis individuais por circuito, de vidro tipo "JOTO" de 1,0 A derivada das saídas das fontes de forma a assegurar seletividade nas proteções nos casos de curto circuito.

4.0 GERENCIAMENTO E MONITORAÇÃO

4.1 Deverá ser utilizado DVR colorido para 16 câmeras, conforme o projeto, com resolução mínima de 576 X 432, com saída para dois monitores e para gravador de vídeo tipo "time lapse",

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

alimentação ajustável em 110 VAC ou 220 VAC (caso necessário poderá ser instalado transformador de 110/220VAC com capacidade compatível com o equipamento), indicador luminoso de câmera ativa, auto-teste com alarme para verificação de ruptura, curto-circuito e outros danos nas linhas de câmera, compatibilidade para câmeras de diferentes fabricantes, com titulador para identificação do número da câmera, data e hora.

4.2. O DVR deve permitir operação independente, “stand alone” deverão também permitir acesso e conectividade com centrais de monitoramento remotos interligadas através de redes LAN, MAN, WAN e internet, com conexão física direta através de cabeamento par trançado 100 base T ou linha telefônica convencional discada ou privativa.

O DVR deve permitir visualizar todos os sinais oriundos das câmeras (dezesseis) em tempo real, em um único monitor com entrada de vídeo composto, em tela cheia ou multiplexada em 4, 9, e 16 imagens, realizando pesquisa de imagens, simultânea, sem prejuízo ao processo de gravação programado (recurso duplex)

O monitor de vídeo deve ser policromático tela plana LCD, tipo doméstico, dimensão aproximada 15” , sistema NTSC, resolução horizontal mínima de 400 linhas, com controles frontais de contraste, brilho, ajuste vertical e horizontal, com sincronismo de todas as câmeras, padrão EIA policromático.

O DVR deve permitir velocidade de visualização de até 480 imagens por segundo e velocidade de gravação de até 240 imagens por segundo.

4.3.O DVR e o monitor de vídeo serão instalados em armário de segurança, confeccionado em chapa de aço, conforme projeto padrão do Banco do Brasil. Neste gabinete serão instalados ainda régua de tomadas, régua de anéis-guia, régua de bornes para conexão dos cabos alimentadores, transformador e espaço reserva para no-break.

5.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1. A instalação do sistema de CFTV deve ser feita por instaladores especializados, com experiência comprovada através de exigências de acervo técnico junto ao CREA.

5.2. Os cabos coaxiais e tipo Cordplast deverão ser identificados através de anilhas plásticas e quando aparentes (na ligação às câmeras ou dentro de rack) deverão ser providos de amarração com espiral de PVC. Os condutores de energia deverão seguir o seguinte código de cores:

Positivo -	Vermelho, cinza ou preto.
Negativo -	Azul claro
Terra -	Verde,

5.3. As conexões dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Em toda passagem de cabos por furos em caixas e condutores terminais, deverá ser evitado o contato com rebarbas metálicas ou quinas vivas.

Na junção dos eletrodutos, luvas e condutores, deverão ser tomadas precauções para evitar rebarbas internas.

A listagem de materiais define o tipo e especificações de todos os materiais a serem utilizados, podendo utilizar-se equivalentes, desde que apresentem as mesmas características/similaridade, a critério da fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Para esclarecer detalhes de instalação, distribuição e materiais a serem empregados na edificação, ver desenhos, notas e Listagem de Materiais que constam no projeto. Todas as notas e especificações de materiais constantes dos desenhos complementam esta Especificação de Serviços e a listagem de materiais, devendo ser observadas e cumpridas.

5.4. O instalador, no final da execução, deve testar todo o sistema e todos os seus recursos, com diversas condições de luminosidade. Deverá ainda realizar treinamento com grupo de funcionários da empresa contratante, a ser definido pela fiscalização, constando de:

curso teórico, com material didático / manuais;

curso prático, com operação de todo o sistema.

O instalador, no final da execução, deverá apresentar o check-list preenchido e assinado pelo responsável técnico da empresa instaladora, Assim como 1 (uma) via plotada (escala 1/50) e uma via em meio magnético, do “AS BUILT” e termo de comprovação da realização do curso teórico/prático. Deverão ser deixados na Dependência manuais completos de operação de todos os equipamentos do sistema, em Português.

Sobre todos os produtos e a execução do CFTV o instalador contratado deve fornecer garantia mínima de 1 ano.

6.0 VERIFICAÇÃO FINAL DAS INSTALAÇÕES (CHECK LIST)

No final da obra de CFTV deve ser feita verificação do cumprimento dos itens descritos abaixo (marcar os itens com Sim (S) ou Não (N)):

- instaladora

- representante do CSL/ENGENHARIA

() câmeras instaladas tipo CCD;

() lentes fixas e auto-íris instaladas atendem o especificado no projeto;

() instalação e fixação das câmeras verdadeiras;

() instalação e fixação das câmeras falsas;

() cabos de energia das câmeras verdadeiras;

() cabos de sinal das câmeras verdadeiras;

() cabos curtos para as câmeras falsas;

() ajustes e posicionamento final dos conjuntos lentes/câmeras, conforme projeto;

() tubulação e cabeamento geral das câmeras;

() instalação de rack de segurança conforme especificação em vigor para abrigar gravador DVR, monitor LCD, teclado de operação do DVR, fontes de alimentação, no-break e outros sistemas de segurança/alarme;

() instalação de monitor(es) policromático(s) tipo LCD tela plana com resolução maior que 400 linhas;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- () instalação de gravador(es) DVR conforme especificações de materiais (item 19), com capacidade de armazenamento adequada ao número de câmeras e volume de imagens captadas na dependência, de forma a atender requisitos da área de segurança do banco;
- () instalação de gravador CD-ROM incorporado ou não ao gabinete do DVR, para extração de imagens do HD/back up parcial, quando solicitado pela área de segurança do banco;
- () instalação de teclado;
- () instalação de mouse, onde aplicável;
- () tubulação e cabeamento do(s) monitor(es);
- () circuitos de alimentação individual para cada câmera;
- () régua de proteções com fusíveis individuais para cada alimentador de câmera;
- () gabinete com equipamentos instalados;
- () todas as tubulações, caixas e rack estão aterrados?
- () projeto "as built" da instalação em AutoCAD;
- () teste de funcionamento das câmeras;
- () teste de gravação nas diversas configurações do DVR;
- () limpeza final;
- () curso teórico e prático para os funcionários da dependência encarregados de operar o sistema, com ênfase na configuração do DVR, especialmente no que respeita a definição de resolução, frames por segundo e alarme por detecção de vídeo-movimento, objetivando racionalização no emprego da capacidade de armazenamento em HD;
- () circuito exclusivo saindo do QFRL;
- () ausência de "chuvisco" e "fantasmas" na imagem;
- () qualidade de imagem no monitor;
- () estabilidade da imagem na tela (sincronização perfeita);
- () resistência de "loop" dos diversos cabos coaxiais menor ou igual a 15 ohms;
- () as imagens das zonas de monitoramento da dependência, gravadas no DVR estão sendo apresentadas na tela do monitor, conforme o nível de detalhamento descrito nos projetos de engenharia;
- () as imagens gravadas registrando pessoas que circulam pelos acessos da dependência (PGDM e porta alternativa, TAA e outras) são em "close", ampliadas, com qualidade, cores e definição perfeitas quando reproduzidas pelo DVR, a posteriori;
- () as demais imagens gravadas da dependência (saguão, guichês de caixa etc.) apresentam qualidade, cores e definição perfeitas quando reproduzidas pelo DVR, a posteriori;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

() foram fornecidos manuais de operação e manutenção contendo especificações técnicas completas de todos os aparelhos componentes do sistema, acompanhados de instruções de operação básica traduzidos para o Português.

() foi verificado através de consulta aos catálogos entregues com os equipamentos (câmeras, lentes, monitores, gravador, fontes, no-break) que as especificações de desempenho mínimo constantes dos projetos foram respeitadas;

() certificado de garantia válido por 01 ano no mínimo, a contar do recebimento da obra;

INSTALADORA
DATA:

REPRESENTANTE DO CSL/ENGENHARIA
DATA:

ANEXO 01

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

1.1 PRODUTO: ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO PARA ELETRODUTOS

Tipo: Tirantes, vergalhões, abraçadeiras e suspensões em ferro galvanizado.

Referência: MOPA, SISA, BANDEIRANTES ou equivalente

Aplicação: suporte e fixação de eletrodutos.

1.2 PRODUTO: CAIXA DE PASSAGEM

Tipo: em alumínio ou chapa metálica, dimensões indicadas em projeto, conforme a aplicação..

Referência: TAUNUS, CEMAR ou equivalente.

Tipo: em alumínio fundido, com tampa vedada à prova de água e detritos, dimensões indicadas em projetos, conforme a aplicação.

Referência: WETZEL, MOFERCO ou equivalente

Aplicação: para passagem de cabos.

1.3 PRODUTO: TUBULAÇÕES

Tipo: ferro galvanizado (com conexões, caixas de passagem, abraçadeiras, parafusos, buchas e demais acessórios, com pintura de acabamento esmaltado)

Referência: THOMEU ou equivalente.

1.4 PRODUTO: CONDULETES

Tipo: conduletes em alumínio fundido, para passagem/saída de cabeamento.

Referência: MOFERCO, WETZEL ou equivalente.

1.5 PRODUTO: CABO COAXIAL

Tipo: impedância característica de 75 ohms, tipo RG59U celular, com blindagem de Cobre 95% de cobertura, com respectivos conectores BNC nas extremidades, para interligação das câmeras e monitores ao DVR.

Referência: PIRELLI, FURUKAWA ou equivalente.

1.6 PRODUTO: SUPORTES E ACESSÓRIOS PARA CÂMERA

a)Tipo: Suportes metálicos para câmeras, em ferro galvanizado, pintados na cor das paredes e tetos ou conforme solicitado pela fiscalização, com pintura eletrostática, para ajuste manual (mecânico) com deslocamento de 360° na horizontal e 90° na vertical.

b)Tipo: Caixa de proteção para câmeras contra poeira, manuseio indevido, etc., nos locais indicados em projeto ou conforme a necessidade.

1.7 PRODUTO: CABOS DE ENERGIA

Tipo: cabo tipo Cordplast 3 x 1,0 mm² (para alimentação das câmeras) e tipo Pirastic 4,0 mm² (para alimentação da régua de tomadas).

Referência: PIRELLI ou equivalente

1.8 PRODUTO: DISJUNTOR

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Tipo: minidisjuntor termomagnético de 20A monopolar, curva "C", norma NBRIEC 60898, no quadro (QFRL), para proteção do alimentador da régua de tomadas do gabinete.

Referência: SIEMENS ou equivalente

1.9 PRODUTO: ARMÁRIO DE SEGURANÇA PADRÃO 19 POLEGADAS

DESCRIÇÃO: rack em chapa metálica, à prova de arrombamento leve, altura de 2,0m, com recursos para fixação de unidades/painéis padrão 19 polegadas (19"), fechadura dupla, porta reforçada, ventilação forçada por "cooler" duplo, filtros duplos anti poeira nas entradas de ar, conforme planta de detalhes.

1.9.1 - Referência: METALÚRGICA GLOBO ou equivalente.

1.9.2 - CARACTERÍSTICAS

1.9.2.1- USO: Para uso na AGÊNCIA **CIDADE UNIVERSITÁRIA – JOÃO PESSOA - PB**, projetado com os requisitos básicos de segurança para instalação dos equipamentos de CFTV e central de Alarme.

1.9.2.2- TIPO: Gabinete em aço, tipo rack fechado, dotado de porta frontal embutida na estrutura do armário para impossibilitar a inserção de instrumentos tipo alavanca, dobradiça interna de alta resistência, duas fechaduras tipo tetra com segredos distintos, sistema de ventilação dotado de entrada de ar com filtro interno, furos para passagem de cabos com tampa cega.

1.9.2.3- ESTRUTURA: Chapa de aço carbono confeccionado com bitola 14.

1.9.2.4- ACABAMENTO: Pintura eletrostática em epoxi, cor: referencia laminado melamínico - perstorp pp-25 office gray ou Pantone 427 U.

1.9.2.5- PRATELEIRAS: Estrutura em chapa de aço bitola 14, com furos de diâmetro máximo 6 mm, com ajuste em altura para colocação dos equipamentos de CFTV.

OBS.: A Central de Alarme poderá ser instalada na parte superior do gabinete utilizando-se das colunas laterais de fixação das prateleiras.

1.9.2.6- REFERÊNCIA CROMÁTICA: Cor cinza, Perstorp, OFFICE GRAY - PP-25 ou Pantone 427 U.

1.10 PRODUTO: TRANSFORMADOR

Tipo: transformador monofásico com tensão de entrada 220 VAC, saída 24 VAC, potência nominal de acordo com o porte do sistema (200 VA mínimo para pequenas instalações), 60 Hz. (Para conexão dos alimentadores das câmeras deverá ser montada uma régua de bornes no gabinete, derivada da saída deste transformador). Este transformador deve ter isolamento galvânica, com núcleo aterrado.

Referência: WALTEC ou equivalente.

1.11 PRODUTO: FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC 12V DE BAIXO "RIPPLE"

a) Tipo: com transformador isolador e proteção na entrada, retificação em onda completa, filtragem de ripple e estabilização. Alimentará as câmeras através de régua de bornes com fusíveis individuais de 0,5 (A) por câmera, com sinalização de queima individual por LED vermelho.

b) Tensão de saída: 12 a 13 V CC.

c) Corrente de saída: de acordo com a quantidade de câmeras (10A ou superior) previstas no projeto.

Referência: WALTEC ou equivalente

1.12. PRODUTO: FONTE DE ALIMENTAÇÃO CA 24V PARA CFTV

a) Tipo: centralizada para 24 VCA/5 (A) regime contínuo ou 12VCC/10 (A) regime contínuo, dotada de transformador com primário e secundário isolados (vedado uso de auto transformador), carcaça metálica do transformador e conjunto aterrados via condutor de proteção da rede elétrica, com régua de fusíveis individuais por câmera (0,5 A) na saída, com sinalização de queima individual por LED vermelho, com capacidade para alimentar 16 câmeras simultaneamente, com folga de 20%.

Referência: WALTEC ou equivalente

1.13 PRODUTO: MONITOR DE VÍDEO

Tipo: monitor policromático tela plana LCD com entrada VGA, tipo doméstico, dimensão aproximada de 15 polegadas, sistema NTSC, resolução horizontal mínima de 400 linhas, com controles frontais de contraste, brilho, ajuste vertical e horizontal, com sincronismo de todas as câmeras, padrão EIA policromático.

Referência: SONY, TOSHIBA, AURIA, HITACHI ou similar

1.14 PRODUTO: TECLADO

Tipo: Teclado padrão ABNT2 Português (Brasil), AT Enhanced com 107 teclas, inscrições gravadas a laser, distância entre teclas de até 19mm, força de compressão de acionamento de teclas de 30 a 80 g, conector mini-DIN compatível com PC (não sendo aceito adaptadores), dimensões compatíveis com padrão 19", compatível com driver padrão do sistema operacional MS-Windows e GNU-/Linux de Kernel 2.4.

Aplicação: no armário de segurança para gerenciamento, operação e manutenção local do sistema de gravação digital (DVR)

Referência: PELCO, SANSUNG, SANYO, GE, JVC ou similar

1.15 PRODUTO: MOUSE

Tipo: duas teclas de botão de scroll com moldura que impeça o acionamento acidental das teclas durante a rolagem do botão, conector padrão mini-DIN compatível com PC (não sendo aceita a utilização de adaptador), cabo com comprimento de no mínimo 1,5m, deve possuir ergonomia que permita o uso adequado por pessoas destros e canhotos.

