

**ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS PARA
CONSTRUÇÃO DOS PROJETOS DAS IGREJA PADRÃO
90 MEMBROS**

UNIÃO NORDESTE BRASILEIRA
UNeB-RECIFE-DAE (PE)
JANEIRO DE 2014

1. O Caderno de Encargos, para construção de igrejas de propriedade do UNeB., apresenta-se em 2 (dois) volumes.
2. O primeiro deles, sob o título CADERNO GERAL DE ENCARGOS, compreende as seguintes partes:
 - Primeira: Manual de Orientações;
 - Segunda: Materiais, Equipamentos e Serviços;
 - Terceira: Procedimentos – Caderno de Encargos.
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 SERVIÇOS CORRELATOS
- 4- FUNDAÇÃO
- 5- ESTRUTURA
- 6- ALVENARIA E OUTRAS VEDAÇÕES
- 7- COBERTURA
- 8- IMPERMEABILIZAÇÃO
- 9- PAVIMENTAÇÃO
- 10- REVESTIMENTO
- 11- FORROS
- 12- CARPINTARIA E MARCENARIA
- 13- SERRALHARIA
- 14- FERRAGENS
- 15- VIDRAÇARIA
- 16- PINTURA
- 17- ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO
- 18- INST. ELÉTRICAS
- 19- INSTALAÇÃO DE ÁGUA
- 20- INSTALAÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- 21- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DE ESGOTOS E ÁGUAS PLUVIAIS
- 22- INSTALAÇÕES ESPECIAIS
- 23- INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO
- 24- LIXO
- 28-EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA
- 29-DIVERSOS
- 30-LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

OBSERVAÇÕES:

- Indicar ao lado de cada item o que não for previsto. Por exemplo: Instalações especiais (não previsto).

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.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. A presente obra compreende a reforma para IMPLANTAÇÃO DOS PROJETOS PADRÃO em conformidade com os itens adiante.

3.2. A obra projetada consiste de uma área de cerca de m².

3.3. 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.

4. 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. Informar à Administração da Dependência os nomes e respectivos números das carteiras de identidade dos empregados autorizados a trabalhar na Dependência.

5.4. 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.

5.5. 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.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 5.6. 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.

No intuito de tomar-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. ETAPAS DA OBRA

As etapas a seguir descritas poderão sofrer mudanças em comum acordo com a fiscalização UNeB.

5.1. Primeira Etapa – Infra-Estrutura e Super-estrutura

5.2. Segunda Etapa – Alvenaria, Pisos, Instalações Gerais e Coberta

5.3. Terceira Etapa – Impermeabilizações, Revestimentos e Acabamentos

5.4. OBSERVAÇÕES:

5.4.1. Prever, em todas as etapas, a execução das respectivas instalações elétricas, de “lógica” de forma que a igreja possa funcionar normalmente no horário do culto;

o

5.4.2. Caso haja, providenciar proteções para todos os equipamentos com material impermeável (informática, ar condicionado, etc.), instalações e móveis da Igreja durante a execução de serviços que causem poeira ou respingos de tinta e também quanto à queda de entulhos;

5.4.3. Efetuar, diariamente, ao final da jornada de trabalho, limpeza de todas as instalações, inclusive móveis e equipamentos, de modo que os membros ou visitantes ao chegarem à Igreja encontrem a dependência em condições adequadas para uso.

6. LICENÇAS E TAXAS

6.1. No caso de contratação de empresa, 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.), caso não, ficará a cargo da igreja o pagamento e a regularização de todas as licenças e taxas.

6.2. Para prédios construídos em Capitais: No caso de contratação de empresa, caberá ao construtor providenciar aprovação dos projetos de arquitetura, incêndio, esgoto (CPRH ou vigilância sanitária), projeto remembramento ou desmembramento de terrenos, averbação do remembramento ou desmembramento junto ao cartório de imóveis, emissão de alvará de construção, emissão de habite-se, e averbação da edificação no cartório de registro de imóveis, inclusive o pagamento de todas as taxas

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

necessárias até a averbação da edificação no cartório de imóveis, caso não ficará a cargo da igreja.

7. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - RRT

7.1. No caso de contratação de empresa, antes do início dos trabalhos, o Construtor deverá apresentar a ART ou RRT do responsável técnico da obra, caso não, a igreja deverá contratar um engenheiro civil ou arquiteto para o registro e ser o responsável técnico da obra.

8. ELABORAÇÃO DO CADERNO DE ENCARGOS

8.1. AUTORES:

8.1.1. Arquiteto: Arthur Olavo do Nascimento Araújo
CREA N°.: 38577D-PE e CAU N°.: A54345-4

8.1.2. Eng. Civil: Ivanildo Coutinho da Silva
CREA N°.: 36741D-PE

1. RELAÇÃO DE PROJETOS

1.1.ARQUITETÔNICO

1.1.1. Autor: Arq. Arthur Olavo do Nascimento Araújo
CREA N°.: 38577D-PE e CAU N°.: A54345-4

1.1.2. Desenvolvimento: Arq. Arthur Olavo do Nascimento Araújo
CREA N°.: 38577D-PE e CAU N°.: A54345-4

1.2.FUNDAÇÕES/ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1.2.1. Autor: Eng. Civil: Ivanildo Coutinho da Silva
CREA N°.: 36741D-PE

1.3.INSTALAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

1.3.1. Autor: Eng. Civil: Ivanildo Coutinho da Silva
CREA N°.: 36741D-PE

1.4.INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

1.4.1. Autor: Arq. Arthur Olavo do Nascimento Araújo
CREA N°.: 38577D-PE e CAU N°.: A54345-4

1.4.2. Autor: Eng. Civil: Ivanildo Coutinho da Silva
CREA N°.: 36741D-PE

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.TIPO: compensado de 6mm e montantes de 6cm X 6cm, conforme caderno de padronização visual, pintado com 02 (duas) demãos de tinta PVA LÁTEX para exterior na cor branca (1 face). Altura igual a 2,20m.

1.2.APLICAÇÃO:

1.2.1. Interna: delimitando as áreas que sofrerão intervenção.

2. QUADRO EFETIVO DA OBRA

2.1.Não será permitido o alojamento dos operários dentro da Igreja.

3. BARRACÃO

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

3.2.LOCALIZAÇÃO: Desde que haja espaço, nos fundos ou na lateral.

4. PLACA DA OBRA

4.1.MODELO: anexo “padronização visual”- PLACA DA OBRA. Vide dados para confecção da placa na “Relação de Projetos”.

1. PREPARO DO TERRENO

1.1.APLICAÇÃO:

- Nas cavas de fundações para as alvenarias, reservatório inferior, na área a ser acrescida aos fundos, nas caixas de passagem, fossa, sumidouro, caixa de inspeção;

2. ATERRO, REATERRO, TRANSPORTE E COMPACTAÇÃO

2.1.NORMAS

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

2.2.APLICAÇÃO:

- Nas cavas de fundações para as alvenarias, reservatório inferior, na área a ser acrescida aos fundos, nas caixas de passagem, fossa, sumidouro, caixas de inspeção;

1. NORMAS

1.1. Conforme P-04.AAA.01, P-04.PRO.02 e P-04.PRO.04

2. ESTACAS

2.1. **TIPO:** As estacas deverão ser do tipo pré-moldadas de concreto armado, com dimensões mínimas de 25x25cms (seção quadrada) ou diâmetro externo de 30cms (seção circular), de acordo com o projeto estrutural.

2.2. **PROFUNDIDADE:** comprimento das estacas deverá ser definido com base em sondagens de simples reconhecimento (SPT), não devendo ser considerado na resistência das mesmas a contribuição da camada de argila orgânica muito mole e mole.

3. BLOCOS E CINTAS

3.1. TIPO: Concreto

3.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1.1. Resistência à compressão: $f_{ck} \geq 20\text{Mpa}$

3.1.1.2. Slump: 6 ± 1

3.1.1.3. Fator água/cimento: 0,55

3.1.1.4. Diâmetro máximo do agregado graúdo: 38mm

3.1.2. **APLICAÇÃO:** Nos blocos de fundação, cintamento e laje do térreo, conforme projeto estrutural.

3.2. TIPO: Forma

3.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.2.1.1. Tipo do material: Tábuas, madeirit ou similar.

3.2.2. **APLICAÇÃO:** Nos blocos de fundação, cintamento e laje do térreo, conforme projeto estrutural.

3.3. TIPO: Aço para concreto

3.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.3.1.1. Tipo/material: CA 50 E CA 60

3.3.2. **APLICAÇÃO:** Nos blocos de fundação, cintamento e laje do térreo, conforme projeto estrutural.

FUNDAÇÕES – 04

Em Superfície

Sapatas isoladas/Corridas

S – 04.02

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.

2. TIPO: CONCRETO

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Resistência à compressão: $F_{ck} > 20\text{Mpa}$
- 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.

3. TIPO: FÔRMA

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. tipo/material: tábuas e madeirit 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

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5. SAPATAS CORRIDAS

5.1. CARACTERÍSTICA TÉCNICA

- 5.1.1. $F_{ck} \geq 15 \text{ Mpa}$
- 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.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P.05.MET.01

2. TIPO: Estrutura Metálica

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Tipo de aço: perfis e cantoneiras conforme projeto estrutural – Aço A-36 (ASTM)
- 2.1.2. Preparação da superfície: jateamento comercial
- 2.1.3. 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
- 2.1.4. Pintura: 03 (três) demãos de esmalte sintético, sendo a primeira na cor cinza com espessura de 30 micra de filme seco e as demais nas cores preta e branca com espessura de 50 micra de filme seco por demão.

2.2. APLICAÇÃO: marquise metálica da fachada, escada metálica, conforme projeto 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.CON.15

2. TIPO: CONCRETO

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Resistência à compressão: $F_{ck} \geq 20\text{Mpa}$
- 2.1.2. Slump: 6 ± 1
- 2.1.3. Fator água/cimento: 0,55
- 2.1.4. Diâmetro máximo do agregado graúdo: 38mm

2.2. APLICAÇÃO: pilares, vigas, lajes, reservatórios inferior e superior, fossa, sumidouro, calhas, conforme projeto estrutural.

3. TIPO: FORMA E ESCORAMENTO

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Tipo/material: madeirit resinado
- 3.1.2. Desmoldante: separol da Sika ou similar

3.2. APLICAÇÃO: nas formas dos pilares, vigas, lajes, reservatórios inferior e superior, fossa, sumidouro, calhas 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: pilares, vigas, lajes, reservatórios inferior e superior, fossa, sumidouro, calhas conforme projeto estrutural.

5. TIPO: CONCRETO ARMADO

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.1. Resistência à compressão: $F_{ck} \geq 15\text{Mpa}$
- 5.1.2. Armadura: 03 ferros corridos de 6,3 mm.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.1.3. Dimensões: 10x15cm (largura x altura) e exceder à largura do vão no mínimo de 30cm para cada lado

5.2.APLICAÇÃO: vergas e percintas (contra-vergas) de portas e janelas, (onde não existe viga) e nos vãos abertos em alvenaria para passagem de dutos de ar condicionado

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.CON.15

2. TIPO: Laje premoldada

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1 Blocos: cerâmicos ou de cimento
- 2.1.2 Concreto: $f_{ck} \geq 18$ MPa
- 2.1.3 Armação de Aço: malha de 25 x 25 cm em diagonal as vigas pré com ferro de 6mm
- 2.1.4 Capa de concreto: 07 cm
- 2.1.5 Sobrecarga mínima: 350kgs/m²

2.2 APLICAÇÃO: laje conforme projeto de cálculo estrutural.

1. NORMAS

- 1.1. Conforme P.05.CON 1.5

2. TIPO

- 2.1. Laje Treliçada Tipo Comum

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1. Capeamento: Concreto estrutural $f_{ck} \geq 20\text{Mpa}$
3.1. Armação negativa na laje Treliçada nos dois sentidos
3.2. Blocos de laje treliçada: Isopor ou Cerâmico.
3.3. Contra-flecha na laje treliçada, da ordem de 0,5% do vão
3.4. Conferir cotas com de arquitetura e no local

4. APLICAÇÃO: nas lajes, conforme projeto estrutural.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-06.TIJ.01.

2. TIPO: cerâmico de 8 furos

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: argila
- 2.1.2. Resistência à compressão: 1,5 a 2,5 MPa
- 2.1.3. Dimensões: 10 cm x 20 cm x 20 cm
- 2.1.4. Fabricante: local, com amostra aprovada pela fiscalização

2.2. EXECUÇÃO

- 2.2.1. Tijolos: Ligeiramente molhados
- 2.2.2. Argamassa de Assentamento
- 2.2.3. Tipo: argamassa A-6 ou A-11
- 2.2.4. Traço: cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, ou cimento, saibro e areia, no traço volumétrico 1:3:3, respectivamente
- 2.2.5. Junta de assentamento com espessura de 15 mm

2.3. APLICAÇÃO:

- fechamento do vão
- nas novas alvenarias, exceto nos locais previstos no item 3, adiante
- fossa, de acordo com o projeto estrutural e hidrosanitário
- sumidouro, de acordo com o projeto estrutural e hidrosanitário

OBS 1: Os revestimentos de lajes, vigas, pilares e paredes existentes, deverão ser apicoados para permitir a perfeita aderência entre estas e as novas paredes, bem como a colocação de “esperas” em aço.

OBS 2: Confeccionar vergas e contra-vergas de 10x15cm, nos vãos de janelas e portas, com traspasse de 30cm em cada lado da alvenaria, conforme descrito item S -05/02 -5.

OBS 3: Confeccionar vergas e contra vergas de 10x10cm, com 30cm em cada lado da alvenaria para os vãos abertos para passagem de dutos de ar condicionado, conforme descrito no item S-05/02 -5.

OBS 4: O enchimento de alvenarias da fachada e seu revestimento deverá ser executado com a utilização de ferros 6.0 ancorado na alvenaria existente para estruturar a nova alvenaria e tela da GERDAU.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

OBS 5: Executar correções de fissuras em alvenarias utilizando "costuras" com ferros Ø 6.3 espaçadas a cada 20cm.

OBS 6: Colocar telas atrás de quadros embutidos em alvenaria de pouca espessura para propiciar o revestimento.

OBS 7: Executar cintas em concreto armado no topo de: parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria.

3. TIPO: maciço

3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.2.2. Material: argila

3.2.3. Resistência à compressão: 1,5 a 2,5 MPa

3.2.4. Dimensões: 5 cm x 10 cm x 20 cm

3.2.5. Fabricante: local, com amostra aprovada pela fiscalização

3.3. EXECUÇÃO

3.3.2. Argamassa de Assentamento

3.3.3. Tipo: argamassa A-6 ou A-11

3.3.4. Traço: cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, ou cimento, saibro e areia, no traço volumétrico 1:3:3, respectivamente

3.3.5. Junta de Assentamento com espessura de 15 mm

3.4. APLICAÇÃO: no acunhamento (aperto) das novas alvenarias (após oito dias de conclusão do trecho), caixas de inspeção e caixas de passagem.

1 NORMAS

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

2. TIPO: telha ondulada

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

1. Rufo / Algeroz

- Tipo: metálico, em chapa de alumínio de 0,8mm ou
- Tipo: concreto armado
- Fabricante: local

2. Calha

- Tipo: Concreto armado ou
- Tipo: Calha de alumínio de 0,8mm
- Vide S – 07.03 (adiante)

2.1.5. ESTRUTURA DE APOIO

1. Tipo/material: madeira maçaranduba.
2. Tratamento/acabamento: 01 (uma) demão de PENTOX SUPER, da Montana S.A., JIMO CUPIM ou similar.

2.1.6. EXECUÇÃO

1. FIXAÇÃO: com parafusos de aço galvanizado a fogo, diâmetro de 8 mm (5/16")
2. VEDAÇÃO: conjunto de vedação composto por arruela metálica com furo de 8 mm e arruela elástica de vedação
3. RECOBRIMENTO LONGITUDINAL: 20 cm (mínimo)
4. RECOBRIMENTO LONGITUDINAL: 1/4 de onda
5. INCLINAÇÃO DA COBERTA: 17,6% (mínima) ou 10 graus
6. MADEIRAMENTO: As linhas do telhado serão de no mínimo 12cm x 6cm e apoiadas no máximo a cada 2,80m.

2.2. APLICAÇÃO: Na cobertura do prédio.

1. NORMAS

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

2. TIPO: telha trapezoidal

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.2. MATERIAL: alumínio

2.1.3. DIMENSÕES

2.1.3.1. Largura: 1,27 m

2.1.3.2. Comprimento: variável (conforme diagrama do telhado).

2.1.3.3. Espessura: 0,7 mm.

2.1.4. FABRICANTE: Alcoa ou similar.

2.1.5. PEÇAS DE ACABAMENTO

2.1.5.1. Rufo / Algeroz

2.1.5.1.1. Tipo: metálico, em chapa de alumínio de 0,8mm
ou

2.1.5.1.2. Tipo: concreto armado

2.1.5.1.3. Fabricante: local

2.1.5.2. Calha

2.1.5.2.1. Tipo: Concreto armado
ou

2.1.5.2.2. Tipo: Calha de alumínio de 0,8mm

2.1.5.2.3. Vide S – 07.03 (adiante)

2.1.6. ESTRUTURA DE APOIO

2.1.6.1. Tipo/material: metálica conforme projeto estrutural.

2.2. EXECUÇÃO

2.2.1. FIXAÇÃO: com hastes de fixação em alumínio, diâmetro de 8 mm (5/16")

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

2.2.3. RECOBRIMENTO LONGITUDINAL: conforme recomendações do fabricante

2.2.4. RECOBRIMENTO LATERAL: conforme recomendações do fabricante

2.3. INCLINAÇÃO DA COBERTA: Vide recomendações do fabricante da telha.

2.4. APLICAÇÃO: cobertura, de acordo com projeto de arquitetura.

1. Chapim

1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material: concreto premoldado
- 1.1.2. Largura : igual a da parede mais 2cm, com respingador
- 1.1.3. Espessura: 20 mm
- 1.1.4. Juntas :5mm com Sikaflex 1A, da SIKA
- 1.1.5. Comprimento: máximo = 1m e mínimo = 0,50 m

1.2.APLICAÇÃO: Sobre as alvenaria das platibandas e muros divisórios de acordo com o projeto de arquitetura.