Aplicação: no armário de gravação digital (DVR)

Referência: PELCO, SANSUNG, SANYO, GE, JVC ou similar

1.16 PRODUTO: LENTE VARIFOCAL, MANUAL E DIAFRAGMA AUTOMÁTICO(AUTO-IRIS)

Tipo: lente de cristal óptico, diâmetro 1/3 polegada, tipo C (ponto focal a 17,526mm) ou CS (ponto focal a 12,5 mm), varifocal manual de 2,8 a 12mm (aproximadamente), com íris ajustável automaticamente (auto-íris). Compatível com as câmeras policromáticas, com alta resolução e qualidade, design compacto. Também serão fornecidas lentes varifocais com as mesmas características de (2,5 – 10)mm e (5 – 50)mm

Referência: SONY, BURLE, PANASONIC, TOSHIBA ou similar

1.0 NORMAS

Conforme P-19.AAA

2.0 - TIPO: Interruptor

2.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

2.1.1- Descrição: interruptor de uma, duas seções ou três. Nas instalações embutidas em parede os interruptores deverão ser da linha ILUS da SIEMENS, na cor branca.

2.1.2 – Referência: SIEMENS, PIAL ou similar.

2.2 - APLICAÇÃO: para utilização no acionamento das luminárias, conforme indicação de projeto.

3.0 - TIPO: Luminária

3.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1 -Descrição:

Sistema Óptico: constituído de refletores de chapa de alumínio de alta pureza (maior ou igual a 99,85%), anodizado brilhante, espessura mínima de 0,4 mm, índice de reflexão mínimo de 86%, contínua refletividade ao longo da vida útil, de no mínimo 20 anos;

- a) As Aletas, no mínimo de QUATORZE, de controle de ofuscamento, deverão ser confeccionadas em chapa prismática de alumínio, tipo TBPM da ALANOD, ou similar .
- b) As luminárias, para atender ao grau de conforto exigido, tanto na posição transversal quanto longitudinal, deverão apresentar na sua Curva de Distribuição Luminosa (CDL) intensidade máxima até à 45 graus e corte total até à 65 graus.
- c) O refletor confeccionado em alumínio anodizado brilhante, conforme especificação, deverá revestir todo o INTERIOR da luminária, não admitindo-se qualquer abertura no sistema óptico que torne visível a chapa de aço pintada do fundo da luminária.
- d) Largura Mínima: 325mm

- Tipo de embutir, (2x32W) corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em chapa de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, revestindo todo o seu interior, ref.: LUMICENTER, ref. CAA06-E232R, ou similar .

- Tipo de embutir, (2x26W) corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em chapa de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, revestindo todo o seu interior, ref.: DRN03-E226 VJ, Ref: LUMICENTER ou similar .

3.2. APLICAÇÃO: conforme projeto.

Obs. 01: As luminárias ficarão suspensas por tirantes de aço 1/4" com rosca nas extremidades, fixos na estrutura de cobertura com suspensão, Referência: SISA, MARVITEC, ou similar.

Obs.- 02 As luminárias internas dos terminais de auto atendimento (TAA) deverão ser alimentadas através de PERFILADO metálico, independente, conforme detalhe da prancha de iluminação.

4.0 - TIPO: Reator Eletrônico

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1.1 – Para lâmpadas ,conforme indicadas em projeto, garantia de 05 (cinco) anos e mais:

4.1.1.1- Normas gerais de segurança:

- NBR 14417 – ABNT
- IEC 928
- ANSI/UL 935

4.1.1.2 – Normas gerais de desempenho

- NBR 14418 – ABNT
- IEC 929
- ANSI C82.11
- IEC 61000-3-2

4.1.2 - Certificações: ISSO 9001 e 9002

4.1.3 - Tecnologia: totalmente eletrônico e sem que seus componentes estejam impregnados com resina, de alta frequência (20KHz a 50Kz).

4.1.4 – Fator de Potência Mínimo de 0,97.

4.1.5 – Frequência de Alimentação: 60Hz, (+/- 5%)

4.1.6 - Fator de eficácia mínimo: 1,50 (Quociente entre o fator de fluxo luminoso do reator pela Potência total do conjunto);

4.1.7 – Fator de fluxo luminoso mínimo (BALLAST FACTOR) DE 1,0;

4.1.8 - Tensão de entrada: 220Vac , com variação de +/- 10%, mantendo o fluxo luminoso da lâmpada inalterado para uma tensão variando na faixa determinada;

4.1.9 - A taxa de distorção harmônica total (corrente) DHT: máximo de 20%;

4.1.10 – Fator de crista da corrente na lâmpada: 1,7(máximo);

4.1.11 – Temperatura máxima admissível , no ponto de teste < 80° C;

4.1.12 - Circuito de proteção contra: surtos de tensão; sobreaquecimento e interferências eletromagnética e de rádio frequência;

4.1.13 - Todo reator será provido de invólucro incombustível. No caso de invólucro metálico, este será protegido interna e externamente contra a oxidação, por meio de pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente;

4.1.14 - O reator deverá apresentar uma identificação durável, na qual deverão constar, no mínimo, as seguintes características:

- Nome ou marca do fabricante;
- Tensão nominal de alimentação;
- Corrente nominal de alimentação;
- Tipo de lâmpada a que se destina;
- Potência nominal das lâmpadas;
- Frequência nominal;
- Esquema de ligações;
- Fator de potência;
- Máxima temperatura de operação do reator;
- Data da fabricação ou código(neste caso fornecer a parte, metodologia para identificação

4.1.15 - Referência: Philips, Helfont ou similar

4.2 - APLICAÇÃO: na alimentação das lâmpadas.

OBS: O REATOR DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O MÓDULO DE AUTONOMIA INSTALADO.

5.0 - TIPO: Lâmpadas

5.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.1.1 - Descrição: Tipo T8 fluorescente, 32 W , trifósforo, com as seguintes características mínimas: temperatura de cor 4000° K, fluxo luminoso 2.700 lm, índice de reprodução de cor 85%, de 32 watts com fluxo luminoso nominal 2.700lm ou 28 watts com fluxo luminoso nominal 2.900 lm. Os bulbos deverão ser isentos de impurezas, manchas ou defeitos que prejudiquem o seu desempenho, ao longo de sua vida útil. As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base:

- Potência nominal (W);
- Designação da cor;
- Nome do fabricante ou marca registrada.

5.1.2 - Referência: Philips, Osram ou similar

5.2- APLICAÇÃO: nas luminárias.

6.0 - TIPO: Soquete

6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1.1- Descrição: base G13 para lâmpadas T8, com núcleo giratório (rotor autotravante), em policarbonato inquebrável e contatos em bronze fosforoso, com capacidade para 600 V.

6.1.2 - Referência: BJB ou similar

6.2 - APLICAÇÃO: nas lâmpadas fluorescentes.

7.0 - TIPO: Sensor de Presença

7.1 Características técnicas

7.1.1 Descrição: Sensor de presença de embutir e sobrepor no teto, direcional, com capacidade de detecção de pessoas dentro de alcance mínimo de 10 metros X 80 graus (horizontal) e abertura mínima de 80 graus (vertical) com capacidade de controlar potência de até 1000VA, na forma de carga formada por lâmpada fluorescente tubulares e compactas (2x32W) (uma ou mais luminárias), operando em 220V, com temporização ajustável até 4 minutos. Afonte de alimentação interna do sensor deverá operar também em 220V. A saída controlada normalmente aberta (NA) poderá ser do tipo contato seco ou chave eletrônica de estado sólido. O dispositivo deverá ser confeccionado na cor branco gelo.

7.2 Referência: MARGIRUS ELETRICS, SIEMENS, ADEMCO, BOSH, EXATRON ou similar

7.3 Aplicação: Sensoriamento direcional, para efeito de acionamento de iluminação, das regiões próximas aos acessos normais da dependência (hall, PGDM, porta de acesso alternativo, plataforma, local de guarda de numerário, corredor de abastecimento, guichês de caixa, auto atendimento

8.0 TIPO: Módulo De Autonomia

8.1 Características técnicas

8.1.1 Descrição: Módulo para iluminação de emergência 220V/Bateria 12V – 7AH para 2 lâmpadas de 18w ou de 32W , autonomia superior a 1h.

8.1.2 Referência: Modelo MF-NE2 12 VR

8.2 Referência: UNITRON, AUREON ou similar

8.3 Aplicação: Nas luminárias, conforme projeto.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

S-19/11

INST. ELÉTRICAS, MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA

- 19

Subestação de energia elétrica / Ponto de entrega – Ag. CIDADE UNIVERSITÁRIA – JOÃO PESSOA - PB

1.0 - Caberá à CONTRATADA o fornecimento, substituição e instalação, do ponto de entrega e subestação aérea de potência de 112,5 kVA, incluindo todos os equipamentos de proteção, estruturas, acessórios, transformador cabos, e demais equipamentos necessários para a conclusão da mesma, conforme projeto.

2.0 TIPO: Transformador

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1 - Resfriamento: óleo mineral isolante
- 2.1.2 - Classe de tensão (KV): 15 KV
- 2.1.3 - Potência nominal (KVA): 112,5
- 2.1.4 - Tensões primárias (KV): 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4
- 2.1.5 - Tensões secundárias (V): 380/220
- 2.1.6 - Frequência nominal (HZ): 60
- 2.1.7 - Impedância percentual (%): 3,3% ou conforme fabricante
- 2.1.8 - Número de fases: 03
- 2.1.9 - Referência: Cemec, Siemens, Weg ou similar

2.2 APLICAÇÃO: suprimento de energia elétrica da Agência **CIDADE UNIVERSITÁRIA – JOÃO PESSOA - PB.**

3.0 TIPO: Quadro de medição

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1 - Tipo: uso externo, para medição indireta – baixa tensão. Padrão da Concessionária (ENERGISA)

3.2 APLICAÇÃO: medição geral de energia.

4.0 TIPO: QDG – Quadro de distribuição geral

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - QDG.

- 4.1.1- Material: chapa de aço, espessura mínima 16 MSG, com chapa de montagem, portas frontais, com grau de proteção IP-54. Pintura eletrostática em Epóxi na cor cinza-ral 7032. Espelho de proteção sobre os equipamentos. Dotado de barramentos, disjuntores, conectores tipo pré-isolados para conexões dos cabos nos respectivos barramentos e disjuntores de acordo com suas bitolas; bornes terminais identificados do tipo SAK, SIEMENS ou similar; para entradas e saídas de cabos no quadro de acordo com suas bitolas; anilhas identificadoras de circuitos, fabricação HELLERMAN ou similar, instaladas nas extremidades dos cabos junto aos seus respectivos disjuntores e barramentos. Capacidade mínima por barramentos (3 fases + neutro + terra): 200A
- 4.1.2 - Dimensões (mm): conforme projeto.
- 4.1.3 - Referência/linha: modelo de sobrepor, tipo RR da Taunus
- 4.1.4 - Referência: Metalúrgica Taunus Ltda., Elsol Eletroequipamento Ltda., Neivas ou similar.

Obs.: 1 - O quadro deverá ser fornecido eletricamente montado conforme Projeto-Diagrama Unifilar.

5.0 TIPO: Eletroduto, luvas e curvas metálicas.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.1 - Material: aço carbono galvanizado, tipo pesado,
- 5.1.2 - Diâmetro: conforme projeto.
- 5.1.3 - Referência: Apollo, Thomeu S/A ou Similar.

5.2 APLICAÇÃO: Encaminhamento de cabos de média e baixa tensão, conforme indicação em projeto.

Obs.: 1 – Utilizar curvas de raio longo.

6.0 TIPO: Grampo de linha viva, conector estribo e ferragens diversas – conforme padronização da concessionária - ENERGISA

7.0 TIPO: Aterramento

7.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 7.1.1 Caixa de inspeção: manilha de concreto de 200 mm, com tampa em ferro fundido e alça retrátil.
- 7.1.2 Haste de aterramento: tipo COPPERWELD, diâmetro 5/8" x 3,00 m, referência: Burndy ou similar, para utilização na confecção da malha de aterramento.
- 7.1.3 Seção dos cabos: mínima de 50 mm² para interligação das hastes em cabo de cobre nú
- 7.1.4 Resistência máxima de aterramento (ohms): 10

7.2 APLICAÇÃO: aterramento do ponto de entrega e subestação.

8.0 TIPO: Conexão Exotérmica

8.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 8.1.1 - Descrição: conexão exotérmica por fundição dos condutores(cabos ou haste)
- 8.1.2 - Referência: Burndy, Cadweld ou similar.

8.2 APLICAÇÃO: nas conexões entre cabos e cabo com haste.

9.0 TIPO: Pára-raios

9.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 9.1.1 - Tipo: POLIMÉRICO
- 9.1.2 - Classe de tensão (KV): 15 KV
- 9.1.3 - Corrente de descarga nominal: 10.000 A
- 9.1.4 - Máxima tensão disruptiva a impulso atmosférico; 65 KV
- 9.1.5 - Máxima tensão residual de descarga: 49 KV
- 9.1.6 - Frequência nominal (HZ): 60
- 9.1.7 - Máxima tensão disruptiva à frequência industrial: 22,5 KV
- 9.1.8 - Referência: Line, Lorenzeti ou similar

9.2 APLICAÇÃO: para cada fase do ramal de entrada, a ser instalado no poste do ponto de entrega da subestação.

10.0 TIPO: Chave fusível indicadora unipolar

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

10.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 10.1.1 - Tipo: chave seccionadora fusível unipolar
- 10.1.2 - Classe de tensão (KV): 15 KV
- 10.1.3 - Corrente nominal: 100 A
- 10.1.4 - Tensão máxima de operação: 15,5 KV
- 10.1.5 - Capacidade simétrica de curto-circuito: 10 KA
- 10.1.6 - Frequência nominal (HZ): 60
- 10.1.7 - NBI: 95 KV
- 10.1.8 - Referência: Line, Lorenzetti ou similar

10.2 APLICAÇÃO: para cada fase do ramal de entrada, a ser instalado no ponto de entrega da Subestação.

11.0 TIPO: Poste duplo T

11.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 11.1.1 - Tipo: Duplo T
- 11.1.2 - Comprimento: 11m
- 11.1.3 - Esforço: 400kg.
- 11.1.4 - Referência: Cavan, Nordeste ou similar

11.2 APLICAÇÃO: Implantação do ponto de entrega.

12.0 TIPO: Cruzeta de concreto

12.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 12.1.1 - Tipo: cruzeta de concreto Tipo T (fixação sem mão francesa)
- 12.1.2 - Comprimento: 1900mm
- 12.1.4 - Referência: Cavan, Nordeste ou similar.

12.2 APLICAÇÃO: Ancoragem da LT – 13,8kV, fixação de para-raios, chaves-fusível e transformador no ponto da SE.

13.0 TIPO: Isolador de pino

13.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 13.1.1 - Tipo: polimérico.
- 13.1.2 - Classe de tensão (KV): 15 KV
- 13.1.3 - Referência: Vifosa, Line, Lorenzetti ou similar.

13.2 - APLICAÇÃO: no ponto de entrega.

INSTALAÇÃO DE ÁGUA - 20
Materiais

S – 20.02

NORMAS

CONFORME P-20.MAT.01.

OBSERVAÇÃO : CABERÁ AO CONSTRUTOR FORNCER TODO O MATERIAL E EXECUTAR OS SERVIÇOS REFERENTE À INSTALAÇÃO DE ÁGUA.