2. Calhas de alumínio

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material: alumínio
- 1.1.2. Espessura: 0,8 mm
- 1.1.3. Dimensões da secção:
 - altura = 25 cm
 - largura = 30 cm

1.2.APLICAÇÃO: calha lateral , de acordo com o projeto de arquitetura.

2. Calhas de concreto

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: Concreto Armado.
- 2.1.2. Dimensões da seção :
 - altura = 25 cm
 - largura = 50 cm

3.2.APLICAÇÃO: Calha lateral de acordo com o projeto de arquitetura.

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 Empresa de impermeabilização, 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, 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.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

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. RESERVATÓRIOS INFERIOR E SUPERIOR

7.2. CAIXAS DE INSPECÇÃO, DE PASSAGEM E DE GORDURA

7.3. CALHAS EM CONCRETO DA COBERTURA

7.4. PLATIBANDAS

7.5. FOSSA

7.6. LAJES DE COBERTURA

7.7. ALGEROZ

7.8. PISOS SUJEITOS A MOLHADURAS DOS PAVIMENTOS SUPERIORES

7.9. ALVENARIAS DO TÉRREO EM CONTATO COM O SOLO

7.10. ÁREA DO BATISTÉRIO

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-08.ACR.01.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1. TIPO: IGOLFLEX BRANCO ou VEDAPREN BRANCO

2.2. ESTRUTURA DA CAMADA: com véu de poliéster, de acordo com as recomendações do fabricante

2.3. NO. DE CAMADAS: 06 (seis), cruzadas, aplicadas de acordo com recomendação do fabricante

2.4. FABRICANTE: SIKA S.A. ou OTTO BAUMGART, respectivamente

3. APLICAÇÃO: laje de cobertura do reservatório superior, platibandas, algeroz e calhas de alvenaria/concreto.

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 ou VEDACIT

2.1.2. Proporção: de acordo com recomendação do fabricante

2.1.3. Fabricante: SIKA S.A . ou VEDACIT, respectivamente

3. APLICAÇÃO:

3.1. Argamassa de assentamento de tijolos até a altura de 30 cm acima do piso externo acabado;

3.2. Chapisco e argamassa de revestimento das superfícies externas das paredes perimetrais até 60 cm acima do piso externo acabado;

3.3. Chapisco e argamassa de revestimento das superfícies internas das paredes até 15 cm acima do piso externo acabado.

3.4. Argamassa de reboco das caixas de passagem, inspeção e gordura.

3.5. Chapisco e argamassa de revestimento da fossa.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-08.EMU.01.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1. TIPO: IGOLFLEX PRETO ou VEDAPREN

2.2. NO. DE DEMÃOS: 04 (quatro), cruzadas, obedecidas as recomendações do fabricante.

2.3. FABRICANTE: SIKA S.A. ou VEDACIT DO NORDESTE S.A., respectivamente

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.

3. APLICAÇÃO: pisos dos seguintes ambientes: WC's do 1º pavimento, área do batistério.

4. OBSERVAÇÃO: no caso dos pisos dos WC's, a impermeabilização deverá estender-se pelas paredes perimetrais até 30 cm acima do nível do piso acabado. No caso da área do batistério, a impermeabilização deverá estender-se até 1,20 m acima do nível do piso acabado.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-08.FEL.01

2. TIPO: manta em asfalto modificado elastômero de SBS

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Tipo: TORODIN SBS - 3 mm

2.1.2. Primer: Solução asfáltica VIABIT

2.1.3. Fabricante: VIAPOL ou similar da TEXSA

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

2.2. APLICAÇÃO: calhas da cobertura.

3. TIPO: manta em e asfalto modificado elastômero de SBS

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1. Tipo: TORODIN SBS - 4 mm

3.1.2. Fabricante: VIAPOL ou similar da TEXSA

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

3.2. APLICAÇÃO: Lajes expostas sem cobertura (casa de lixo, base dos condensadores e demais expostas sem cobertura) e reservatório superior (paredes, laje de fundo e laje da tampa do reservatório – lado externo).

4. TIPO: VIAPLUS 1000

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1.1. Tipo: VIAPLUS 1000

4.1.2. Demãos: 02 (duas)

4.1.3. Fabricante: VIAPOL

4.1.4. Aplicação: Conforme recomendações do fabricante.

4.2. APLICAÇÃO: Laje de teto do reservatório superior (lado interno).

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-08.AAA.03.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1. TIPO: Revestimento semiflexível à base de dispersão acrílica com cargas de cimento (SIKATOP 107)

2.2. NO. DE CAMADAS: no mínimo 04 (quatro), cruzadas, com rendimento de 04 kg/m² aplicadas de acordo com recomendação do fabricante

2.3. FABRICANTE: SIKA S.A. ou similar da Vedacit, Viapol.

2.3 APLICAÇÃO: no reservatório inferior: na laje de fundo, paredes e laje da tampa (pelo lado interno)

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%.

1. NORMAS

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

2. TIPO: Carpete

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 2.1.1. REFERÊNCIA: BERBER POINT 650 , PRELUDE 920, EVOLUTION
- 2.1.2. COMPOSIÇÃO: 100 % polipropileno
- 2.1.3. ALTURA TOTAL: 6,5 mm , 6,00 m ou 7,00 mm, respectivamente
- 2.1.4. FABRICANTE: BELGOTEX, INYLBRA, FADEMAC, respectivamente.

2.2. BASE:

- 2.2.1. Piso elevado industrializado, conforme S-12.02

2.3. ASSENTAMENTO

- 2.3.1. Tipo: colado
- 2.3.2. Adesivo: com adesivo apropriado para revestimentos têxteis, recomendado pelo fabricante
- 2.3.3. Tipo de emenda: invisível

2.4. APLICAÇÃO: No local x, de acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda x dentro do círculo.

1. NORMAS

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

2. TIPO: Cerâmica esmaltada PEI 5

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: Cerâmica esmaltada
- 2.1.2. Padrão: Laser PEI 5
- 2.1.3. Cor: Gelo ou Beje.
- 2.1.4. Dimensões: mínimo de 60 x 60 cm.
- 2.1.5. Acabamento: semi brilho
- 2.1.6. Fabricante: Portobello, Eliane, Elizabeth ou Pamesa

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 Rejunte epóxi da Quartzolit similar.
- 2.2.4.2. Cor: Cinza platina

2.3. APLICAÇÃO: No piso da Igreja, de acordo com o projeto de arquitetura.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

TIPO: Porcelanato

2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.4.1. Material: Porcelanato
- 2.4.2. Padrão: Tipo A
- 2.4.3. Cor: Gelo ou Beje.
- 2.4.4. Dimensões: mínimo de 60 x 60 cm.
- 2.4.5. Acabamento: semi brilho
- 2.4.6. Fabricante: Portobello, Eliane, Elizabeth ou Pamesa

2.5. EXECUÇÃO

- 2.5.1. 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.
- 2.5.2. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO: Argamassa colante cimento-cola ferma porcelanato da Quartzolit ou similar da Portobello, utilizada rigorosamente as instruções do fabricante.

2.5.3. JUNTAS

- 2.5.3.1. Disposição: Alinhadas
- 2.5.3.2. Espessura: Conforme recomendações do fabricante.

2.5.4. REJUNTAMENTO

- 2.5.4.1. Tipo/Material: Rejunte epóxi da Quartzolit ou similar de Portobello
- 3.3.4.2. Cor: Cinza Platina

2.6. APLICAÇÃO: No piso da Igreja, de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

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

2. TIPO: cimentado simples

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

APLICAÇÃO: Nas soleiras dos portões da área externa, de acordo com o projeto de arquitetura.

OBS: Nas calçadas externas o acabamento será áspero e criar juntas a cada 1 m.

1. NORMAS

1.1. Conforme P-10.CON.05.

2. TIPO: Elemento intertravado – Blokret

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1 - Material : Concreto pré-fabricado.

2.1.2 - Cor : Natural

2.1.3 - Formato : sextavado

2.1.4 - Espessura : 8cm

2.1.5 - Fabricante : idôneo

1.2 EXECUÇÃO

2.2.1 - Retirar todo entulho, nivelar o terreno, deixando no solo natural.

2.2.2 - Executar o sub - leito, sub – base e base, seguindo as instruções do Caderno Geral de Encargos.

2.2.3 - Fazer o rejunte que deve ser em areia ou pó de pedra, jogando-se água para o completo preenchimento.

2.3 - Aplicação : Área do estacionamento ou acesso a igreja de acordo com o projeto de arquitetura.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS
PAVIMENTAÇÃO – 10
Concreto e Argamassa
Ladrilho Hidráulico
S-10.06

1.0 NORMAS

Conforme P-10.CON.06.

2.0 TIPO: Ladrilho hidráulico (Trotoir/Mosaico)

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1 - Material: ladrilho com 25 biscoitos (5x5)
- 2.1.2 - Cor: cimento natural
- 2.1.3 - Dimensões: 20 x 20 cm
- 2.1.4 - Espessura: 20mm
- 2.1.5 - Fabricante: Fábrica do Forte F: (81) 3227.2990 ou similar

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
 - 2.2.3 - JUNTAS: corridas nos dois sentidos
- 2.3 APLICAÇÃO: Na rampa de acesso de deficiente físico, escada e hall de acesso de acordo com projeto de arquitetura.

1.0 NORMAS

Conforme P-10.CON.08.

2.0 TIPO: Lajota de Concreto Antiderrapante

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1 - Material: concreto pré-moldado
- 2.1.2 - Cor: cimento natural
- 2.1.3 - Dimensões: 50 x 50 cm
- 2.1.4 - Espessura: 50mm
- 2.1.5 - Fabricante: empresa idônea do ramo

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

2.2.3.1 - Espessura: 5 mm

2.3 APLICAÇÃO: Nos passeios públicos (calçadas) e rampa do acesso principal, de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.CON.09.

2. TIPO: concreto simples

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, ou CEMIX, da VEDACIT, aplicado conforme instruções do fabricante.

2.2.1. Espessura: 8 cm

3. APLICAÇÃO: nas áreas de ampliação da Igreja, inclusive rampa e acessos.

1. NORMAS

1.1.CONFORME P-10.CON.16

2. TIPO: Meio-fio, Paralelepípedo

2.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 2.1.1. Material: pedra granítica bruta
- 2.1.2. Padrão: paralelogramo artesanal
- 2.1.3. Dimensões: aproximadamente 20 x 10 x 10 cm.
- 2.1.4. Espessura: de mercado, comumente utilizadas nesse tipo de pavimentação
- 2.1.5. Acabamento: bruto

2.2.JUNTAS DE ASSENTAMENTO: de 15 a 20 mm ,

2.3.ASSENTAMENTO/REJUNTAMENTO: argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3. Não será aceita execução de farofa de cimento e areia e seu espalhamento com a utilização de vassoura e colocação de água no momento do espalhamento. A argamassa deverá ser previamente preparada e aplicada nas juntas com o emprego de colher de pedreiro, de modo a manter-se a superfície superior das pedras livre de excesso de argamassa.

2.4.APLICAÇÃO: no estacionamento, na calçada, de acordo com o projeto de arquitetura.

1. TIPO: Escada

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1.1. DEGRAU

1.1.1.1. Material: granito natural polido

1.1.1.2. Cor: Cinza Corumbá

1.1.1.3. Dimensões (comprimento x largura): Conforme projeto de arquitetura

1.1.1.4. Assentamento / Rejuntamento: com as mesmas argamassas especificadas para o piso em cerâmica

1.1.1.5. Espessura: 20 mm

1.1.1.6. Acabamento: polido fino e lustrado

1.2. TRATAMENTO ANTIDERRAPANTE: ESMALTE POLIURETANO

1.2.1. Tipo: faixa anti-derrapante com 5 cm de largura, distante 1,0 cm da borda, em toda a largura das placas de granito do piso da escada, conforme item S-17 adiante.

1.3. APLICAÇÃO: escada de acesso de público ao pavimento superior, de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1.1 CONFORME P-10.MAR.01

2. TIPO: mescla

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: cimento e granilha
- 2.1.2. Proporção: 1:2 cimento e granilha
- 2.1.3. Espessura: 20 mm
- 2.1.4. Cor: cinza médio

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 sobre lastro de concreto.
- 2.2.2. Camada de base: argamassa de cimento e areia 1:4 com 05 mm de espessura.
- 2.2.3. Camada de granilite: espessura 15mm
- 2.2.4. Juntas: tiras de PVC a cada metro, alinhadas, nos dois sentidos, fixadas na camada de base ainda plástica
- 2.2.5. Acabamento: não polido, desempenado

2.3. APLICAÇÃO: no acesso principal, rampa, e calçada da lixeira de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1. Conforme P-10.PED.01 e P-10.ROD.01.

2. TIPO: Granito

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. Material: Granito Verde Ubatuba.
2. Dimensões: 40 x40 cm
3. Espessura: 20mm.
4. Acabamento/tratamento: levigado
5. Assentamento/fixação: com argamassa de alta adesividade da São Caetano, Quartzolit ou similar, sob camada de regularização.
6. Rejuntamento: Rejunte epóxi da Portobello na cor cinza .

APLICAÇÃO : No piso do acesso/entrada principal, rampa, patamar da rampa e patamar da escada de acesso aos pavimentos superiores, de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.PED.02

2. TIPO: Pedra Portuguesa

2.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

2.1.1.1. Material: fragmentos de diabásio preto e calcáreo branco-acinzentado

2.1.1.2. Padrão: irregular

2.1.1.3. Dimensões: 30 mm a 70 mm

2.1.1.4. Espessura: de mercado, comumente utilizadas nesse tipo de pavimentação

2.1.1.5. Cor: branco-acinzentado e preto

2.1.2. BASE: camada de mistura seca de cimento e areia, no traço 1:5, vulgarmente denominada “farofa”

2.1.3. APLICAÇÃO: No passeio público, de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-10.ROD.01.

2. TIPO: Rodapé de Madeira

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 2.1.1. Material: madeira maçaranduba 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 conforme S-17/01

2.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda x para pisos.

3. TIPO: Rodapé padrão de plataforma (tipo 1) – para ag. tipo A e B

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 3.1.1. Material: Granito preto e granito cinza
- 3.1.2. Dimensões: Altura igual a 10cm e largura 15cm, respectivamente
- 3.1.3. Espessura: 2,0cm
- 3.1.4. Desenho: Conforme caderno de padronização visual- RODAPÉ DA PLATAFORMA/ HALL DE PÚBLICO TIPO 1 , em anexo.
- 3.1.5. Acabamento: Polido fino e lustrado
- 3.1.6. Assentamento / fixação : Com parafusos galvanizados, dois por peça que devem ser fixados nos barrotes da plataforma , rebaixados e emassados com pasta de selador nitro e pó da mesma pedra. As peças deverão ter no mínimo 1m e no máximo 1,5m.

Aplicação: Na borda da nave da igreja, conforme projeto de arquitetura, sob o código x para pisos.

3.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4. TIPO: Rodapé de Granito

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 4.1.1. Material: Granito Verde Ubatuba ou Mármore Travertino
- 4.1.2. Dimensões: Altura igual a 8cm
- 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.

Aplicação: De acordo com o projeto de arquitetura.

OBS.: TODAS AS EMENDAS DAS PEDRAS DEVEM SER A 45°.

5. TIPO: Rodapé de cerâmica

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

- 5.1.1. Material: Cerâmica Lazer, cor branco ou Bege da Portobello
- 5.1.2. Dimensões: Altura igual a 8 cm, **de fábrica**
- 5.1.3. Assentamento / fixação: com argamassa, conforme especificado para a cerâmica do piso

Aplicação: De acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1.1. Conforme P-10.PED.01

2. TIPO: Soleira

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Material: granito Verde Ubatuba ou Mármore Travertino,

2.1.2. Largura: 15cm (espessura da parede acabada)

2.1.3. Espessura: 2cm

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 principal, sob os vidros da fachada e nas portas dos wc's e acessos as salas de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

1.1. Conforme P-10.CON.08.

2. TIPO: Cobograma

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Material: argamassa armada de alto desempenho, estruturada com fibras de aço.

2.1.2. Cor: cimento natural

2.1.3. Dimensões: 6 cm (altura)

2.1.4. Referências: Sextavado

2.1.5. Fabricante: Blokret

2.2. ASSENTAMENTO: Sobre colchão contínuo de areia fina com 5 cm de espessura e solo fértil pelo lado interno da pavimentação.

2.3. GRAMA: plantada sobre o solo fértil.

2.4. APLICAÇÃO: Na área de estacionamento e piso permeável caso houver necessidade.

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 apumados.
- 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. À 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

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 que receberão revestimentos.

2.1.4.3. Alvenaria novas de tijolos;

2.2. APLICAÇÃO: todas as alvenarias novas e existentes de tijolos, interna e externamente; inclusive muros.

- nos elementos da estrutura em concreto.
- Caixas de passagem, inspeção, fossa.

1. NORMAS

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

2. TIPO: massa única

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.

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.

2.1.5. 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 nas quinas;

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.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-11.CER.01.