TUBOS E CONEXÕES

MATERIAL: PVC rígido

Tipo: Soldável, classe 15

Fabricante: Tigre ou Fortilit Conexões e acessórios: do mesmo fabricante, não se admitindo o uso de fogo, observando-se ainda que, nas ligações das peças (final do sub-ramal), a conexão utilizada deverá ser do tipo SRM (solda rosca metal) azul Aplicação: em toda rede de água fria, de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

REGISTROS

3.1.TIPO: De gaveta

Material: Bronze fundido ASTM B-62, 125 LBS

Modelo: 1502-B

Acabamento: bruto

Bitola: conforme projetos

Fabricante: DECA ou similar da FABRIMAR

Aplicação: no barrilete e bombas de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

BOMBAS E MOTORES

5.1TIPO: Bombas e motores para recalque de água

Tipo: série CAN – centrífugas de aplicação múltipla

Capacidade: ¾ HP

Marca: DANCOR W. (140) – com sucção e recalque nos diâmetros indicados em projeto

Altura manométrica máxima: 32 m

Vazão para 30m de altura manométrica: 4,5 m³/h

Quantidade : 2 (duas)Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

BOIA PARA RESERVATÓRIOS

Tipo: torneira de bóia

Referência: 1350 BSA ou 950 BSA

Marca: DECA

Flutuador: De plástico

Quantidade : 2

Aplicação: reservatório inferior e superior, de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

OBS: Deverá ser prevista a automatização das bóias, com interligação de modo que as bombas só sejam acionadas pelo nível do reservatório superior se houver água no reservatório inferior

VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO

Marca: Deca ou Fabrimar

Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

VÁLVULA DE RETENÇÃO

Marca: Deca ou Fabrimar

Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

MEDIDORES OU HIDRÔMETROS

10.1. De acordo com o Padrão da concessionária local.

RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUPERIOR – FORNECER /INSTALAR

TIPO: Reservatório d'água superior

Tipo: série CAN – centrífugas de aplicação múltipla

Capacidade: ¾ HP

Marca: DANCOR W. (140) – com sucção e recalque nos diâmetros indicados em projeto

Altura manométrica máxima: 32 m

Vazão para 30m de altura manométrica: 4,5 m³/h

Quantidade : 2 (duas) Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

NORMAS

CONFORME P-20.MAT.01.

TUBOS E CONEXÕES

MATERIAL: PVC rígido

Tipo: Soldável, classe 15

Fabricante: Tigre ou Amanco

Conexões e acessórios: do mesmo fabricante, não se admitindo o uso de fogo, observando-se ainda que, nas ligações das peças (final do sub-ramal), a conexão utilizada deverá ser do tipo SRM (solda rosca metal) azul Aplicação: em toda rede de água fria, de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias.

REGISTROS

3.1.TIPO: De gaveta

Material: Bronze fundido ASTM B-62, 125 LBS

Modelo: 1502-B

Acabamento: bruto

Bitola: conforme projetos

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Fabricante: DECA ou similar da FABRIMAR

Aplicação: no barrilete e bombas de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

REGISTROS

4.1.TIPO: De gaveta com canopla

Material: Bronze fundido

Modelo: 1509, linha prata C50

Acabamento e Fabricante : conforme especificado no item equipamentos sanitários e de cozinha, adiante

Bitola: conforme projetos

Aplicação: nos ramais e sub-ramais de distribuição de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

BOMBAS E MOTORES

5.1 TIPO: Bombas e motores para recalque de água

Tipo: série CAN – centrífugas de aplicação múltipla

Capacidade: $\frac{3}{4}$ HP

Marca: DANCOR W."(140) – com sucção e recalque nos diâmetros indicados em projeto

Altura manométrica máxima: 32 m

Vazão para 30m de altura manométrica: 4,5 m³/h

Quantidade : 2 (duas) Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

BOIA PARA RESERVATÓRIOS

Tipo: torneira de bóia

Referência: 1350 BSA ou 950 BSA

Marca: DECA

Flutuador: De plástico

Quantidade : 2 Aplicação: reservatório inferior e superior, de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

OBS: Deverá ser prevista a automatização das bóias, com interligação de modo que as bombas só sejam acionadas pelo nível do reservatório superior se houver água no reservatório inferior

VÁLVULA DE PÊ COM CRIVO

Marca: Deca ou Fabrimar

Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

VÁLVULA DE RETENÇÃO

Marca: Deca ou Fabrimar

Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

MEDIDORES OU HIDRÔMETROS

10.1. De acordo com o Padrão da concessionária local.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS-22

Condições Gerais

S-22.01

1.0. Normas

Conforme P-22.AAA.01.

OBSERVAÇÃO: CABERÁ AO CONSTRUTOR FORNECER E EXECUTAR TODO O MATERIAL PARA AS INTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAS, E O PROJETO HIDRO-SANITÁRIO COM PRÉVIA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

2.0. VENTILAÇÃO

2.1. Conforme projeto e P-22 VEN. 01

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

3.0. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Serão executados pelo CONSTRUTOR todos os serviços complementares de instalação de esgotos, tais como: fechamento e recomposição de rasgos para canalizações, concordâncias das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção e de gordura e de outros pequenos trabalhos de arremate.

4.0. LIGAÇÕES

Caberá as construtoras todos as despesas, providenciais e serviços para a ligação da instalação à rede pública, conforme projetos.

PROTEÇÕES

Proteger as extremidades das tubulações com bujões de rosca ou plugs.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS -22

Materiais

S-22.02

1.0. NORMAS

Conforme P-22.CAN.01 e P-22.CAN.02.

2.0. TUBOS E CONEXÕES

Material: PVC rígido

Tipo: Ponta e bolsa com anel de borracha série “R” (nos trechos de esgoto primário) e soldável nos trechos de esgoto secundário.

2.1.2. Fabricante: Tigre ou Fortilit

2.1.3. Conexões e acessórios: do mesmo fabricante.

2.1.4. Aplicação: rede de esgotos , de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias.

3.0 CAIXAS SIFONADAS

3.1. Material: PVC rígido.

3.1.1.Tipo: com grelha e porta grelha ou com tampa cega (junto aos mictórios) em metal cromado

3.1.2 Fabricante: Tigre ou Fortilit

3.1.3. APLICAÇÃO: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.0. TUBOS E CONEXÕES

4.1. Material: PVC rígido

4.1.1. Tipo: Soldável

4.1.2. Fabricante: Tigre ou Fortilit

4.1.3. Conexões e acessórios: do mesmo fabricante.

4.1.4. Aplicação: rede de águas pluviais, de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias.

5.0. GRELHA FLEXÍVEL

5.1. Fabricante: TIGRE

5.2. Dimensão: De acordo com o tubo de queda águas pluviais

5.3. Aplicação: Nas calhas da coberta, nas descidas dos tubos de águas pluviais

TERMINAL DE VENTILAÇÃO

Fabricante: TIGRE ou similar

Material: PVC rígido, série normal

Aplicação: No topo das colunas de ventilação que devem ficar 30cm no mínimo acima do nível de telhados ou lajes de cobertura.

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS
DIVERSOS**

S-22.03

CAIXAS DE INSPEÇÃO, CAIXAS DE PASSAGEM E CAIXAS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS

Materiais: em alvenaria de tijolo maciço com tampa em placa de concreto armado, fundo em lastro de concreto, no traço 1:2:4 de cimento, areia e brita.

Acabamento: revestimento interno e externo em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com aditivo SIK A 1 da Sika, na proporção recomendada pelo fabricante;

Dimensões: conforme projetos

Desenho e Aplicação: conforme projetos

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS-22
Condições Gerais**

S-22.04

1.0. Normas

Conforme P-22.AAA.01.

2.0. VENTILAÇÃO

Conforme projeto e P-22 VEN. 01

3.0. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Serão executados pelo CONSTRUTOR todos os serviços complementares de instalação de esgotos, tais como: fechamento e recomposição de rasgos para canalizações, concordâncias das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção e de gordura e de outros pequenos trabalhos de arremate.

4.0. LIGAÇÕES

Caberá as construtoras todos as despesas, providenciais e serviços para a ligação da instalação à rede pública, conforme projetos.

1. PROTEÇÕES

Proteger as extremidades das tubulações com bujões de rosca ou plugs.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26

Condições Gerais **S-26-01**

5. NORMAS

Conforme caderno de encargos do Banco do Brasil S/A, E-IAC e P-26. Conforme normativos das concessionárias locais, ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 6401-Instalações de Centrais de Ar Condicionado para conforto-Parâmetros Básicos de Projeto, NBR 5410-Instalações de Baixa Tensão, EB 269/69 e NBR 5029, ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Portaria do Ministério da Saúde No. 3.523/GM – 28/08/98 e Resolução – RE No. 176 – 24/10/00.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.0 OBJETIVO

As presentes ESPECIFICAÇÕES referem-se ao projeto de Instalação do Sistema de Ar Condicionado da **Ag. UFPB CAMPUS I - João Pessoa (PB)**, do Banco do Brasil S.A., e destinam-se a estabelecer as principais características técnicas orientação geral quanto aos equipamentos, materiais, áreas, infra-estrutura e serviços necessários à sua execução.

6.1. PROJETOS

Com respeito a Licenças e Franquias será obedecido o disposto nas instruções de Licitação com especial atenção para as exigências do CREA.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, ao final da obra, a execução do “AS BUILT” em arquivo com extensão DWG, dentro do padrão de desenho do Banco do Brasil, e entregues plotados e em disquetes/cd.

3.1 Condições parametrais de projeto:

3.1.1 AR EXTERIOR (VERÃO):

Temperatura de bulbo seco	32,0 °C
Temperatura de bulbo úmido	26,0 °C

3.1.2 AR INTERIOR

Temperatura de bulbo seco	24 °C ± 1 °C
Umidade relativa	55% ± 5%

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26

Condições Gerais S-26-02

3.1.3 RENOVAÇÃO DE AR

Conforme a NBR-6401 da ABNT, Portaria do MS Nº 3.523/GM e Resolução – RE Nº 176.

3.1.4 DEMAIS PARÂMETROS

Ocupação dos recintos, iluminação, etc..., foram tomados como base a NBR-6401 da ABNT, além de fontes térmicas internas (microcomputadores, terminais, etc...)

4.0 ORIENTAÇÕES INICIAIS

4.1 As referidas instalações encontram-se executadas e em pleno funcionamento, caberá à CONTRATADA, efetuar todas as alterações necessárias para que as mesmas estejam de acordo, atentando para o fato da continuidade dos serviços das dependências.

4.2 - Caberá à CONTRATADA o fornecimento dos equipamentos abaixo relacionados embalados de fábrica, sobre base especial para transporte (compatível com o peso e volume da carga), conforme descrições desta especificação, novos e em perfeitas condições:

4. **(08) OITO** máquinas de Ar Condicionado, tipo SPLIT CASSETE, capacidade **60.000 BTU/h, com compressor “SCROLL”, 380V / 3F / 60 Hz**, com controle remoto sem fio, referência: Carrier, Hitachi, Trane, York, com sistema de filtragem - **grau ABNT G1, para atender a Agência e Auto Atendimento.**
5. **(01) uma** máquina de Ar Condicionado, tipo SPLIT CASSETE, capacidade **48.000 BTU/h, com compressor “SCROLL”, 380V / 3F / 60 Hz**, com controle remoto sem fio, referência: Carrier, Hitachi, Trane, York, com sistema de filtragem - **grau ABNT G1, para atender o Suporte e Telefonista.**
6. **(01) UMA** máquinas de Ar Condicionado, tipo SPLIT DE PAREDE, capacidade **30.000 BTU/h, com compressor “SCROLL”, 220V / 1F / 60 Hz**, com controle remoto sem fio, referência: Carrier, Hitachi, Trane, York, com sistema de filtragem - **grau ABNT G1, para atender a Corredor de Abastecimento.**
7. **(01) UMA** máquinas de Ar Condicionado, tipo SPLIT DE PAREDE, capacidade **18.000 BTU/h, com compressor “SCROLL”, 220V / 1F / 60 Hz**, com controle remoto sem fio, referência: Carrier, Hitachi, Trane, York, com sistema de filtragem - **grau ABNT G1, para atender o Uso Múltiplo.**

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26 Condições Gerais S-26-03

8. **(01) UMA** máquina de Ar Condicionado, tipo SPLIT DE PAREDE, capacidade **12.000 BTU/h, com compressor “SCROLL”, 220V / 1F / 60 Hz**, com controle remoto sem fio, referência: Carrier, Hitachi, Trane, York, com sistema de filtragem - **grau ABNT G1, para atender o SAO.**
9. **(02) UMA** máquinas de Ar Condicionado, tipo SPLIT DE PAREDE, capacidade **9.000 BTU/h, com compressor “SCROLL”, 220V / 1F / 60 Hz**, com controle remoto sem fio, referência: Carrier, Hitachi, Trane, York, com sistema de filtragem - **grau ABNT G1, para atender a Sala TC.**

NOTA:

– A execução dos serviços deverá ser realizada através de instalador credenciado pelo fabricante das unidades condicionadoras selecionadas, a serem fornecidas e instaladas.

4.3 - Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra e supervisão técnica habilitada em nível de engenharia, necessários à instalação, colocação em funcionamento e regulação dos equipamentos, incluindo toda a rede hidráulica, rede elétrica para interligação das unidades evaporadoras e condensadoras e obras civis necessárias ao perfeito funcionamento da instalação.

4.4 - A CONTRATADA deverá concluir todas as instalações em obediência às respectivas especificações, cabendo a mesma o fornecimento e instalação dos demais materiais/equipamentos/acessórios não descritos nesta especificação.

4.5 - Localização final dos equipamentos, procurando facilitar a eventual necessidade de transporte (entrada e saída) de cada unidade e observando também os afastamentos periféricos mínimos recomendados pelos fabricantes para fins de manutenção.

4.6 - As tubulações deverão ser instaladas acima de forro e fixadas com tirantes e braçadeiras metálicos.

4.7 - Localização final dos equipamentos, procurando facilitar a eventual necessidade de transporte (entrada e saída) de cada unidade.

4.8 - Deverá o instalador executar todos os serviços complementares requeridos, tais como abertura e recomposição de paredes, lajes, inclusive da pintura e revestimento cerâmico, onde necessário à passagem de tubos e afins, bases para os equipamentos, suportes para dutos e demais dispositivos do sistema.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26

Condições Gerais **S-26-04**

4.9 - Deverá o instalador proceder a regulação do sistema entregando-o ao proprietário em perfeitas condições de funcionamento, mediante teste operacional testemunhado, treinamento do pessoal destacado pelo contratante para operação do sistema, manuais de operação e ajuste, juntamente com o certificado de garantia de seus serviços e o repasse dos certificados de garantia dos fabricantes dos equipamentos instalados.

5.0 - SERVIÇOS:

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Os principais serviços a serem fornecidos pela CONTRATADA para o sistema de ar condicionado são os seguintes:

1. Fornecimento e instalação conforme especificações de: 08 (oito) condicionadores de ar tipo Split Cassete, com capacidade de 60.000 BTU/h;
2. Fornecimento e instalação conforme especificações de: 01 (um) condicionador de ar tipo Split Cassete com capacidade de 48.000 BTU/h;
3. Fornecimento e instalação conforme especificações de: 01 (um) condicionador de ar tipo Split de Parede com capacidade de 30.000 BTU/h;
4. Fornecimento e instalação conforme especificações de: 01 (um) condicionador de ar tipo Split de Parede com capacidade de 18.000 BTU/h;
5. Fornecimento e instalação conforme especificações de: 01 (um) condicionador de ar tipo Split de Parede com capacidade de 12.000 BTU/h;
6. Fornecimento e instalação conforme especificações de: 02 (dois) condicionadores de ar tipo Split de Parede com capacidade de 9.000 BTU/h;
7. Fornecimento e instalação da rede de dutos flexíveis;
8. Fornecimento e instalação das difusores de insuflamento e grelhas/difusores de retorno;
9. Execução das bases dos condensadores dos Splits, em alvenaria, com calços de borracha;
10. Execução da interligação frigorígena das unidades evaporadoras com as condensadoras;
11. Execução da interligação da drenagem das unidades evaporadoras a ralos e caixa de drenagem a ser executadas pela CONTRATADA;
12. Fornecimento e instalação do quadro elétrico de ar condicionado;
13. Execução das instalações elétricas, dos novos equipamentos, nos quadros a ser fornecidos e instalados, bem como a alimentação dos mesmos até o "QDG", conforme padrão do Banco;
14. Fabricação, montagem e pintura de suportes, chumbadores, etc para os elementos e interligações dos sistemas;
15. Após a montagem dos sistemas deverá a CONTRATADA proceder a regulagem dos mesmos, ajustando através dos instrumentos, as vazões e temperaturas dos fluidos, e todas as demais providencias para o correto funcionamento;
16. Interligação elétrica e frigorífica entre as unidades evaporadoras e condensadoras dos novos Split's;

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26 **Condições Gerais** **S-26-05**

17. Instalação hidráulica de dreno deverá ser executada com tubo PVC rosqueável de no mínimo de $\frac{3}{4}$ " nos casos em que a tubulação passe internamente na Agência, deverá ser embutida na parede e isolada com borracha elastomérica para evitar condensação;
18. **Recomposição de pisos, paredes, lajes ou qualquer outra parte do prédio danificado durante o serviço, conforme padrão existente.**

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26
Condições Gerais
Condicionadores Tipo Split

S-26-6

1.0 NORMAS

Conforme P-26

2.0 - TIPO: GABINETE

2.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1- Será constituído por uma estrutura metálica, com painéis de chapa de aço galvanizado, protegidos contra corrosão por processo de fosfatização, com pintura eletrostática em tinta esmalte sobre “primer” anticorrosivo, ou plástico de alta resistência. Os painéis serão removíveis para permitir fácil acesso ao interior da

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

máquina e construídos com chapas de bitola adequada à boa rigidez do conjunto. O gabinete do evaporador será revestido internamente com isolamento termoacústico. Deverá possuir bandeja coletora de condensado com caimento para o lado da drenagem e dispositivo para insulfamento de ar com aletas direcionais. O gabinete da unidade condensadora deverá receber acabamento adequado para instalação ao tempo.

2.1.2- Referência: Indústrias Carrier, Hitachi, York ou Trane.

2.2- APLICAÇÃO: Unidades evaporadoras e condensadoras

3.0- TIPO: EVAPORADOR

3.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

3.1.1- Será constituído por uma serpentina confeccionada com tubos de cobre sem costura e aletas integrais de alumínio, fixadas aos tubos por expansão mecânica, de forma a obter-se um perfeito contato. Deverá ser testado contra vazamentos a uma pressão de 350 psi e ser equipado com distribuidores e coletores de fluidos refrigerantes, deverá possuir filtro lavável de fácil acesso.

3.2- Modelo: De acordo com o projeto.

3.2.1- Referência: Indústrias Carrier, Hitachi, York ou Trane.

1. APLICAÇÃO: Sistema de ar condicionado da agência **UFPB – CAMPUS I João Pessoa (PB)**

4.0- TIPO: CONDENSADOR A AR

4.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

4.1.1- Será composto por uma serpentina confeccionada com tubos de cobre sem costura e aletas integrais de alumínio tratadas contra corrosão galvânica (**resistentes à corrosão** – comercialmente conhecida como **GOLD FIN ou similar**), fixadas aos tubos por expansão mecânica, de forma a obter-se um perfeito contato. Deverá ser testado contra vazamentos a uma pressão de 350 psi. Será dotado de sub-resfriador integral que assegure um sub-resfriamento adequado.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26 **Condições Gerais** **Condicionadores Tipo Split**

S-26-7

4.2- Modelo: De acordo com o projeto.

4.2.1- Referência: Industrias Carrier, Hitachi, York ou Trane.

4.2.2- APLICAÇÃO: Sistema de ar condicionado da agência **UFPB – CAMPUS I João Pessoa (PB)**.

5.0 – TIPO: DISPOSITIVO DE ESPANSÃO

5.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1.1 - Poderá ser tubo capilar, dispositivo com orifício(s) calibrado(s), válvula de

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

expansão termostática ou válvula de expansão automática.

6.0 – TIPO: COMPRESSOR

6.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1.1 - Orbital do tipo espiral, comercialmente conhecido como “scroll”, com dispositivo que proteja o motor elétrico contra sobreaquecimento decorrente de sobrecarga ou partidas sucessivas

7.0 – TIPO: REFRIGERANTE

7.1– CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

7.1.1 - R – 22, R – 407C, R – 410A ou R-417A.

8.0- TIPO: CIRCUITO FRIGORÍGENO

8.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

8.1.1- Será confeccionado em tubos de cobre sem costura. Cada circuito deverá apresentar no mínimo os seguintes componentes:

Válvula de inspeção para leitura de pressões na sucção e descarga;
Pressostato de alta e baixa;

Todos os acessórios citados serão exigidos, devendo a sua instalação ser efetuada em fábrica.

8.2- APLICAÇÃO: Interligação das unidades evaporadoras e condensadoras da máquina de Air Split.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26

Condições Gerais

S-26-8

Condicionadores Tipo Split

9.0- TIPO: FILTROS DE AR

9.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

9.1.1- Serão do tipo permanente e lavável, instalados dentro do gabinete e a montante de serpentina evaporadora. Deverão ter eficiência mínima compatível com a classe G.1 da NB-10/78 – Instalações centrais de ar condicionado para conforto – parâmetros básicos de projeto (NBR-6401).

9.2- APLICAÇÃO: Split's

10.0- TIPO: MÓDULO DE OPERAÇÃO E CONTROLE

10.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

10.1.1- Totalmente eletrônico, acionado por controle remoto **sem fio**, com as seguintes funções, todas manuais e programáveis:

1. liga/desliga (manual ou via programação horária - diária);
2. seleção do modo ventilação/refrigeração/aquecimento;
3. seleção da velocidade do ar;
4. seleção da temperatura;

O equipamento não poderá perder a programação nem parar o relógio interno, no caso de falta de energia elétrica, por um período ininterrupto de até 12 (doze) horas.

Opcionalmente, o condicionador poderá possuir as seguintes funções:

6. aquecimento;
7. dispositivo para renovação do ar;

indicação do nível de carga da bateria do módulo de operação e controle.

10.2- APLICAÇÃO: Split's.

11.0- TIPO: TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

11.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

11.1.1- Tubos: serão utilizados tubos de cobre extrusados e trefilados, sem costura, em cobre desoxidado recozido. Serão fabricados e fornecidos de acordo com as normas a seguir relacionadas:

EB-224/81 – Tubo de cobre e suas ligas, sem costura, para condensadores, evaporadores e trocadores de calor (NBR-5029);

EB-273/82 – Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar condicionado (NBR-7541);

EB-584/84 – Tubo de cobre e de ligas de cobre, sem costura – requisitos gerais (NBR-5020);

11.1.2- Conexões: serão forjadas, de fabricação industrial, fornecidas de acordo com a norma EB-366/77 – Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26

Condições Gerais

S-26-9

Condicionadores Tipo Split

11.1.3- FABRICANTE: Tubos e conexões: Eluma Conexões S.A., Termobronze Metais e Ligas Ltda., Termomecânica São Paulo S.A. ou similar.

11.2- APLICAÇÃO: Interligação das unidades evaporadoras e condensadoras.

Obs. 1: Apresentamos abaixo seqüência de referência para montagem das linhas:

Fixar os elementos de sustentação das linhas;

Medir e cortar os trechos de tubulações conforme projeto;

Efetuar o máximo possível de solda(foscope 2% em cobre) na bancada, devem ser feitas na posição somente as soldas de ligação das tubulações aos aparelhos;

As soldas na bancada a tubulação deve ser injetado um fluxo de N³ para evitar

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

incrustações e sujeiras.

Após concluída a montagem de toda a tubulação, deverá ser executado o teste de vazamento, segundo a seguinte rotina:

Injetar 50 psig de nitrogênio e fazer a verificação visual de toda extensão das linhas a procura de vazamentos de grandes proporções;

Não encontrado, ou após consertados os vazamentos, pressurizar as linhas até 250 psig.

Após a equalização das pressões, martelar todas as soldas e verificar visualmente com a ajuda de espuma de sabão, possíveis vazamentos;

Não encontrado, ou após consertados, marcar com manômetro a pressão de 250 psig e deixar por 24 horas;

Se o manômetro não acusar despressurização, retirar o nitrogênio;

Desidratar e desoxigenar todos os circuitos, por processo de alto vácuo, até conseguir o vácuo desejado de 200 microns de coluna de mercúrio.

12.0- TIPO: ISOLAMENTO TERMICO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

12.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

12.1.1 - Material: Polietileno Expandido

12.1.2 – Temperatura de Aplicação: -70°C a +90°C

12.1.3 – Flamabilidade autoextinguível: Classificação B-1 Din 4102

12.1.4 – Condutividade térmica: 0,035 W/mK ou 0,030 Kcal/mh a 20°C.

12.1.5 – Referência – Polipex, Epex ou similar

12.2 – APLICAÇÃO: Isolamento tubulação frigorígena.

13.0 – FITA DE ACABAMENTO

13.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

13.1.1 – Material: Filme de polietileno e trama de algodão com adesivo de resina e borracha

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26

Condições Gerais

S-26-10

Condicionadores Tipo Split

13.1.2 – COR: Prata

13.1.3 – Referência – 3M ou similar

13.2 – APLICAÇÃO – Como fita de acabamento no isolamento da tubulação frigorígena.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26
Rede de Distribuição de Ar S-26-11

1. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO E CAPTAÇÃO DE AR

Deverão ser fornecidas e instaladas todas as redes de dutos de insuflamento e de retorno, grelhas, difusores, venezianas e demais acessórios.

1.1 Dutos Flexíveis

Interligarão os difusores acoplados em caixa plenum de chapa à rede principal de dutos retangulares. Consistem em tubos fabricados com folhas finas de alumínio e poliéster, reforçados helicoidalmente com arame de aço tratado, protegidos termicamente por uma camada de lã de vidro e revestidos externamente por uma capa em folha de alumínio reforçada com fios de poliéster. Deverão ser do tipo Ventilwest-iso, fabricação Westaflex

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

ou similar. Os dutos deverão ser montados seguindo ao traçado e dimensões dos desenhos.

1.2 Distribuição e Captação de Ar

Os difusores de insuflamento deverão ter as características e serem instaladas conforme indicado no projeto (com caixa plenum e registro).

As grelhas deverão ser de construção robusta e de boa aerodinâmica, de modo a minimizar as perdas de pressão estática a serem vencidas pelos ventiladores.

As bocas serão colocadas sob pressão ou por parafusos em caixilho de madeira, a serem fornecidos pelo INSTALADOR, para permitir sua remoção. Também neste ponto faz-se necessária uma boa vedação.

As bocas deverão ser de alumínio anodizado nas dimensões e quantidades indicadas conforme projeto.

Deverá ser obtido, na montagem, um perfeito alinhamento das bocas, entre si e em relação as luminárias e demais elementos que compõem o forro ou o teto.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26 **Rede de Distribuição de Ar S-26-12**

3 Acessórios

3.1 Registro de Regulagem de Vazão

Terão construção robusta e serão do tipo multi-palheta de lâminas opostas, com aletas convergentes de perfil aerodinâmico, executados em chapa de aço galvanizado, com eixo em mancais reforçados em nylon.

Serão acionados no exterior da moldura através de alavanca manual com indicação de posição, ou parafuso para acionamento externo com chave Allen.

3.2 Venezianas

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Serão de alumínio anodizado, com tela protetora de arame ondulado e galvanizado, nas dimensões e quantidades indicadas conforme projeto.

3.3 Tomadas de Ar Externo

Serão compostas de veneziana de alumínio extrudado, anodizado na cor natural com tela de proteção em arame zincado; registro em moldura de chapa de aço carbono, aletas convergentes em alumínio, pintada com esmalte sintético na cor preto fosco; moldura de filtragem de alumínio extrudado, anodizado na cor natural com elemento filtrante em fibra sintética ou moldura em chapa de aço esmaltado com filtro de alumínio corrugado.

3.4 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e instalação de portas em venezianas caso seja indicado em projeto.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26 **Teste, Ajuste e Balanceamento S-26-13**

Deverão ser executadas pelo fornecedor da instalação, todas as verificações normalmente feitas para aceitação de sistemas, como sejam:

3. ajustes das vazões de ar nos diversos sistemas de ventiladores;
 - 1 ajustes dos dispositivos de controles e sistemas de proteção dos equipamentos;
 - 2 verificação e levantamento dos dados operacionais e de desempenho dos equipamentos;
 - 3 levantamento dos dados ambientais relativos a temperatura umidade, movimentação de ar e nível de ruído;
 - 4 vazões de água;
 - 5 vazões de ar;
 - 6 desempenho de equipamentos;
 - 7 atuação de controles e dispositivos de segurança;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Todas as operações de testes, ajustes e balanceamento, deverão seguir as instruções do manual HVAC SYSTEMS – TESTING, ADJUSTING & BALANCING, da SMACNA.

Deverão ser apresentados Relatórios Técnicos com os resultados das operações acima descritas.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO - 26 **Termo de Recebimento S-26-14**

1. - Cumpridas todas as etapas contratadas e estando a instalação em pleno funcionamento, será formalizado o Recebimento Provisório dela, em documento de 3 vias. A partir dessa data se passará a contar o prazo de garantia dos materiais, equipamentos novos e serviços fornecidos, desde que entregue diretamente à FISCALIZAÇÃO a documentação técnica da obra relacionada a seguir:

15. Certificado de garantia da CONTRATADA de que todos os materiais e mão-de-obra empregados são de primeira qualidade, bem assim compromisso de correção de todos os defeitos não provenientes do uso normal da instalação e dos equipamentos, os quais porventura sobrevenham durante o prazo de 1(um) ano a contar do Recebimento Provisório;

16. Caderno de elementos técnicos fornecido pela CONTRATADA, em 2 vias, contendo:

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 2 Manual de operação e manutenção da instalação, catálogos técnicos e cópias dos relatórios de partida dos equipamentos;
 - 3 Jogo de desenhos contendo todos os diagramas elétricos de força e comando dos equipamentos;
 - 4 Certificados de garantia dos fabricantes dos equipamentos da obra, em via original, emitidos expressamente em nome do PROPRIETÁRIO.
17. Termo de “compromisso de manutenção gratuita”, pelo qual se obrigará a CONTRATADA a prestar, durante o prazo de 90 dias, a contar do Recebimento Provisório, as seguintes assistências:
3. Exames periódicos da instalação, por técnico habilitado, prevendo-se o mínimo de 1 visita mensal, cujas datas já deverão ser fixadas no “compromisso” citado;
 4. Ajustes e regulagens porventura necessários;
 5. Lubrificação e limpeza;
 6. Fornecimento e colocação de peças e acessórios para manter o equipamento em perfeitas condições de operação;
 7. Pronto atendimento, por sua conta exclusiva, a todos os chamados e solicitações do PROPRIETÁRIO, para correção de eventuais defeitos ou embaraços ocorridos nas instalações;
 8. Orientação e treinamento dos usuários da instalação quanto aos corretos procedimentos de operação dos sistemas fornecidos.
2. - O termo de recebimento definitivo da instalação contratada será lavrado 60 dias após o Recebimento Provisório referido no item anterior, também em 3 vias, e desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO em razão de defeitos ou imperfeições verificados em qualquer elemento das obras e serviços contratados, bem como tenham sido solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviço empregados na instalação.

EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA - 28

Diversos

S-28.01

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-28.SAN.01.

PEÇAS DA COPA

8. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

8.1. PRODUTO: Cuba em aço inoxidável - FORNECER/INSTALAR

8.1.1. Fabricante: Elfo, Frank Douat ou Eternox ou similar

8.1.2. Quantidade: **01** unidade.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 8.1.3. Com Válvula de 1 ½ x 1" cromada ref. 1623-C da Deca ou similar
- 8.1.4. APLICAÇÃO: No balcão da Copa.

8.2. **PRODUTO: Sifão modelo ref. 1680-C – FORNECER /INSTALAR**

- 8.2.1. Sifão para pia, de 1 ½ "x 1" (30 cm) com Canopla
- 8.2.2. Acabamento: cromado.
- 8.2.3. Fabricante: Penhese ou similar
- 8.2.4. Quantidade: **01** unidades
- 8.2.5. APLICAÇÃO: Na cuba do balcão da Copa

8.3. **PRODUTO: Torneira Parede de saída lateral - FORNECER/INSTALAR** (bica móvel),

- 8.3.1. Modelo ref. 1168 ou similar
- 8.3.2. Linha: C 50 ou similar
- 8.3.3. Acabamento: cromado.
- 8.3.4. Fabricante: Deca ou similar
- 8.3.5. Quantidade: **01** unid.
- 8.3.6. APLICAÇÃO: Para balcão da Copa

8.4. **PRODUTO: Balcão- bancada p/ refeição- prateleira - Granito Cinza Corumbá - FORNECER/INSTALAR**

- 8.4.1. Fabricante: Idôneo
- 8.4.2. Acabamento: polido fino e lustrado
- 8.4.3. Quantidade: **01** unid.
- 8.4.4. APLICAÇÃO: Na Copa, conforme Planta Baixa, **com Testeira e respaldar**, conforme detalhes do Projeto de Arquitetura.

PEÇAS DO DML – DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA

9. **CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO**

3.1 **PRODUTO: Tanque e coluna - FORNECER/INSTALAR**

- 3.1.1 Material: tanque ref. **TQ 25** e coluna ref. **CQ 25** em louça, ou similar
- 3.1.2 Cor: branca
- 3.1.3 Fabricante: Celite, ou similar.
- 3.1.4 Quantidade: **01** unid. com Válvula cromada ref. 1602-C da Deca ou similar
- 3.1.5 APLICAÇÃO: No DML, conforme Projeto de Arquitetura.

3.2 **PRODUTO: Torneira Parede de saída lateral (bica móvel) - FORNECER/INSTALAR**

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 3.2.1 Modelo ref. 1168, linha C50 ou similar
- 3.2.2 Acabamento: cromado. #
- 3.2.3 Fabricante: Deca ou similar
- 3.2.4 Quantidade: 01 unid.
- 3.2.5 Bitola: ½"
- 3.2.6 APLICAÇÃO: Para tanque do DML.

OBSERVAÇÃO 1: Todos os parafusos de fixação das peças serão de latão cromado com a cabeça sextavada. As arruelas também serão de latão cromado

3.3 PRODUTO: Sifão modelo ref. 1680-C – FORNECER /INSTALAR

- 3.3.1 Modelo ref. 1680-C, para tanque, de 1 ½ "x" (30 cm) com Canopla
- 3.3.2 Acabamento: cromado.
- 3.3.3 Fabricante: Deca ou similar
- 3.3.4 Quantidade: 01 unidade
- 3.3.5 APLICAÇÃO: No tanque do DML, conforme projeto de arquitetura

PEÇAS DO WC PPNE, Masculino e Feminino

4 CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO:

4.1 PRODUTO: Lavatório de canto – REMANEJAR/INSTALAR

- 4.1.1 Fabricante: Deca ou similar
- 4.1.2 Tipo: L-101 CS, linha Izy ou similar
- 4.1.3 Cor: branco gelo
- 4.1.4 Quantidade: 01 unid.
- 4.1.5 APLICAÇÃO: No WC PPNE, de acordo com o projeto de arquitetura e normas da ABNT-NBR 90 50.

OBS: SERÃO UTILIZADAS LIGAÇÕES FLEXÍVEIS CROMADAS REF. 4606 C DA DECA, OU SIMILAR.

4.2 PRODUTO: Torneira de Mesa – REMANEJAR/INSTALAR

- 4.2.1 Linha: Pressmatic Benefit ref. : 00185106 com arejador, ou similar.
- 4.2.2 Acabamento: Cromado
- 4.2.3 Fixação: Conforme orientação do fabricante
- 4.2.4 Referência: Docol, Oriente Deca ou similar
- 4.2.5 Quantidade: 01 unid
- 4.2.6 APLICAÇÃO: Nas pias de canto, nos WCS PPNE, de acordo com o projeto de arquitetura conforme NBR 9050.

4.3 PRODUTO: Bacia Sanitária - REMANEJAR/INSTALAR

- 4.3.1 Modelo: P 51 ou similar (COM ABERTURA FRONTAL)
- 4.3.2 Cor: branco gelo
- 4.3.3 Linha: Conforto ou similar
- 4.3.4 Fabricante: Deca ou similar

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.3.5 Quantidade: **01** unidade

4.3.6 APLICAÇÃO: No WC PPNE , conforme Projeto de Arquitetura e NBR 9050.

4.4 PRODUTO: Assento Sanitário Plástico - REMANEJAR /INSTALAR

4.4.1 Modelo: Vogue Plus **com abertura frontal** ou similar

4.4.2 Referência: AP 52 ou similar

4.4.3 Cor: branco gelo

4.4.4 Fabricante: Deca ou similar

4.4.5 Quantidade: **01** unidade

4.4.6 APLICAÇÃO: No WC PPNE, conforme Projeto de Arquitetura e NBR 9050.

4.5 PRODUTO: Barra para apoio, com 80 cm - REMANEJAR/INSTALAR

4.5.1 Material: tubo com 3,5cm a 4,0 cm de espessura;

4.5.2 Acabamento: cromado

4.5.3 Fabricante: Deca ou similar

4.5.4 Quantidade: **02** unidades

4.5.5 APLICAÇÃO: No WC PPNE, conforme Projeto de Arquitetura e NBR 9050.

4.6 PRODUTO: Barra para apoio, com 40cm - REMANEJAR/INSTALAR

4.6.1 Material: tubo com 3,5cm a 4,0 cm de espessura;

4.6.2 Acabamento: cromado

4.6.3 Referência: 2305

4.6.4 Fabricante: Deca ou similar

4.6.5 Quantidade: **01** unidade

4.6.6 APLICAÇÃO: Na porta **PM4** do WC PPNE, conforme Projeto de Arquitetura

4.7 PRODUTO: Espelho Cristal Incolor - REMANEJAR/INSTALAR

4.7.1 Espessura: 4 mm

4.7.2 Modelo: retangular com moldura de alumínio

4.7.3 Dimensões: 50x90cm (fixá-lo com inclinação de 10° conforme projeto)

4.7.4 Fabricante: idôneo;

4.7.5 Quantidade: **01** unidade

4.7.6 APLICAÇÃO: No WC PPNE , conforme Projeto de Arquitetura e NBR 9050.

OBS: Fixá-lo à parede com bucha de nylon e parafuso, conforme NBR 9050.

4.8 PRODUTO: Caixa de Descarga – FORNECER/INSTALAR

4.8.1 Tipo: Suspensa embutida

4.8.2 Linha: Montana 9000 ou similar

4.8.3 Cor: Prata

4.8.4 Fabricante: Montana ou similar

4.8.5 Quantidade: **01** unidade

4.8.6 APLICAÇÃO: No WC PPNE, conforme Projeto de Arquitetura

4.9 PRODUTO: Bacia sanitária com caixa acoplada (6 litros) – FORN./INSTALAR

- 4.9.1 Modelo: 929 ou similar
- 4.9.2 Cor: branca
- 4.9.3 Linha: Ravena ou similar
- 4.9.4 Fabricante: Deca ou similar
- 4.9.5 Quantidade: **04** unid.
- 4.9.6 APLICAÇÃO: Nos WCS Masculino e Feminino, conforme Projeto de Arquitetura.

OBS: SERÁ UTILIZADO TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO REF. 1968 C DA DECA OU SIMILAR.

4.10 PRODUTO: Assento Sanitário plástico - FORNECER/INSTALAR

- 4.10.1 Modelo: TPR ou similar
- 4.10.2 Cor: branca
- 4.10.3 Fabricante: Astra ou similar
- 4.10.4 Quantidade: **04** unidades
- 4.10.5 APLICAÇÃO: WCS Masculino e Feminino, conforme Projeto de Arquitetura.

4.11 PRODUTO: Porta papel higiênico - FORNECER/INSTALAR

- 4.11.1 Papeleira em aço inoxidável de embutir 17,5x16,5 cm.
- 4.11.2 Referência: 701.3 ou similar
- 4.11.3 Fabricante: Crismetel ou similar
- 4.11.4 Quantidade: **05** unidades
- 4.11.5 APLICAÇÃO: Nos WC's , conforme Projeto de Arquitetura, e conforme NBR 9050.

4.12 PRODUTO: Saboneteira para sabão líquido - FORNECER/INSTALAR

- 4.12.1 Fabricante: Jofel, Melhoramentos ou similar
- 4.12.2 Quantidade: **03** unidades
- 4.12.3 APLICAÇÃO: WCS Fem., Masc. E PPNE

4.13 PRODUTO: Porta-toalhas para toalhas de papel - FORNECER/INSTALAR

- 4.13.1 Material: Aço inoxidável.
- 4.13.2 Fabricante: Jofel ou Melhoramentos ou similar
- 4.13.3 Quantidade: **04** unidades
- 4.13.4 APLICAÇÃO: WCS Fem., Masc. E PPNE

4.14 PRODUTO: Sifões para Lavatórios - FORNECER/INSTALAR

- 4.14.1 Dimensões: 1" x 1 ½", ou similar
- 4.14.2 Ref. **1680-C** com acabamento cromado ou similar
- 4.14.3 Fabricante: Deca ou similar
- 4.14.4 Quantidade: **04** unidades

4.14.5 APLICAÇÃO: WCS.

OBS: NOS WCS ESPECIAIS PREVER DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA O SIFÃO E PARA A TUBULAÇÃO.

4.15 PRODUTO: Ducha Manual 1984 - FORNECER/INSTALAR

4.15.1 Linha: C-50 ACT ou similar

4.15.2 Fabricante: Aquajet da Fabrimar ou similar

4.15.3 Quantidade: **05** unidades

4.15.4 APLICAÇÃO: WC's , conforme Projeto de Arquitetura, e conforme NBR 9050.

4.16 PRODUTO: Espelho cristal incolor - FORNECER/INSTALAR

4.16.1 Espessura: 4 mm

4.16.2 Tipo: espelho c/ moldura de alumínio

4.16.3 Dimensões: □ 50 cm

4.16.4 Fabricante: Crismetel ou similar

4.16.5 Quantidade: **04** unidades (02 und. no feminino e 02 und. no masc.)

4.16.6 APLICAÇÃO: Nos WC's Masculino e Feminino conforme Projeto de Arquitetura.

4.17 PRODUTO: Registro de gaveta (com canopla) – FORNECER/INSTALAR

4.17.1 Linha C 50 ou similar

4.17.2 Acabamento: cromado.

4.17.3 Fabricante: DECA ou similar.

4.17.4 Quantidade: **05** unidades

4.17.5 APLICAÇÃO: WCS, Copa e DML conforme Projeto de arquitetura .

4.18 PRODUTO: Montantes Verticais divisórias/ septos- granito – FORNECER/INSTALAR

4.18.1 Material: granito cinza Corumbá ou similar;

4.18.2 Espessura: 20 mm

4.18.3 Acabamento: polido e encerado,

4.18.4 Altura: conforme projeto arquitetônico

4.18.5 Fabricante: Idôneo.

4.18.6 APLICAÇÃO: Nos WCS Masculino e Feminino de acordo com o projeto de arquitetura P.09/11.

OBS: CONSIDERAR QUE AS DIVISÓRIAS EM GRANITO SERÃO ENGASTADAS NA PAREDE E APOIADAS NO PISO.

4.19 PRODUTO: Bancada/Testeira e Respalda em Granito Cinza Corumbá – FORNECER/INSTALAR

- 4.19.1 Fabricante: Idôneo
- 4.19.2 Espessura: 20 mm
- 4.19.3 Acabamento: polido e encerado
- 4.19.4 Quantidade: **02** unid
- 4.19.5 APLICAÇÃO: WCS Feminino e Masc. ,conforme detalhes na P.09/11.

4.20 PRODUTO: Torneira para lavatório automática – FORNECER/INSTALAR

- 4.20.1 Referência: **Deca Mesa ECO 1173 ou Mesa Press Matic 110 Chrome Docol** ou similar
- 4.20.2 Acabamento cromado.
- 4.20.3 Fabricante: Deca, Docol ou similar
- 4.20.4 Quantidade: **04** unidades (02 und. nos wcs feminino e 02 und. nos wcs masc.)
- 4.20.5 APLICAÇÃO: WCs Masculino e Feminino ,conforme Projeto de Arquitetura.

4.21 PRODUTO: Lavatório tipo Cuba de Embutir – FORNECER/INSTALAR

- 4.21.1 Modelo: L-41 (redonda), ou similar, com válvula ref. 1602-C Deca ou Similar
- 4.21.2 Cor: louça branca
- 4.21.3 Fabricante: Deca ou similar
- 4.21.4 Quantidade: **04** unidades
- 4.21.5 APLICAÇÃO: Nos WCS Feminino e Masculino, conforme Projeto de Arquitetura.

OBS: SERÃO UTILIZADAS LIGAÇÕES FLEXÍVEIS CROMADAS REF. 4606 C DA DECA OU SIMILAR.

4.23. PRODUTO: Anel de Vedação - FORNECER/INSTALAR

- 9.23.1. Fabricante: DECA ou similar
- 4.23.2 Quantidade: **05** unidades
- 4.23.3 APLICAÇÃO: no assentamento das bacias sanitárias de todos os WCs.

4.24. PRODUTO: Mictório (com sifão integrado) – FORNECER /INSTALAR

- 4.24.1. Modelo: M 712 – com sifão integrado
- 4.24.2. Cor: branca
- 4.24.3. Fabricante: Deca ou similar

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.24.4. Quantidade: **01** unidade

4.24.5. APLICAÇÃO: no WCs Masculino de acordo com o projeto de arquitetura.

4.25. PRODUTO: Válvula de descarga para mictório, tipo automática, ref. Press Matic compact-chrome – FORNECER/INSTALAR

4.25.1. Acabamento; cromado.

4.25.2. Cor: branca, com ferragem

4.25.3. Fabricante: Deca, Docol ou similar

4.25.4. Quantidade: **01** unidade

4.25.5. APLICAÇÃO: no mictório do sanitário masculino, conforme projeto de arquitetura.

4.27 PRODUTO: Barra de Apoio em “U” – FORNECER/INSTALAR

4.27.1 Material: Tubo com acabamento cromado com 3,5 a 4,0cm de espessura

4.27.2 Fabricante: idôneo

4.27.3 Quantidade: **01** unidade

4.27.4 APLICAÇÃO: No WC/PPNE - junto ao lavatório,
conforme projeto de arquitetura(P09/11) e
NBR 9050 .

OBS.1: TODOS OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DAS PEÇAS SERÃO DE LATÃO CROMADO COM A CABEÇA SEXTAVADA. AS ARRUELAS TAMBÉM SERÃO DE LATÃO CROMADO.