2. TIPO: Azulejo

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: IASA Produtos Cerâmicos ou Portobello

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 I185 ALCAN ou similar ALCOA
- 2.2.5. Rejuntamento
 - 2.2.5.1. Tipo: Rejunte epóxi da Portobello
 - 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.

1.0 TIPO: mescla

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.2. Material: cimento e granilha
- 1.1.3. Proporção: 1:2 (cimento e granilha)
- 1.1.4. Espessura: 20mm
- 1.1.5. Cor: cinza médio
- 1.1.7. Juntas: tiras de PVC a cada metro
- 1.1.8. Acabamento: não polido, desempenado

1.2. EXECUÇÃO

- 1.2.1. Base: Emboço
- 1.2.2. Camada de Base: Argamassa de cimento e areia 1:4 com 5mm de espessura
- 1.2.3. Camada de Granilha: espessura de 15mm

1.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda x para paredes.

1. Tipo: Chapa Wallcap

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material: alumínio
- 1.1.2. Qualidade/padrão: Classe ‘‘A’’
- 1.1.3. Cor: Silver Metallic
- 1.1.4. Dimensões: chapas de 1.25m x 3.00m
- 1.1.5. Arremates: conforme recomendações do fabricante
- 1.1.6. Espessura: 1,5mm
- 1.1.7. Fabricante: ALCAN

1.2. EXECUÇÃO: Conforme indicações do fabricante

1.3. APLICAÇÃO: na marquise frontal da Igreja de acordo com o projeto de arquitetura.

2. Tipo: Alucobond ou Reinobond

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material: Painéis de alumínio e poliuretano
- 2.1.2. Cor: Igual aos projetos.
- 2.1.3. Fabricante: Bond do Brasil, Belmetal, DayBrasil ou Projetoal
- 2.1.4. Espessura: 3mm
- 2.1.5. Dimensão do painel: 1.575 x 4.978m
- 2.1.6. Arremates: conforme recomendações do fabricante
- 2.1.7. Fixação : De acordo com as recomendações do fabricante

2.2. Execução: Conforme indicação do fabricante

2.3. Aplicação: Na marquise da Igreja de acordo com o projeto de arquitetura.

1. TIPO: Placas de granito

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1.1. Material: Granito Verde Ubatuba.

1.1.2. Dimensões:

1.1.2.1.largura: conforme projeto

1.1.2.2.Espessura: 2 cm

1.1.2.3.Comprimento: igual aos vãos.

1.2. APLICAÇÃO:

1.2.1. Molduras e peitoris dos vãos das janelas, cfe. projeto.

1.2.2. molduras dos vãos da fachada, cfe. projeto.

2. TIPO: Peitoris

2.1. Material: granito Verde Ubatuba ou Mármore Travertino com tratamento no mármore.

2.2. Dimensões: Comprimento: igual aos vãos das janelas e largura igual a espessura da parede acabada mais 03cm

2.3. Espessura: 2cm

2.4. Assentamento/rejuntamento: assentados com inclinação para o lado externo com a mesma argamassa especificada para o piso cerâmico, que deverá sacar 1cm pela face interna e 2cm com respingador pela face externa.

2.5. Acabamento: polido fino e lustrado

2.6. Aplicação: janelas conforme projeto de arquitetura.

1. NORMAS

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

2. TIPO: Placas Armstrong fine fissured RH 90

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. Material: em placas de fibra mineral na cor branca.

2.1.2. Dimensões das placas : 625 x 1250 mm

2.1.3. Espessura das placas: 16 mm.

2.1.4. Fabricante: Hunter Douglas.

2.1.5. Arremates: conforme fabricante, em perfis metálicos (lay-in).

2.2. EXECUÇÃO

2.2.1. Modulação: peças alinhadas nos dois sentidos.

2.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda x para tetos.

3. TIPO: Forro PACOTE

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1. Material. Forro suspenso formado por placas na cor branca, apoiadas em perfis de aço galvanizado na cor branca.

3.1.2. Dimensões: placas 2.484 x 484 mm, cortadas na dimensão: 1.242 x 484 mm

3.1.3. Espessura das placas: 12 mm

3.1.4. Fixação: As placas deverão receber travas (pinos) no perfil para não levantar

3.1.5. Fabricante: Eucatex.

3.2. APLICAÇÃO: Conforme indicado em projeto arquitetônico sob o código xx para tetos

4. TIPO: Gesso em placas

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1.1. Material: gesso, em placas lisas.

4.1.2. Dimensões das placas : 60 cm x 60 cm.

4.1.3. Fabricante: Apligesso, Gessotop, Artefaba, ou similar.

4.1.4. 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)

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.2.EXECUÇÃO

- 4.2.1. Modulação: peças alinhadas nos dois sentidos e juntas tomadas com pasta de gesso.
- 4.2.2. Não deverá ser fixado na estrutura de cobertura do ambiente, quando for o caso fazer estrutura auxiliar para fixar os tirantes das placas.
- 4.2.3. Juntas de dilatação: junta às paredes e pilares, com 2 cm de espessura.

4.3.APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob a legenda x para tetos.

OBSERVAÇÕES:

- Caberá à empresa de gesso o cálculo estrutural da estrutura auxiliar.

1. NORMAS

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

2. TIPO: Portas internas-Pintadas

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: PM

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:

2.1.7.1. Tipo/material: pintura com esmalte sintético.

2.1.7.2. Cor: conforme item S-17

2.1.7.3. Acabamento: Fosco

2.1.8. GUARNIÇÃO (alizar)

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

2.1.8.2. Acabamento: pintura esmalte sintético, conforme especificado na S-17.

2.1.9. MARCO

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

2.1.9.2. Acabamento: massa a óleo e pintura conforme especificado em S-17 adiante

2.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura.

3. TIPO: Portas internas-Formicadas

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: PM

3.1.2. MATERIAL: Compensado semi-oco

3.1.3. DIMENSÕES: conforme quadro de esquadrias constante da prancha x 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:

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

3.1.7.1.Tipo/material: Laminado fenólico melamínico.

3.1.7.2.Cor: Cinza Office Gray PP-25 Perstorp

3.1.7.3.Acabamento: Texturizado

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 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 adiante.

3.2.APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura.

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: Grades de ferro

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. DESCRIÇÃO: Grade fixa, composta de barras de seção chata de 1''x3/16'' e varões de 1/2''
- 2.1.2. REQUADRO: barras de seção chata, de dimensão 2,5 cm por 0,5 cm de espessura, chumbadas contra a parede através de grampos tipo rabo de andorinha
- 2.1.3. Execução: nas dimensões conforme o projeto de arquitetura
- 2.1.4. Acabamento: pintura conforme especificado em S-17 adiante

2.2. APLICAÇÃO: nas janelas do suporte, wcs, uso múltiplo, pelo lado interno dos ambientes.

3. TIPO: Porta de ferro

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. DESCRIÇÃO: porta de ferro composta de barras de seção chata e chapas metálicas
 - 3.1.2. REQUADRO: barras de seção chata de dimensões 2,5 cm por 0,5 cm de espessura
 - 3.1.3. FACES: chapa galvanizada # 20, soldadas no quadro
 - 3.1.4. DIMENSÕES: Vide quadro de esquadrias do projeto de arquitetura
 - 3.1.5. TRATAMENTO PRÉVIO: fundo anti-corrosivo (Galvite)
 - 3.1.6. ACABAMENTO: massa a óleo e pintura conforme especificado na S-17 adiante
- 3.2. APLICAÇÃO: conforme indicado no projeto de arquitetura com os códigos PF- na casa de ar condicionado do térreo e no acesso à tampa da caixa d'água.

1. NORMAS

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

2. TIPO: Esquadria

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1. REFERÊNCIA PROJETO: JA

2.1.2. MATERIAL: Alumínio Anodizado JA linha módulo prático

2.1.3. PERFIL: Perfis não inferiores a 2mm de espessura

2.1.4. COR: natural

2.1.5. FERRAGENS: Vide S-16

2.1.6. ANODIZAÇÃO : 12 micra

2.1.7. VIDRO: Vide S-16.

2.2. CONTRA MARCOS : em alumínio extrudado anodizado, embutidos nas alvenarias em todo o perímetro dos vãos das janelas. Os marcos devem cobrir inteiramente os contra marcos.

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

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

2.4. EXECUÇÃO : conforme manual do fabricante

APLICAÇÃO: nos wcs, salas de uso múltiplo.

3. TIPO: Gradil de alumínio natural

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: PA

3.1.2. MATERIAL: painel eclipse da UDINESE

3.1.3. COR: natural

3.1.4. ANODIZAÇÃO: 12 micra

3.1.5. FERRAGENS: Acompanhar os conjuntos, do mesmo fabricante

3.1.6. FABRICANTE: UDINESE ou similar

3.2. APLICAÇÃO: nos portões externos PA

TIPO: Porta com venezianas em alumínio natural

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.3.1. REFERÊNCIA DO PROJETO: PA

3.3.2. MATERIAL: venezianas em alumínio anodizado natural – fab. ALCAN ou ALCOA

3.3.3. PERFIL: tubular - padrão

3.3.4. COR: natural

3.3.5. ANODIZAÇÃO: 12 micra

3.3.6. FERRAGENS: Vide S-16 adiante

3.3.7. FABRICANTE: Idoneo

3.4. EXECUÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura.

APLICAÇÃO: Na porta da casa de bombas.