OBS.2: NO WC PARA PPNE DEVEM SER OBSERVADOS TODOS OS SERVIÇOS (MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA) NECESSÁRIOS, CONFORME ANEXO “PADRONIZAÇÃO VISUAL”- ACESSIBILIDADE E NBR 9050.

4.28 PRODUTO: Suporte aramado para vassouras – FORNECER/INSTALAR

4.28.1 Acabamento: na cor branca

4.28.2 Ref. PTV 360

4.28.3 Fabricante :Masutti (Loja Dismade) ou similar

4.28.4 Capacidade: 5 vassouras.

4.28.5 Quantidade: **01** unid.

4.28.6 APLICAÇÃO: No ambiente DML, conforme projeto de arquitetura

4.29 PRODUTO: Anel de Vedação - FORNECER/INSTALAR

4.29.1 Fabricante: DECA ou similar

4.29.2 Quantidade: 05 unidades

4.29.3 APLICAÇÃO: no assentamento das bacias sanitárias.

1. TIPO: Fita de piso – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Cor: preta – padrão (High-Tech)
- 1.1.2. Largura: 5 cm
- 1.1.3. Fabricante: 3 M do Brasil ou similar

- 1.2. APLICAÇÃO: fitas únicas do Hall do Auto-Atendimento por função de equipamentos, de acordo com o projeto de arquitetura legenda **27** planta de sinalização P.05/11.

DIVERSOS - 29

Caixa de Passagem de Massas Metálicas

S-29.02

1. NORMAS

1.1. CONFORME E-POR.20 e P-29.POR.01, com os respectivos desenhos.

2. TIPO: CPMM - Caixa de Passagem de Massas Metálicas – FORNECER/INSTALAR

- 3.1. MATERIAL: Policarbonato ou acrílico
- 3.2. TIPO: Padrão Banco do Brasil
- 3.3. DIMENSÕES: 43 cm x 41 cm x 17 cm (largura, altura e profundidade, respectivamente)
- 3.4. ESPESSURA: 4 mm
- 3.5. COR: transparente, incolor
- 3.6. FABRICANTE: ARANYI ou similar
- 3.7. APLICAÇÃO: na divisória de vidro temperado do Auto-Atendimento, à esquerda da PGDM de acordo com o projeto de arquitetura.

4. TIPO: Caixa Tipo Quebre O Vidro – FORNECER/INSTALAR

- 4.1. MATERIAL: chapa metálica e vidro comum liso incolor de 3 mm
- 4.2. TIPO: modelo anexo “padronização visual”- CAIXA TIPO QUEBRE O VIDRO-01/01.
- 4.3. DIMENSÕES: 10 cm x 10 cm x 4 cm (largura, altura e profundidade)
- 4.4. ACABAMENTO: tinta esmalte sintético vermelho ref. cadmum 72 ford (catálogo Wanda)
- 4.5. ADESIVO: dimensões.: 16 x 30 cm , conforme anexo “padronização visual”.
- 4.6. FABRICANTE: serralharia idônea
- 4.7. APLICAÇÃO: Em local próximo a PGDM instalada a 1,10 m do piso, conforme legenda **28** da planta de sinalização.

1. TIPO: PGDM – Porta Giratória Detectora de Metais – REMANEJAMENTO

- 1.1. APLICAÇÃO: Caberá ao construtor fornecer o circuito elétrico de alimentação da PGDM na nova posição, pintar e remanejar a PGDM existente para o novo local indicado no projeto de arquitetura.

OBS.: O REMANEJAMENTO DA PGDM DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA HABILITADA, SOB ANUÊNCIA DA FISCALIZAÇÃO.

OBS.1: O ACESSO AO INTERIOR DA AGÊNCIA ATRAVÉS DA PGDM NÃO PODE SER INTERROMPIDO.

DIVERSOS - 29

Sinalização Externa

S-29.04

OBS : O construtor deverá apresentar garantia na ocorrência de desgaste precoce dos elementos de composição das peças, tais como desbotamento de películas adesivas, oxidação de componentes metálicos das estruturas (prazo de garantia mínimo de 01 ano contra ferrugem), dentre outros problemas pós-fornecimento.

Quanto a sinalização externa deverá ser exigido do fabricante termo de garantia (documentado) de no mínimo 06 anos para as películas translúcidas auto-adesivas;

1. TIPO: LETREIRO EXTERNO SEM BANDEIRA – FORNECER/INSTALAR (PADRÃO HIGH TECH)

1.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Estrutura: chapa metálica galvanizada c/ aplicação de pintura automotiva;
- 1.1.2. Tratamento prévio: lixamento e aplicação de primer
- 1.1.3. Pintura: automotiva, cor prata polar metálico 97 – Tintas Wanda ou similar
- 1.1.4. Acabamento: verniz poliuretano bi-componente, acabamento Brilho Tintas Wanda ou similar

1.2.Chapa acabamento A com Backlight

- 1.2.1. **Acabamento A:** Policarbonato em bombina Branco Leitoso 2,4mm ref.: GE Lexan SGC – 100 Sheet com aplicação de Película Cast Catálogo Translúcidas 3M pela frente (por fora). Yellow (amarelo) ref.: 3630-015-Pantone 108C e Sultan Blue (azul) ref. 3630-157 – Pantone 286 C
- 1.2.2. Letras: fonte Arial Negrito H da maiúscula : 12cm, Sultan Blue (azul) ref.: 3630-157-Pantone 286c.

OBS.: A PELÍCULA AMARELA DEVE SER RECORTADA DE MODO A DEIXAR VAZADA A ÁREA CORRESPONDENTE ÀS LETRAS. AS LETRAS DEVEM ENTÃO SER RECORTADAS NA PELÍCULA AZUL E COLADAS NOS SEUS RESPECTIVOS LOCAIS CUIDANDO PARA QUE HAJA UMA SOBREPOSIÇÃO DE 1MM ENTRE A PELÍCULA AMARELA E AZUL.

1.3. DESENHOS: Caderno de “padronização visual” – Sinalização Externa

1.4.DIMENSÃO: 7.50M x 0,82m (largura x altura), REDUÇÃO DE 14% EM FUNÇÃO DO TAMANHO DA PLATIMBANDA - Conforme Padrão BB

1.5.QUANTIDADE: 01 unidade

1.6. APLICAÇÃO: na fachada principal sob legenda 1 da planta de sinalização P.05/11 de acordo com o projeto de arquitetura

2. ILUMINAÇÃO INTERNA DO LETREIRO - FORNECER/INSTALAR

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.1.1..Lâmpadas fluorescentes de 32 W, dotadas de reator eletrônico de partida rápida. As lâmpadas, de 1,15m de comprimento, serão dispostas em duas linhas eqüidistantes no sentido da altura e o número de colunas que se fizerem necessárias, no sentido do comprimento; As bandeiras devem ser iluminadas inteiramente por três linhas de lâmpada fluorescentes de 20W, dotadas de reator de partida rápida.

2.1.2. FABRICANTE: Philips, Osram, ou similar para as lâmpadas e Philips, Helfont ou similar, para os reatores.

2.2. APLICAÇÃO: no interior do letreiro da fachada principal,.

OBS.: VER CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS NO CAPÍTULO 19 DESTE CADERNO (SISTEMA DE ILUMINAÇÃO)

3.TIPO: GRAFEMA (PADRÃO HIGH-TECH) - FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

3.1.1. Material: Jateado no vidro temperado, já especificado no módulo vidraçaria

3.1.2. Dimensões: Conforme detalhes – Padrão Visual

3.1.3. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL- HIGH-TECH" – Pórtico do Auto-Atendimento, Sinalização da vidraçaria da Fachada, Grafema e Placa de Botoeira - Padrão High-Tech.

3.1.4. Quantidade: **01** unid

3.2. APLICAÇÃO: Na porta de acesso ao Auto-Atendimento, na fachada principal, de acordo com a legenda **30** da planta de sinalização– **P05/11**.

OBS : O construtor deverá apresentar garantia na ocorrência de desgaste precoce dos elementos de composição das peças, tais como desbotamento de películas adesivas, oxidação de componentes metálicos das estruturas (prazo de garantia mínimo de 01 ano contra ferrugem), dentre outros problemas pós-fornecimento.

Quanto a sinalização externa deverá ser exigido do fabricante termo de garantia (documentado) de no mínimo 06 anos para as películas translúcidas auto-adesivas;

1. TIPO: PLACAS AÉREAS INFORMATIVAS (PADRÃO HIGH TECH) – FORNEC./INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material: em acrílico incolor/ transparente, espessura 8mm, adesivada , com conector aéreo, cabo de aço tensionado e fixador de teto.
- 1.1.2. Dimensões: 90 cm X 28 cm
- 1.1.3. Detalhes: no anexo caderno de "padronização visual" – SINALIZAÇÃO INTERNA – Padrão High- Tech
- 1.1.4. Quantidade:

1.1.4.1.01 unid.- Legenda 2 – Tipo HT-G - ("Exclusivo" – no Atendimento);

1.1.4.2.01 und. .- Legenda 3 – Tipo HT-F - ("Preferencial" - no Atendimento);

1.1.4.3.01 unid.- Legenda 4 – Tipo HT-I - ("Empresas" - no Atendimento);

1.1.4.4.02 unid.- Legenda 5 – Tipo N - ("Pessoas com Deficiência, Gestantes, Lactantes e Pessoas Idosas ou com Crianças de Colo têm Atendimento Prioritário" – no auto-atendimento e após PGDM);

1.1.4.5.03 unid.- Legenda 6 – Informativa de Segurança - ("O COFRE desta agência possui fechadura eletrônica e só abre no tempo programado – no auto-atendimento e sala de cofre).

1.2. APLICAÇÃO: : conforme legenda na planta de sinalização **P.05/11**.

OBS: CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO ANTES DA CONFEÇÃO DAS PLACAS

2. PICTOGRAMAS DE APOIO (PADRÃO HIGH TECH) – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 2.1.1. Material: placa em acrílico liso e transparente 8mm ou em vidro temperado adesivado;
- 2.1.2. Dimensões: 20 cm x 20 cm;
- 2.1.3. Fixação: pinos metálico cromado afastador para acrílico;
- 2.1.4. Detalhes: No anexo "padronização visual" – SINALIZAÇÃO INTERNA – Padrão High-Tech ;
- 2.1.5. Quantidade:
 - 2.1.5.1. Sanitário Masc. 01 unid legenda **13.1**

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 2.1.5.2.Sanitário Fem. 01 unid legenda **13.2**
- 2.1.5.3.Sanitário PPNE 01 unid. legenda **13.3**
- 2.1.5.3.Proibido Fumar 20 unid. legenda **13.4**
- 2.1.5.4.Símbolo Internacional de Acessibilidade 01 unid. _____legenda **13.5**

2.2. APLICAÇÃO: : conforme legenda na planta de sinalização P.05/11 - fixada a 1,80m do piso acabado.

3. TIPO: PLACAS DE NUMERAÇÃO DE GUICHÊS DE CAIXA (Padrão High-Tech) – FORNECER/INSTALAR

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Material: Placa de acrílico 8mm, liso e transparente ou vidro temperado .
- 3.1.2. Cor: liso e transparente, com números adesivados, cor cinza, ref. 3M, scotchcal, série BR 7300-71 ou similar;
- 3.1.3. Dimensões: 20 cm x 20 cm
- 3.1.4. Detalhes: Detalhe Padrão BB anexo- Padrão tipo 2 e 3 "padronização visual " – SINALIZAÇÃO INTERNA
- 3.1.5. Fixação: Pino metálico cromado, afastador para acrílico;
- 3.1.6. Quantidade: **02** unid. do numeral **01**
02 unid. do numeral **02**
02 unid. do numeral **03**

APLICAÇÃO: Nos guichês de caixa, sempre na ordem crescente da esquerda para a direita, do ponto de vista do cliente, de acordo com projeto de arquitetura e planta de sinalização, conforme legenda **10**.

4. TIPO: PLAQUETA DE MESA - Padrão High-Tech – FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Material Plaqueta: Chapa de acrílico de 7mm, amarela;
- 4.1.2. Material Base: Chapa de acrílico de 7mm, transparente;
- 4.1.3. Dimensão Plaqueta: 18,0 cm x 6,5 cm;
- 4.1.4. Dimensão Base: 9,0 cm x 4,0 cm;
- 4.1.5. Letras: Adesivo vinil Ref. Pantone 286, ou similar;
- 4.1.6. Detalhes: Anexo "padronização visual " – SINALIZAÇÃO INTERNA HIGH TECH;
- 4.1.7. Quantidade: **13 unidades;**

4.2. APLICAÇÃO: Nas mesas do Atendimento, de acordo com projeto de arquitetura, conforme legenda **12** plantas de sinalização **P.05/11**.

OBS.1 : CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO ANTES DA CONFEÇÃO DAS PLAQUETAS.

OBS.2: CONSULTAR OS NOMES DOS FUNCIONÁRIOS COM A GERÊNCIA PARA CONFEÇÃO DAS PLAQUETAS.

5. TIPO: PLACAS DE NUMERAÇÃO DE MESA - Padrão High-Tech- FORNECER/INSTALAR

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 5.1.1. Material: chapa de acrílico de 4mm;
- 5.1.2. Cor: amarela com letras azuis (serigrafia);
- 5.1.3. Dimensões: 10,4 cm x 10 cm;
- 5.1.4. Detalhes: : anexo "padronização visual " – SINALIZAÇÃO INTERNA PADRÃO HIGH TECH;
- 5.1.5. Quantidade: **13** unid.

5.2. APLICAÇÃO: Nas mesas do Atendimento com dispensador de senhas, conforme legenda **11** na planta de sinalização P.05/11.

6. TIPO : SINALIZAÇÃO DE SALAS – Padrão High-Tech- FORNECER/INSTALAR

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 6.1.1. Material: placa em acrílico liso e transparente 8mm ou em vidro temperado adesivado;
- 6.1.2. Dimensões: Conforme Padrão BB- High-Tech;
- 6.1.3. Fixação: pinos metálico cromado afastador para acrílico;
- 6.1.4. Detalhes: No anexo "padronização visual" – SINALIZAÇÃO INTERNA – Padrão High-Tech ;
- 6.1.5. Quantidade: **05**
 - 6.1.5.1. Suporte-----01 unid -----legenda **13.6**
 - 6.1.5.2. Arquivo----- 01 unid -----legenda **13.7**
 - 6.1.5.3. Almox-----01 unid -----legenda **13.8**
 - 6.1.5.4. Telefonista-----01 unid-----legenda **13.9**
 - 6.1.5.5. COPA-----01 unid -----legenda **13.10**

6.2. APLICAÇÃO: conforme legendas acima da planta de sinalização **05/11**.

7. TIPO : SINALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES – Padrão High-Tech- FORNECER/INSTALAR

7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 7.1.1. Material: placa em acrílico liso e transparente 8mm ou em vidro temperado adesivado;
- 7.1.2.. Dimensões: Conforme Padrão BB- High-Tech;
- 7.1.3. Fixação: pinos metálico cromado afastador para acrílico;
- 7.1.4. Detalhes: No anexo "padronização visual" – SINRNA – Padrão High-Tech ;
- 7.1.5. Quantidade: **01**
- 7.1.6. **Telefones Úteis**...----- **01** unid

7.2. APLICAÇÃO: conforme legenda **13.11** da planta de sinalização P.05/11.

8.TIPO: SINALIZAÇÃO DA CARENAGEM ESPECIAL (Padrão High Tech) – FORNECER/INSTALAR

8.1. CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS:

- 8.1.1. Material: peça composta de lâmpada colorida tonalidade azul, referência: Sylvania 20W 604mm – F4D109 ou similar c/reator eletrônico; vidro transparente 6mm com aplicação de uma película adesiva tipo jateada transparente, ref. imprimax – 83, ou similar na face posterior e letras adesivadas.
- 8.1.2. Detalhes: Peça 3.1 e detalhes construtivos do anexo caderno de “padronização visual” – SINALIZAÇÃO INTERNA – Padrão High-Tech
- 8.1.3.Quantidade: **13**
 - 8.1.3.2.TIPO B: Depósitos..... 02 unid.....legenda **8.1**
 - 8.1.3.3.TIPO A: Saques05 unid..... legenda **8.2**
 - 8.1.3.4.TIPO D: SAQUE/DEPÓSITO/FULL ..05unid.....legenda **9**

- 8.2. APLICAÇÃO: no Auto-Atendimento, de acordo com as legendas acima na planta de sinalização **P05/11**.

OBS: Consultar a fiscalização antes da confecção das placas

1. TIPO: FAIXAS LISAS DO AUTO-ATENDIMENTO - PADRÃO HIGH-TECH – FORNECER/INSTALAR.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 1.1.1. Material 1: faixa em fita adesiva 3M ref.: SCOTCHAL BR 6.300-35 com 2cm de largura, ou similar.
- 1.1.2. Material 2: faixa em vinil adesivo jateado DUSTED CRYTAL 7300-314 da 3M com 6 cm de largura, ou similar.
- 1.1.3. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL-HIGH-TECH" – Faixa de segurança de Auto-Atendimento.
- 1.1.4. Quantidade: **12** unidades

1.2. APLICAÇÃO: nos vidros temperados com a legenda **15** na planta de sinalização **P.05/11**.

2. TIPO: FAIXAS ADESIVAS DE SEGURANÇA (PADRÃO HIGH-TECH) COM TEXTO – FORNECER/INSTALAR

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 2.1.1. Material: Faixa em fita adesiva 3M ref. SCOTCHAL BR 6.300 – 35
- 2.1.2. Material: Faixa em vinil adesivo jateado DUSTED CRYSTAL 7300-314 3M
- 2.1.3. Dimensões: 2 cm e 6cm respectivamente x (largura vão do vidro)
- 2.1.4. Letras: Fonte Arial negrito, corpo: 78, cor: cinza metálico, ref.: Pantone 444, altura da letra maiúscula: 2,0 cm (**As chaves dos cofres dos terminais estão em poder da empresa transportadora de valores**)
- 2.1.5. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL- HIGH-TECH" – Faixa de segurança da fachada, adesivo CPMM e adesivo PGDM .
- 2.1.6. Quantidade: **03** unid.

2.2. APLICAÇÃO: nos vidros fixos da fachada principal, com a legenda **14** da planta de sinalização **P.05/11**

OBS: Consultar a fiscalização antes da confecção das placas.

3. TIPO: FAIXAS ADESIVAS DE SEGURANÇA - PADRÃO HIGH-TECH – FORN./INST.

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Material: Faixa em fita adesiva 3M ref. SCOTCHAL BR 6.300 – 35, ou similar.
- 3.1.2. Material: Faixa em vinil adesivo jateado DUSTED CRYSTAL 7300-314 3M, ou similar.
- 3.1.3. Dimensões: 2 cm e 6cm respectivamente x (largura vão do vidro)
- 3.1.4. Letras: Fonte Arial negrito, corpo: 78, cor: cinza metálico, ref.: Pantone 444, altura da letra maiúscula: 2,0 cm (**Nome da Agência**) , ou similar.
- 3.1.5. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL- HIGH-TECH" – SINALIZAÇÃO INTERNA.
- 3.1.6. Quantidade: **01** unidade

3.2. APLICAÇÃO: na porta de acesso à Agência, conforme legenda **16** da planta de sinalização P.05/11.

OBS: CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO ANTES DA CONFECÇÃO DAS FAIXAS.

4. TIPO: FAIXAS ADESIVAS DE SEGURANÇA-PADRÃO HIGH-TECH – FORN./INST.

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 4.1.1. Material: Faixa em fita adesiva 3M ref. SCOTCHAL BR 6.300 – 35, ou similar.
- 4.1.1. Material: Faixa em vinil adesivo jateado DUSTED CRYSTAL 7300-314 3M, ou similar.
- 4.1.2. Dimensões: 2 cm e 6 cm respectivamente x (largura vão do vidro)
- 4.1.3. Letras: Fonte Arial negrito, corpo: 78, cor: cinza metálico, ref.: Pantone 444, altura da letra maiúscula: 2,0 cm (**Horário de Funcionamento**) , ou similar.
- 4.1.4. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL- HIGH-TECH" , ou similar.
- 4.1.5. Quantidade: **01** unidade

4.2. APLICAÇÃO: na porta de acesso à Agência, conforme legenda **17** da planta de sinalização P.05/11.

5. TIPO: ADESIVOS DA SALA DE AUTO-ATENDIMENTO (Fundo de Terminais) – PADRÃO High Tech – FORNECER/INSTALAR

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.1. Material: Vinil adesivo jateado 3M ref. SCOTCHCAL Série 7300- 314 DUSTED CRYSTAL, ou similar;
- 5.1.2. Letras: Texto em adesivo azul. Ref. Pantone 286c, ou similar. Fonte Arial negrito. Altura da letra maiúscula: 1,38 cm;
- 5.1.3. Dimensões: **30 cm x 12,50 cm** (TIPO B);
- 5.1.4. Detalhes: No caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL" SINALIZAÇÃO PATRIMONIAL PADRÃO HIGH-TECH;
- 5.1.5. Quantidade: **13** unidades

5.2. APLICAÇÃO: No fundo dos ATM's- legenda **22**, de acordo com projeto de arquitetura e planta de sinalização P.05/11.

6. TIPO: ADESIVOS DA PORTA GIRATÓRIA DETECTORA DE METAIS (PGDM) — PADRÃO HIGH TECH – FORNECER/INSTALAR

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 6.1.1. Material: vinil adesivo jateado DUSTED CRYSTAL 7300-314 da 3M, ou similar.
Dimensões: 30 cm x 12,2 cm
- 6.1.2. Letras: Fonte Arial negrito, cor: cinza metálico, ref.: Pantone 444, ou similar,

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

altura da letra maiúscula: 1,5 cm (**PORTA COM DETECTOR DE METAIS) TIPO B e (NÃO UTILIZÁVEL POR PORTADOR DE MARCAPASSO) TIPO C**

6.1.3. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL-HIGH-TECH" – adesivo PGDM. Quantidade: **07** unid.

6.2. APLICAÇÃO : na PGDM TIPO B -----06 unid.-----legenda **19** e
na PGDM TIPO C-----01 unid -----legenda **20** da planta de sinalização P.05/11.

7. TIPO: ADESIVO DA CAIXA DE PASSAGEM DE MASSAS METÁLICAS (CPMM) - PADRÃO HIGH-TECH – FORNECER/INSTALAR

7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

7.1.1. Material: Vinil adesivo jateado ref. Dusted Crystal 7300-314 da 3M, ou similar

7.1.2. Letras: Adesivo ref. Pantone 444, ou similar, fonte: ARIAL NEGRITO, altura da maiúscula: 1,5 cm.

7.1.2.1. Dimensões: 30 cm x 12,5cm

7.1.3. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL- HIGH-TECH" – SINALIZAÇÃO INTERNA

7.1.4. Quantidade: - **01** unid.

7.2. APLICAÇÃO: na face da CPMM, conforme legenda **21** da planta de sinalização P.05/11.

7.3.

8. TIPO: ADESIVO ESCUDO DO VIGILANTE – (PADRÃO HIGH TECH) – FORNECER/INSTALAR

8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

8.1.1. Material: Vinil adesivo jateado Ref.3M SCOTCHCAL Série 7300-314-Dusted Crystal, ou similar;

8.1.2. Letras: Texto em adesivo azul Ref. Pantone 286c ou similar;
Fonte Arial negrito, Altura da letra maiúscula: 1,50 cm;

8.1.3. Dimensões: 30cm x 12,5cm;

8.1.4. Detalhes: No anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL" – SEGURANÇA PATRIMONIAL HIGH TECH - adesivo para escudo de vigilante;

8.1.5. Quantidade: - **01** unidade;

8.2. APLICAÇÃO: No escudo de vigilante, cfe planta de sinalização **P.05/11**

9. TIPO: ADESIVOS DE COFRE – (PADRÃO HIGH TECH) – FORNECER/INSTALAR

9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

9.1.1. Material: Vinil adesivo jateado Ref.3M SCOTCHCAL Série 7300-314-Dusted Crystal, ou similar;

9.1.2. Letras: Texto em adesivo azul Ref. Pantone 286c ou similar;
Fonte Arial negrito, Altura da letra maiúscula: 1,60 cm;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 9.1.3. Dimensões: 30cm x 12,5cm;
- 9.1.4. Detalhes: No anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL" – SEGURANÇA PATRIMONIAL HIGH TECH - adesivo de cofre e casa forte;
- 9.1.5. Quantidade: - **01** unidade;

9.2. APLICAÇÃO: Na porta do cofre, conforme legenda **24** da planta de sinalização **P.05/11**

10. TIPO: PLACA DE ACESSO RESTRITO- (PADRÃO HIGH TECH)– FORNECER/INSTALAR

10.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 10.1.1. Material: Placa em acrílico liso e transparente, espessura 8mm (ou vidro jateado). Adesivo jateado Ref.3M SCOTCHCAL Série 7300-314-Dusted Crystal, ou similar;
- 10.1.2. Letras: Texto em adesivo cinza grafite Ref. Pantone 445 ou similar; Fonte Arial negrito.
- 10.1.3. Fixação: Pino metálico cromado Afastador para acrílico;
- 10.1.4. Dimensões: 30cm x 13cm;
- 10.1.5. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL" – SEGURANÇA PATRIMONIAL HIGH TECH;
- 9.1.6. Quantidade: - **03** unid.

10.2. APLICAÇÃO: para ser fixado nas portas dos ambientes internos não visíveis pelo público de acordo com projeto de arquitetura na porta dos Caixas, do SÃO e do Cofre, conforme legenda **23** da planta de sinalização **P.05/11**.

11. TIPO: PLACA DE SALA DE SALA DE TC – (PADRÃO HIGH TECH) – FORNECER/INSTALAR

10.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 11.1.1. Material: Placa em acrílico liso e transparente, espessura 8mm (ou vidro jateado). Adesivo jateado Ref.3M SCOTCHCAL Série 7300-314-Dusted Crystal, ou similar;
- 11.1.2. Letras: Texto em adesivo cinza grafite Ref. Pantone 445 ou similar, Fonte Arial Negrito;
- 11.1.3. Fixação: Pino metálico cromado afastador para acrílico;
- 11.1.4. Dimensões: 30cm x 21cm;
- 11.1.5. Detalhes: no anexo caderno de "PADRONIZAÇÃO VISUAL" – SEGURANÇA PATRIMONIAL HIGH TECH.
- 11.1.6. Quantidade: - **01** unidade

11.2. APLICAÇÃO: para ser fixado na porta da Sala TC, de acordo com a planta de sinalização **P.05/11**, legenda **26**.

12. TIPO: SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE – PADRÃO INTERNACIONAL- FORNECER/INSTALAR

12.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- 12.1.1. Material: faixa adesiva com impressão serigráfica
- 12.1.2. Cor: azul com símbolo branco
- 12.1.3. Dimensões: 10 x 10 cm

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

12.1.4. Quantidade: **08** unid.

12.2. APLICAÇÃO: Nas longarinas junto ao Caixa e no Guichê acessível, na mesa de atendimento acessível e longarinas do atendimento; na porta de acesso Alternativo em ambas as faces, e no terminal do auto-atendimento, no balcão cliente do auto-atendimento, conforme legenda **25** na planta de sinalização de **P.05/11**.

1. TIPO: PORTA CARTAZ PAREDE (PADRÃO HIGH TECH) – FORNECIDO PELO BB/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1.1.1. Material: Porta Cartaz HORIZONTAL fornecido pelo Banco;

1.1.2. Quantidade: **02 unidades**;

1.2. APLICAÇÃO: Conforme legenda **36** indicado na planta de sinalização P05/11.

2. TIPO: PAINEL DE VINIL AUTO ADESIVO PARA PUBLICIDADE DO BANCO

2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.4.1. Material: Vinil adesivo 3M

2.4.2. Dimensões: conforme projeto de arquitetura – piso a teto.

2.4.3. Base: Parede de alvenaria com emassamento

2.4.4. Quantidade: 01 Unidades

2.4.5. Detalhes: será fornecida a arte para reprodução do painel que será colado na parede diretamente ou chapa de 10mm de MDF

2.5. APLICAÇÃO: Na parede lateral a direita do acesso principal, sala de auto atendimento da agência, sob legenda 37, conforme planta de sinalização do projeto de arquitetura.

DIVERSOS - 29

Transporte Vertical e Horizontal

S-29.01

2 – Transporte Vertical e Horizontal:

Todos os transportes horizontais e verticais dos equipamentos e materiais da obra, inclusive os materiais e equipamentos remanescentes, é de responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os equipamentos deverão ser transportados montados.

Compete a CONTRATADA todo o agenciamento, licenças, taxas, seguros e etc para o transporte vertical e horizontal de todos os equipamentos, materiais e entulhos.

Deverá ser previsto proteção das redes elétrica pública e privada, desligamentos e religamentos, bloqueio das vias públicas, etc. de modo a garantir a realização dos serviços em total segurança.

1.0. Condições Gerais – ABNT NBR 9050: 2004

Informações visuais devem seguir premissas de textura, dimensionamento e contraste de cor dos textos e das figuras para que sejam perceptíveis por pessoas com baixa visão. As informações visuais podem estar associadas aos caracteres em relevo.

2.0. Legibilidade

Os textos e figuras, bem como o fundo das peças de sinalização, devem ter acabamento fosco, evitando-se o uso de materiais brilhantes ou de alta reflexão.

3.0. Textos de Orientação

3.1. Redação

Os textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta e utilização devem:

- a) conter as mesmas informações escritas em Braille;
- b) conter apenas uma oração – uma sentença completa, com sujeito, verbo e predicado, nesta ordem;
- c) estar na forma ativa e não passiva;
- d) estar na forma afirmativa e não negativa;
- e) estar escritos na seqüência das ações, enfatizando a maneira correta de se realizar uma tarefa;

3.2. Representação

As informações dirigidas às pessoas com baixa visão devem utilizar texto impresso em fonte tamanho 16, com traços simples e uniformes e algarismos arábicos, em cor preta sobre fundo branco.

Recomenda-se a combinação de letras maiúsculas e minúsculas (caixas alta e baixa), exceto quando forem destinadas à percepção tátil.

Recomenda-se a utilização de letras sem serifa, evitando-se padrões ou traços internos, fontes itálicas, recortadas, manuscritas, com sombras, com aparência tridimensional ou distorcidas (aparentando ser excessivamente largas, altas ou finas).