4. TIPO: Esquadria Telada

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1.1. Material: Alumínio anodizado natural

4.1.2. Complemento: Tela em aço tipo “moeda”

4.1.3. Abertura: De correr

APLICAÇÃO: Nas esquadrias que tiverem grades de segurança (ambientes não refrigerados), instalados entre a esquadria (alumínio e vidro) e a grade.

1. TIPO: TAMPA PARA RESERVATÓRIO

- 1.1. Deverá ser constituída por caixilho e tampa de ferro fundido, com alças para sustentação.
- 1.2. Os caixilhos serão colocados em nível superior ao das áreas circundantes, de modo que através das tampas não haja penetração de águas servidas, de lavagens ou pluviais. Prover de dispositivo para colocação de cadeado. Acabamento em pintura em esmalte sintético fosco, conforme S-17, adiante.

APLICAÇÃO: reservatório inferior e superior

2. TIPO: Guarda corpo e corrimão da rampa de acesso

- 2.1. Material: corrimão em tubos de ferro galvanizado de diâmetro 3,5 cm fixado c/ chapa de 2 1/2"x1/4" e guarda-corpo em tubos de ferro galvanizado de diâmetro de 2,5 cm e montantes em tubos de ferro galvanizado de diâmetro de 3,5cm.
- 2.2. Tratamento Prévio: aplicar anti-corrosivo (galvite)
- 2.3. Acabamento: pintura esmalte sintético preto fosco
- 2.4. Aplicação: De acordo com o projeto de arquitetura na rampa/acesso principal

3. TIPO: FUNDO DO LETREIRO

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Material: chapa de aço galvanizada #18
- 3.1.2. Dimensões: passando 20cm em todas as 04 (quatro) faces do letreiro
- 3.1.3. Tratamento/acabamento: primer anti-corrosivo e pintura em esmalte sintético azul, azul claro e amarelo.
- 3.1.4. Desenho: vide “projetos”.

APLICAÇÃO: letreiro externo da fachada.

4. TIPO: FACHADA METÁLICA

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Material: aço galvanizado
- 4.1.2. Perfil: LUXALON 215FS
- 4.1.3. Cor: cinza himalaia – 507
- 4.1.4. Montagem: conforme recomendações do fabricante
- 4.1.5. Arremates: conforme recomendações do fabricante
- 4.1.6. Estrutura auxiliar: se necessário
- 4.1.7. Fabricante: HUNTER DOUGLAS

6.2.APLICAÇÃO: na marquise da igreja de acordo com o projeto de arquitetura.

1. NORMAS

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

1. TIPO: fechadura de cilindro para porta de madeira, (1 folha)

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

1.1.1.01 (uma) fechadura completa da linha arquiteto

1.1.2.03 (três) dobradiças reforçadas com anéis ref. 85, 3" x 3"

1.1.3. Material/acabamento: latão cromado polido

1.1.4. Fabricante: **LaFonte** (ou similar da FAMA)

APLICAÇÃO: portas de madeira (PM)

1. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

1.1. PORTA DE VIDRO TEMPERADO REFERÊNCIA – (2 folhas) – VT

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

APLICAÇÃO: porta de acesso principal de público, de acordo com o projeto de arquitetura.

1.2. PORTA DE VIDRO TEMPERADO REFERÊNCIA – (1 folha) – VT

- 1.2.1. Fabricante: Belga metais ou Globo metais.
- 1.2.2. Fechadura Central n°. 3210 e contra-fechadura n°. 3212 sem aparador.
- 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.

APLICAÇÃO: porta alternativa e porta de acesso para nave da Igreja de acordo com o projeto de arquitetura.

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. FERRAGENS DE FIXAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO

1.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.3.1.1. Fabricante: Belga metais ou Globo metais
- 1.3.1.2. Acessórios: conforme orientação do fabricante dos vidros
- 1.3.1.3. Acabamento: Latão cromado
- 1.3.1.4. Aplicação: Nos vidros temperados da recepção e na fachada, conforme projeto.

1. TIPO: Ferragens especiais para portas, 1 folha

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 1.1.1. Fechadura: tipo targeta livre / ocupado
- 1.1.2. 01(um) batente n.º.520
- 1.1.3. 02 (duas) dobradiças com mola n.º.521
- 1.1.4. Material/acabamento: latão cromado polido
- 1.1.5. Fabricante: LaFonte (ou similar)

APLICAÇÃO: portas dos boxes dos wc's (madeira e laminado) (PM)

2. TIPO: Ferragens especiais montantes em granito

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CONJUNTO POR VÃO

- 2.1.1. 02 (duas) cantoneiras n.º 367
- 2.1.2. 02 (duas) cantoneiras n.º 464
- 2.1.3. 02 (duas) chapas n.º 466
- 2.1.4. Material/acabamento: latão cromado polido
- 2.1.5. Fabricante: LaFonte (ou similar)

2.2. APLICAÇÃO: 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: Ferragem para porta de alumínio

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Fechadura: Ref. 323 c/ 400/55
- 1.1.2. Dobradiça: 03 (três) por folha, da Udinse
- 1.1.3. Material: latão cromado (cilindro)
- 1.1.4. Fabricante: Udinse

1.2. APLICAÇÃO: portas de alumínio

2. TIPO: Ferragem para janelas de alumínio (correr)

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Fechadura: para janela de correr, tipo concha com chave ref. 2811/C
- 2.1.2. Material: alumínio anodizado/aço inox/nylon 6.6 preto
- 2.1.3. Fabricante: Udinse

2.2. APLICAÇÃO: Janelas de correr JA, conforme projeto de arquitetura

1. TIPO: MOLAS HIDRÁULICAS DE PISO

- 1.1.FABRICANTE: Dorma Sistema de Controles para portas Ltda.
- 1.2.MODELO: BTS 75V - mola hidráulica de piso.
- 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.
- 1.4.APLICAÇÃO: Porta principal (uma mola em cada folha) e porta da recepção.

2. TIPO: MOLAS HIDRÁULICAS AÉREAS

- 2.1.FABRICANTE: Dorma Sistema de Controles para portas Ltda.
- 2.2.MODELO: MA-200 - mola hidráulica aérea.
- 2.3.APLICAÇÃO: nas portas dos sanitários masc. e fem., na porta da circulação e nas portas de acesso.

1. NORMAS

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

2. 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 afeiçãoadas 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.

3. TIPO: Vidro temperado liso

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: conforme catálogo e recomendações do fabricante e especificações S-15.

3.2. APLICAÇÃO: Nas esquadrias da fachada, 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.

3. TIPO: Cristal liso e Fantasia

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E EXECUÇÃO

3.1.1. Cor: incolor, transparente

3.1.2. Aparência: liso ou fantasia (Banhos)

3.1.3. Espessura: 8mm (fachada), 4mm (divisórias internas) e 6mm (janelas)

3.1.4. Assentamento: baguete, gaxeta de EPDM, neoprene ou borracha de silicone.

3.2. APLICAÇÃO: Nas esquadrias indicadas em planta de acordo com o projeto de arquitetura.

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 tampas de interruptores, tomadas e luminárias para efetuar a pintura, bem como isolar dobradiças e fechaduras das portas.

2. TIPO: Pintura texturizada

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Tipo: Texturatto da Coral ou Sherwin williams
- 2.1.2. Cor: (Sistema Coral Color Service)
- 2.1.3. Acabamento: Rústico
- 2.1.4. Fabricante: Coral ou Sherwin williams

2.2. EXECUÇÃO

2.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Selador acrílico do mesmo fabricante

2.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura.

3. TIPO: ACRÍLICA sem emassamento

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Tipo: Acrílico
- 3.1.2. Cor: 1266P
- 3.1.3. Acabamento: acetinada
- 3.1.4. Fabricante: Tintas Coral Color Service

3.2. EXECUÇÃO

3.2.1. 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 ate ficar bem seca. Prever retoque de massa corrida nos locais danificados, lixando após a aplicação

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

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 para alvenaria e gesso acartonado

4. TIPO: ACRÍLICA sem emassamento

4.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Tipo: Acrílico
- 4.1.2. Cor: Coral ou Sherwin williams
- 4.1.3. Acabamento: acetinada
- 4.1.4. Fabricante: Tintas Coral Color Service

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 ate ficar bem seca. Prever retoque de massa acrílica nos locais danificados, lixando após a aplicação
- 4.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: Nº de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento

APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nas paredes externas sob legenda x para alvenaria.