3.3. Distâncias

As distâncias máximas e mínimas adequadas para a leitura de textos:

- a) 0,75mm – distância máxima para leitura de textos das informação;
- b) 0,60mm – distância adequada para a leitura de comandos e mostradores;
- c) 0,50mm – distância adequada para a leitura de instruções gerais;
- d) 0,40mm – distância mínima para a leitura de textos afixados;

3.4. Letras e números – Dimensionamento

A dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, obedecendo à relação 1/200. Recomenda-se que textos e números obedeçam às seguintes proporções:

- a) largura da letra = $2/3$ da altura;
- b) espessura do traço = $1/76$ da altura (caractere escuro sobre fundo claro) ou $1/7$ da altura (caractere claro sobre fundo escuro);
- c) distância entre letras = $1/5$ da altura;
- d) intervalo entre linhas = $1/5$ da altura (a parte inferior dos caracteres da linha superior deve ter uma espessura de traço distante da parte superior do caractere mais alto da linha de baixo);
- e) altura da letra minúscula $0\ 2/3$ da altura da letra maiúscula

3.5. SINALIZAÇÃO VISUAL

A sinalização visual deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme sinalização visual. A altura da sinalização visual deve estar em conformidade com os alcances e cones visuais estabelecidos na ABNT. A sinalização visual em áreas de circulação, quando suspensa, deve ser instalada a uma altura livre mínima de 2,10m do piso.

3.6. SINALIZAÇÃO TÁTIL

A sinalização tátil vertical deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme sinalização tátil. Os símbolos em relevo devem ser instalados entre 1,40m e 1,60m do piso. A sinalização vertical Braille ou texto deve ser instalada de maneira que a parte inferior da cela Braille ou símbolo ou do texto esteja a uma altura entre 0,90m e 1,10m do piso. A Sinalização vertical deve ter correspondência com o piso tátil.

3.7. SINALIZAÇÃO DE PORTAS

Nas portas deve haver informação visual (número de sala, função, etc.) ocupando entre 1,40m a 1,60m do piso, localizada no centro da porta ou na parede adjacente, ocupando área a uma distância do batente entre 15cm e 45cm. A sinalização tátil (em Braille ou texto em relevo) deve ser instalada nos batentes ou vedo adjacente (parede ou painel), no lado onde estiver a maçaneta, a uma altura entre 0,90m, conforme planta sinalização.

3.8.TIPO: SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

3.8.1. NORMAS:

3.8.1.1 – Conforme NBR 9050/2004, Manual de Sinalização interna e Manual de Acessibilidade do Banco do Brasil, anexos ao final do Caderno.

3.8.1.2. – **Os alarmes deverão ser fornecidos e instalados rigorosamente de acordo com as especificações de materiais, cores, acabamentos e dimensões descritos na norma e nos manuais.**

3.8.1.3.. – Antes da aquisição dos alarmes de sinalização o construtor deverá apresentar amostras para apreciação e aprovação da fiscalização.

3.8.2.- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

3.8.2.1.- Tipo: botoeira tipo soco, com grau de proteção IP65;

3.8.2.2. – Fornecedor: Steck (referência S-Q1M4N), Siemmes, VBN ou similar;

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

3.8.2.3.. – Quantidade: 01;

3.8.2.4.. –Aplicação: Instalação no sanitário para Pessoas com Deficiência, próximo à bacia sanitária a 40 cm acima do piso pela face inferior da botoeira, conforme indicado na planta de sinalização sob legenda 7 prancha 05/11;

OBSERVAÇÃO: JUNTO À BOTOEIRA DEVERÁ CONSTAR A SEGUINTE INSCRIÇÃO: ACIONE EM CASO DE EMERGÊNCIA (ATENTAR PARA FORMATAÇÃO PADRÃO) A PLACA COM AS INSCRIÇÕES ACIMA SERÁ DE 7,5 CM X 15CM COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR REF. PANTONE 485, COM LETRAS EM ADESIVO VINÍLICO NA COR BRANCA, O TEXTO SEÁ COM FONTE ARIAL 68 CENTRALIZADO NA PLACA METÁLICA.

3.8.3. –ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.8.3.1. – Tipo: Indicador Sonoro com sinalização visual acoplado;

3.8.3.2.- Caracterização do alarme sonoro:

3.8.3.2.1.. – Ter intensidade e frequência entre 500 Hz e 3.000Hz;

3.8.3.2.2. – Frequência variável alternadamente entre som grave e agudo;

3.8.3.2.3.- Intermitência de 1 a 3 vezes por segundo;

3.8.3.2.4. – Intensidade de no mínimo 14 dBA superior ao ruído médio do local ou 5 dBA acima do ruído máximo do local;

3.8.3.2.5.- Cor preta;

3.8.3.2.6.. – Garantir que não haja inscrição da palavra de incêndio ou fire no corpo do dispositivo sonoro;

3.8.3.3.– Caracterização de sinalização visual:

3.8.3.3.1 – Aparência intermitente

3.8.3.3.2. – Luz em xenônio de efeito estroboscópico ou equivalente;

3.8.3.3.3.- Intensidade mínima de 75 candelas;

3.8.3.3.4. – Taxa de flash entre 1 Hz e 5Hz;

3.8.3.3.5. - Ser instalado a uma altura superior a 2,20m acima do piso ou 0,15 m inferior em relação ao teto mais baixo;

3.8.3.3.6.. - ser instalado a uma distância máxima de 15 m, podem ser instalados um espaçamento maior até o máximo de 30 m, quando não houver obstrução visual.

3.8.3.4.- FORNECEDOR: Bosch (modelo DAS24), Siemens, VBN ou similar;

3.8.3.5. - Quantidade 01 ;

3.8.3.6. – Aplicação: Instalar no corredor próximo do sanitário de PPNE.

OBSERVAÇÃO: RECOMENDA-SE ADOTAR EM AMBIENTES INTERNOS VALORES ENTRE 35 DBA E 40 DBA E EM AMBIENTES EXTERNOS, VALORES ENTRE 60 DBA A 80 DBA, SENDO RECOMENDADO UTILIZAR O VALOR DE 60DBA.

1. TIPO: SINALIZAÇÃO TÁTIL – FORNECER/INSTALAR

4.1. BRAILLE

1.1. 1. MATERIAL

1.1.1.1. PLACAS: As placas indicativas e direcionais deverão ser fabricadas em perfis tubulares extrudados, tipo fechado, em alumínio, liga 6063 T5.

1.1.1.2. ACABAMENTO: Anodizado fosco. Os acabamentos laterais das placas deverão ser em plástico tipo ABS, de encaixe, tipo terminais.

1.1.1.3. FIXAÇÃO: A fixação das placas será por meio de fitas dupla-face ou parafusos.

1.1.1.4. DESENHOS: Os desenhos deverão apresentar uma superfície frontal convexa contínua, sem interrupções, com acabamento nas laterais, tipo canaleta, para acomodação das mensagens e lentes de proteção destas mensagens, permitindo facilidade de substituição.

1.1.1.5. PROTEÇÃO DE INFORMAÇÃO: material plástico anti-reflexivo, tipo policarbonato, com espessura variável de 0.5 a 0.8mm.

OBS: Para atendimento das normas relativas à acessibilidade, as placas deverão conter aplicação de Sinalização Visual e/ou Sinalização Tátil, em conformidade com a NBR 9050:

Textos, pictogramas e figuras em alto relevo de 1mm de espessura, altura mínima de 16mm, alto contraste e textos em linguagem Braille (pontos) padronizados pela norma brasileira.

1.2. TEXTOS E FIGURAS

Os textos, figuras e pictogramas em relevo são dirigidos às pessoas com baixa visão, para pessoas que ficaram cegas recentemente ou que ainda estão sendo alfabetizadas em Braille. Devem estar associadas ao texto em Braille.

As figuras em relevo devem atender às seguintes condições estabelecidas pela NBR:

- a) Contornos fortes e bem definidos;
- b) Simplicidade nas formas e poucos detalhes;
- c) Figura fechada, completa, com continuidade;
- d) Estabilidade da forma;
- e) Simetria;

Os caracteres em relevo devem atender às seguintes condições, conforme exemplificado no desenho padrão Detalhe Pictograma (prancha 07/08):

- a) tipos de fonte, conforme item 3.4;
- b) caracteres grafados em maiúsculas;
- c) altura do relevo: 0,8mm a 1,0mm;
- d) altura dos símbolos: mínimo 150mm;
- e) altura dos caracteres: 16mm a 51mm;
- f) distância entre caracteres: 5mm;
- g) distância entre linhas: 45mm;

1.3. LOCALIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO / PORTAS A SEREM INSTALADA

- 1.3.1. WC PPNE (NOVA/FORNECER/INSTALAR) 01 unid-----legenda **31**
- 1.3.2. WC MASC.(NOVA/FORNECER/INSTALAR) 01 unid-----legenda **32**
- 1.3.3. WC Fem.(NOVA /FORNECER/INSTALAR) 01 unid-----legenda **33**
- 1.3.4. SIMBOLO INTERNACIONAL PPNE(NOVA/FORNECER/INSTALAR
01 unid-----legenda **35**
- 1.3.5. COPA (NOVA/FORNECER/INSTALAR0) 01 unid-----legenda **34p**
- 1.3.6. MATERIAL: conforme especificações da NBR e padrões indicados
neste documento
- 1.3.7. APLICAÇÃO: conforme indicado acima e na planta de sinalização
P05/11.

2. MAPA TÁTIL – FORNECER/INSTALAR

2.1. MATERIAL

- 2.1.1 Os símbolos do Mapa Tátil devem ser aplicados com PVC de espessura de 1mm nas cores indicadas. A representação do caminho (marcado no piso com piso tátil) deve ser realizada com PVC preto, 1 mm de espessura e 5 mm de largura. Entre cada objeto e a reapresentação do caminho deve ser deixada distância mínima de 7 mm para possibilitar leitura tátil.
- 2.1.2 Os textos são aplicados em PVC, com espessura de 1 mm, utilizando somente maiúsculas. A fonte utilizada deve ser 60 pontos (16mm), na cor preta. As bordas das letras devem ser chanfradas. Os textos em linguagem Braille (pontos) padronizados pela norma brasileira.
- 2.1.3 Deve ser posicionado sempre que possível na direção da porta acessível. Também deve ser orientado como quem observa a agência olhando-a de frente. A esquerda e a direita no posicionamento do Mapa Tátil devem obedecer a direita e esquerda do espaço real. Da mesma forma, caberá ao construtor fornecer o **MAPA TÁTIL**, conforme padrão fornecido, que será instalado sobre SUPORTE FORNECIDO PELO BANCO.
- 2.1.4 QUANTIDADE: **01 unidade**

2.2 APLICAÇÃO: No Hall de Público conforme legenda **29** na planta de sinalização **P.05/11.**

3 TIPO: PLACA SOBRE BOTOEIRA - PADRÃO ACESSÍVEL (sinalização visual e tátil no acesso) – FORNECER/INSTALAR

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

3.1.1 Detalhes: item 2.7 do Anexo Manual de Acessibilidade

3.1.2 Quantidade: **01** unid

3.2 APLICAÇÃO: no Pórtico do Auto-Atendimento na fachada principal de acordo com a legenda **18** da planta de sinalização P.05/11.

1. TIPO: Persiana vertical (TECIDO) – FORNECER/INSTALAR

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material/tipo: Tecido
- 1.1.2. Largura das lâminas: 90 mm
- 1.1.3. Dimensões: do vão da janela
- 1.1.4. Cor: cinza - BK-Flórida, ou similar
- 1.1.5. Acessórios: em nylon
- 1.1.6. Fabricante: REAL ou similar

1.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda **9** para paredes.

4. TIPO: Capacho – FORNECER/INSTALAR

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.2. Material: Vulcanizado de borracha, Nomad TC, ou similar
- 4.1.3. Dimensões: largura – 1,15 m, comprimento – 3,45 m
- 4.1.4. Cor do Capacho: cinza médio
- 4.1.5. Fabricante: 3M, ou similar
- 4.1.6. Espessura: 6 mm
- 4.1.7. Quantidade: **01** unidade

4.2. APLICAÇÃO: No rebaixo do piso do acesso principal, de acordo com legenda **9** para piso do projeto de arquitetura.

OBS.: O PISO DEVERÁ SER REBAIXADO 4mm PARA INSTALAÇÃO DO CAPACHO

5. TIPO: Bucha metálica – Parabolt Químico - FORNECER/INSTALAR

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.2. Material: Parafuso de aço SAE 1020
- 5.1.3. Diâmetro: 12 mm
- 5.1.4. Comprimento: 25 cm
- 5.1.5. Quantidade: quatro por terminal

5.2. APLICAÇÃO: fixação dos terminais do auto-atendimento

OBS: SERÁ ENCARGO DA CONTRATADA FIXAR OS TERMINAIS.

6. TIPO: Cantoneira – FORNECER/INSTALAR

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 6.1.2. Fabricante: ALCAN ou similar da ALCOA
- 6.1.3. Modelo: Perfil canto boleado ref. I 185
- 6.1.4. Material: Alumínio anodizado natural

6.2. APLICAÇÃO: nas quinas de paredes e pilares em azulejos

7. TIPO: Cantoneira Invisível – FORNECER/INSTALAR

7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 7.1.2. Fabricante: ALCOA ou similar
- 7.1.3. Modelo: Perfil ref. DS – 261
- 7.1.4. Material: Alumínio natural

7.2. APLICAÇÃO: nas arestas de paredes e pilares pintados

8. TIPOS: Cores Convencionais

8.1. NORMAS:

- 8.1.2. CONFORME P-29 COR. 01

8.2. PADRÕES:

- 8.2.2. Água Potável – Verde-Forte
- 8.2.3. Água Pluvial – Verde-Claro
- 8.2.4. Instalação contra incêndio: vermelha
- 8.2.5. Espotes – Marrom
- 8.2.6. Gases não liqüefeitos – amarelo
- 8.2.7. Eletrodutos – Cinza escuro
- 8.2.8. Vapor – Branco

8.3. EXECUÇÃO:

- 8.3.2. Esmalte sintético brilhante pintado toda superfície dos tubos.

8.4. APLICAÇÃO: Nas tubulações, conforme a cor do padrão.

9. TIPO: Chapa de Acrílico – FORNECER/INSTALAR

9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 9.1.1. Fabricante: idôneo;
- 9.1.2. Modelo: Tipo Cast ou similar;
- 9.1.3. Material: Chapa de acrílico
- 9.1.4. Cor: Branco leitoso;

9.2. APLICAÇÃO: Nos detalhes do forro em gesso acartonado, sanca de iluminação do auto atendimento, ver plantas baixas e detalhes D03 na prancha P.06/11 do projeto de arquitetura, sob legenda 5 para tetos;

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-30.AAA.01.

2. LIMPEZA DIÁRIA

- 2.1. Efetuar diariamente, ao início da jornada a proteção de todos os equipamentos da Agência com sacos plásticos. Presos com elásticos ou fitas adesivas. Efetuar limpeza geral e teste de funcionamento dos equipamentos ao final do turno de trabalho.
Efetuar, diariamente, ao final da jornada de trabalho, limpeza de todas as instalações, inclusive móveis e equipamentos, de modo que os funcionários ao chegarem à Agência encontrem a dependência em condições normais de trabalho.
Remover diariamente todo o entulho mantendo a obra sempre limpa.

3. VERIFICAÇÃO FINAL

- 3.1. A obra será entregue totalmente limpa e desobstruída de todos os entulhos, inclusive as áreas externas.
No recebimento provisório será efetuado após a limpeza da obra e quando testadas todas as instalações (elétricas, telefônicas, hidráulicas, sanitárias, on-line, etc.) e estiverem funcionando perfeitamente.
No recebimento provisório deverá ser entregue a fiscalização todos os projetos atualizados, **independente de mudanças nos projetos (PARTE CIVIL E INSTALAÇÕES,**) em disquete e papel sulfite para análise e após definitivamente em papel vegetal. Como também o Habite-se, desde que a documentação do prédio esteja em ordem e o Construtor possa aprovar o projeto e tirar a licença de construção.