5. TIPO: ACRÍLICA com emassamento

5.1.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 5.1.1. Tipo: Acrílico
- 5.1.2. Cor: Coral ou Sherwin williams
- 5.1.3. Acabamento: acetinada
- 5.1.4. Fabricante: Tintas Coral Color Service

5.2.EXECUÇÃO

- 5.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: emassamento: 02 (duas) demãos de Coral massa acrílica e selador acrílico.
- 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 paredes internas sob legenda x para alvenaria e gesso acartonado.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

6. TIPO: ACRÍLICA com emassamento

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 6.1.1. Tipo: Acrílico
- 6.1.2. Cor: Coral ou Sherwin williams
- 6.1.3. Acabamento: acetinada
- 6.1.4. Fabricante: Tintas Coral Color Service

6.2. EXECUÇÃO

- 6.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: emassamento: 02 (duas) demãos de Coral massa acrílica e selador acrílico.
- 6.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: N° de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento

9.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura nas paredes externas.

7. TIPO: esmalte sintético com emassamento

7.1. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

- 7.1.1. Tipo: Esmalte Sintético
- 7.1.2. Cor: preto
- 7.1.3. Acabamento: fosco
- 7.1.4. N°. de demãos: mínimo de duas, até o perfeito acabamento, aplicadas com rolo
- 7.1.5. Fabricante: Tintas CORAL S.A ou SUVINIL.
- 7.1.6. 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)
- 7.1.7. Aplicação: corrimão e guarda-corpo da rampa de acesso de deficiente físico.

8. TIPO: Esmalte sintético com emassamento

8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 8.1.1. Tipo: Esmalte sintético
- 8.1.2. Cor: Coral ou Sherwin williams
- 8.1.3. Acabamento: fosco
- 8.1.4. Fabricante: Tintas Coral

8.2. EXECUÇÃO

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

8.3. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

9. TIPO: ESMALTE SINTÉTICO com emassamento

9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 9.1.1. Tipo: Esmalte Sintético
- 9.1.2. Cor: Coral
- 9.1.3. Acabamento: semi-fosco
- 9.1.4. Fabricante: Tintas Coral

9.2. EXECUÇÃO

- 9.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Massa a óleo e correção de pequenas imperfeições e fundo preparador para madeira.
- 9.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: N° de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento

9.3 APLICAÇÃO: Nas grades, alizares e folhas de portas (exceto as folhas que têm revestimento em laminado, conforme adiante), caixas postais e quadros elétricos em paredes cinzas.

10. TIPO: ESMALTE SINTÉTICO com emassamento

10.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 10.1.1. Tipo: Esmalte Sintético
- 10.1.2. Cor: Coral
- 10.1.3. Acabamento: semi-fosco
- 10.1.4. Fabricante: Tintas Coral

10.2. EXECUÇÃO

- 10.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: Massa à óleo e correção de pequenas imperfeições e fundo preparador para madeira.
- 10.2.2. PINTURA DE ACABAMENTO: N.º de demãos: 02 (duas), no mínimo, até perfeito acabamento

10.3. APLICAÇÃO: Nas grades, alizares, quadros elétricos e folhas de portas contidas na parede da plataforma (apenas pelo lado da plataforma).

11. TIPO: ESMALTE SINTÉTICO sem emassamento

11.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 11.1.1. Tipo: Esmalte Sintético Industrial (Coral)
- 11.1.2. Cor: Cinza 1266 P Coral
- 11.1.3. Acabamento: semi-fosco
- 11.1.4. Fabricante: Tintas Coral

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

11.2. EXECUÇÃO

11.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: limpeza geral; lixamento, aplicação de retoques massa a óleo e aplicação de zarcão em metais ferrosos e chromóxido em metais não ferrosos (galvanizado e alumínio)

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

11.3. APLICAÇÃO: nas caixas postais e quadros elétricos em paredes cinzas.

12. TIPO: ESMALTE SINTÉTICO sem emassamento

12.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

12.1.1. Tipo: Esmalte Sintético Industrial (Coral)

12.1.2. Cor: Coral

12.1.3. Acabamento: semi-fosco

12.1.4. Fabricante: Tintas Coral

12.2. EXECUÇÃO

12.2.1. TRATAMENTO PRÉVIO: limpeza geral; lixamento, aplicação de retoques massa a óleo e aplicação de zarcão em metais ferrosos e chromóxido em metais não ferrosos (galvanizado e alumínio)

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

12.3. APLICAÇÃO: nos quadros elétricos em paredes.

13. TIPO: PVA LATEX sem emassamento

13.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

13.1.1. Tipo: PVA

13.1.2. Cor: Coral ou Sherwin williams

13.1.3. Acabamento: semi-fosco

13.1.4. Fabricante: Tintas Coral

13.2. EXECUÇÃO

13.2.1. 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,

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

enxaguar a superfície ate ficar bem seca. Prever retoque de massa nos locais danificados, lixando após a aplicação

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

13.3. APLICAÇÃO: Nos muros externos de acordo com o projeto de arquitetura.

14. TIPO: PVA com emassamento

14.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

14.1.1. Tipo: PVA

14.1.2. Cor: Coral

14.1.3. Acabamento: semi-fosco

14.1.4. Fabricante: Tintas Coral.

14.2. EXECUÇÃO

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

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

17.3. APLICAÇÃO: No forro de gesso sob legenda para tetos.

18. TIPO: Tinta a base de poliuretano

18.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

18.1.1. Tipo: esmalte poliuretano

18.1.2. Cor: cinza igual a pavimentação em trotoir ou preto (plataforma e degraus)

18.1.3. Acabamento: anti-derrapante

18.1.4. Fabricante: Renner Sayerlack

18.2. APLICAÇÃO: Nas faixas de mudança de nível das rampas de acesso (largura de 28 cm) como faixas anti-derrapante dos degraus das escada internas e externas (largura de 5 cm).

1. NORMAS

Conforme P-18.ENC.01.

2. TIPO: Homogeneização de pavimentação de pedra

2.1. EXECUÇÃO

2.1.1.1. Remoção de resíduos existentes sobre a pavimentação de pedra.

2.1.1.2. Efetuar limpeza com solução de ácido muriático e água a 10%, objetivando a uniformização do acabamento.

2.2. APLICAÇÃO: sobre a pavimentação externa em pedra

1.0 NORMAS

Conforme caderno de encargos da UNeB. Conforme instruções do Projeto de Elétrico para rede local das Igrejas. 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.

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

3.0 - TIPO: Caixas de Passagem

3.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.1 - Material:

- Com porta: Serão de aço 14 ° (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.

3.1.2 - Fabricante: 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 novo Lay-Out, quando embutidas em parede ou laje ou instaladas acima de forro ou laje.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

INST. ELÉTRICAS, MECÂNICAS, TELECOM. E INFORMÁTICA-19
Conduto e Acessórios

S-19.05

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 - Fabricante: 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.

1.0 NORMAS

Conforme P-19.QDP.01.

2.0 TIPO: Quadros de energia

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - QFRL.

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, 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;

2.1.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.1.3 - Referência/linha: -Modelo de sobrepor, Siemens.

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

2.1.5 - 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;

2.1.6 APLICAÇÃO: Sistema ON-LINE 32 bits.

2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Q-ARCOND.

2.2.1 - 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;

2.2.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.2.3 - Referência/linha: modelo de embutir - Siemens para sistema ar condicionado

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

2.2.5 - 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;

2.2 APLICAÇÃO: Sistema de distribuição do quadro de ar condicionado

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – QDL.

2.4.1 - 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;

2.4.2 - Dimensões (mm): conforme necessidade de projeto

2.4.3 - Referência/linha: modelo de embutir - Siemens para sistema ar condicionado

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

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.4.5 - 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 TIPO: Quadro telefônico

2.5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.5.1.1 – Construção em chapa de aço com espessura mínima n ° 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.

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

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

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 NBR IEC 60947-2: 35kA

3.1.8 - Referência: FXD63B250 Siemens

3.1.9 - Fabricante: Siemens S/A ou similar.

3.2 APLICAÇÃO: Proteção geral da agência, a ser instalado no quadro de medição.

1.0 TUBULAÇÕES E CAIXAS

1.1- 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.

1.2- 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 .

2.0 CAIXAS DE PASSAGEM

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

3.0 NORMAS

Conforme P-19.SIS.01

4.0 - TIPO: Caixas de passagem

4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

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

4.1.2 - Fabricação: Moferco, ou similar.

4.2 - APLICAÇÃO: Para instalação sob o teto, sob piso da plataforma 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.

5.0 -TIPO: Caixas de Passagem

5.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

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

5.1.2 - Fabricação: Krone ou similar

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

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-20.AAA.01 e P-20.AAA.02.

2. RECOMENDAÇÕES GERAIS

2.1. SUSPENSÃO DE TUBULAÇÕES.

2.1.2. As tubulações não deverão ser embutidas em elementos estruturais do edifício, as elevações deverão ser feitas através de elementos metálicos protegidos por processo eletrolítico zinco-bricomatizado, garantindo uma resistência à corrosão de 120 horas no teste “salt-spray”.

2.1.3. REALIZAÇÃO DAS JUNTAS SOLDADAS.

3.2.1. Deverá ser encaixada a ponta e a bolsa das partes a serem unidas, soldando-a com o adesivo indicado pelo fabricante das tubulações.

3.2.2. Instruções principais:

- a) Limpar perfeitamente as partes a serem soldadas, usando solução recomendada pelo fabricante das tubulações.
- b) Lixar a ponta e a bolsa, retirando o brilho, com movimentos perpendiculares ao sentido do caminho do líquido, ou com solução limpadora recomendada pelo fabricante;
- c) Encaixar imediatamente as partes a serem unidas, após a aplicação da solda, com movimento rápido e sem aplicar torções entre as peças;
- d) A quantidade de adesivo deverá ser de modo a não existirem excessos, que poderão reagir quimicamente com as partes não envolvidas no processo de solda e reduzir significativamente a espessura da parede da peça.
- e) Deixar secar, durante o tempo indicado pelo fabricante, antes de usar.
- f) As emendas das tubulações deverão ser realizadas com o emprego de luvas do respectivo tubo;
- g) Em nenhuma circunstância se adotará o uso de fogo nas tubulações ou em qualquer trabalho onde se utilize o PVC;
- h) Os tubos e conexões deverão suportar a pressão mínima de 5 MPa;
- i) A vedação de peças do sub-ramal deverá ser realizada com fita veda rosca.

2.3 A pena d'água terá a mesma profundidade do distribuidor e envelopado com concreto fck 15MPa na largura 0,50m e espessura de 0,20m.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

EM CASO DE EMPRESA CONTRATADA, CABERÁ À CONTRATADA ADOTAR TODAS AS PROVIDÊNCIAS E EXECUTAR TODOS OS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA LIGAÇÃO DEFINITIVA DA ÁGUA DO PRÉDIO. CABERÁ À CONTRATADA CUMPRIR TODAS AS EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA, INCLUSIVE PAGAMENTO DE TAXAS E MATERIAIS, CASO NÃO, FICARÁ A CARGO DA IGREJA.

OBS: EM CASO DE EMPRESA CONTRATADA, A LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA PARA EXECUÇÃO DA OBRA TAMBÉM SERÁ ENCARGO DA CONTRATADA, CASO NÃO, FICARÁ A CARGO DA IGREJA.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-20.MAT.01.

2. TUBOS E CONEXÕES

2.1. MATERIAL: PVC rígido

2.1.1. Tipo: Soldável, classe 15

2.1.2. Fabricante: Tigre ou Fortilit

2.1.3. 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

2.1.4. Aplicação: em toda rede de água fria, de acordo com o projeto de instalações hidrosanitárias

3. REGISTROS

3.1. TIPO: De gaveta

3.1.1. Material: Bronze fundido ASTM B-62, 125 LBS

3.1.2. Modelo: 1502-B

3.1.3. Acabamento: bruto

3.1.4. Bitola: conforme projetos

3.1.5. Fabricante: DECA ou similar da FABRIMAR

3.1.6. Aplicação: no barrilete e bombas de acordo com o projeto de instalações hidrosanitárias

4. REGISTROS

4.1. TIPO: De gaveta com canopla

4.1.1. Material: Bronze fundido

4.1.2. Modelo: 1509, linha prata C50

4.1.3. Acabamento e Fabricante : conforme especificado no item equipamentos sanitários e de cozinha, adiante

4.1.4. Bitola: conforme projetos

4.1.5. Aplicação: nos ramais e sub-ramais de distribuição de acordo com o projeto de instalações hidrosanitárias

5. REGISTROS

5.1. TIPO: De pressão

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 5.1.1. Material: Bronze fundido
- 5.1.2. Acabamento e Fabricante : conforme especificado no item equipamentos sanitários e de cozinha, adiante
- 5.1.3. Bitola: conforme projetos
- 5.1.4. Aplicação: Chuveiros

6. BOMBAS E MOTORES

5.1 TIPO: Bombas e motores para recalque de água

- 6.1.1. Tipo: série CAN – centrífugas de aplicação múltipla
- 6.1.2. Capacidade: $\frac{3}{4}$ HP
- 6.1.3. Marca: DANCOR W. (140) – com sucção e recalque nos diâmetros indicados em projeto
- 6.1.4. Altura manométrica máxima: 32 m
- 6.1.5. Vazão para 30m de altura manométrica: 4,5 m³/h
- 6.1.6. Quantidade : 2 (duas)
- 6.1.7. Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

7. BOIA PARA RESERVATÓRIOS

- 7.1.1. Tipo: torneira de bóia
- 7.1.2. Referência: 1350 BSA ou 950 BSA
- 7.1.3. Marca: DECA
- 7.1.4. Flutuador: De plástico
- 7.1.5. Quantidade : 2
- 7.1.6. 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

8. VÁLVULA DE PÊ COM CRIVO

- 8.1.1. Marca: Deca ou Fabrimar
- 8.1.2. Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

9. VÁLVULA DE RETENÇÃO

- 9.1.1. Marca: Deca ou Fabrimar
- 9.1.2. Aplicação: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias

10. MEDIDORES OU HIDRÔMETROS

- 10.1. De acordo com o padrão da concessionária local.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-21.AAA.01 e P-21.SIS.02

2. TIPO: EXTINTORES

2.1 TIPO: Pó Químico Seco

2.1.1. Capacidade: 4 Kg

2.1.2. Sinalização:

- Parede: disco e seta, fixado a 1,90m do piso.
- Piso: quadrado (1x1 m) marcado com fita para piso na cor vermelha da marca 3M

2.1.3. Acessórios: Disco, suporte e seta

OBS.1: O suporte será de parede quando for alvenaria.

2.1.4. Quantidade: de acordo com o projeto

2.1.5. Aplicação: conforme projeto

2.2. TIPO: CO2

2.2.1. Capacidade: 6 Kg

2.2.2. Sinalização:

- Parede: disco e seta, fixado a 1,90m do piso.
- Piso: quadrado (1x1 m) marcado com fita para piso na cor vermelha da marca 3M

2.2.3. Acessórios: Disco, suporte e seta

OBS: O suporte será de parede quando for alvenaria.

2.2.4. Quantidade: de acordo com o projeto

2.2.5. Aplicação: conforme projeto

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.3.TIPO: Água pressurizada

2.3.1. Capacidade: 10 l.

2.3.2. Sinalização:

- Parede: disco e seta, fixado a 1,90m do piso.
- Piso: quadrado (1x1 m) marcado com fita para piso na cor vermelha da marca 3M

2.3.3. Acessórios: Disco, suporte e seta

OBS: O suporte será de parede quando for alvenaria.

2.3.4. Quantidade: de acordo com o projeto

2.3.5. Aplicação: conforme projeto

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.

5.0. PROTEÇÕES

Proteger as extremidades das tubulações com bujões de rosca ou plugs.

1.0. NORMAS

Conforme P-22.CAN.01 e P-22.CAN.02.

2.0. TUBOS E CONEXÕES

2.1. Material: PVC rígido

2.1.1. 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

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

5.2.Aplicação: Nas calhas da cobertura, nas descidas dos tubos de águas pluviais

1.0. CAIXAS DE INSPEÇÃO, CAIXAS DE PASSAGEM E CAIXAS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 1.1. 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.
- 1.2. Acabamento: revestimento interno e externo em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com aditivo SIKKA 1 da Sika, na proporção recomendada pelo fabricante;
- 1.3. Dimensões: conforme projetos
- 1.4. Desenho e Aplicação: conforme projetos

2.0 FOSSA

- 2.1 Materiais: em alvenaria e concreto armado conforme projeto estrutural.
- 2.2 Acabamento: revestimento interno e externo em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com aditivo SIKKA 1 da Sika, na proporção recomendada pelo fabricante;
- 2.3 Dimensões: conforme projetos de instalações hidrossanitárias e estrutural.

3.0 SUMIDOUROS

- 3.1 Materiais: em alvenaria de tijolo furado e concreto armado conforme projeto estrutural.
- 3.2 Dimensões: de acordo com o projeto de instalações hidrossanitárias e estrutural.

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 aos interior da 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 insuflamento de ar com aletas direcionais. O gabinete da unidade condensadora deverá receber acabamento adequado para instalação ao tempo.

2.1.2 FABRICANTE: Indústrias Hitachi S/A, LG, SAMSUNG, Coldex Frigor S.A. ou Carrier.

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.

3.1.2 Modelos: para máquina com capacidade descrita no projeto.

3.1.3 FABRICANTE: Indústrias Hitachi S/A, LG, SAMSUNG, Coldex Frigor S.A. ou Carrier.

3.2 APLICAÇÃO: sistema de ar condicionado.

4 TIPO: Painel de controle

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1.1 Deverá ser por controle remoto, sem fio, com as funções mínimas de acionamento e controle da temperatura e timer programável.

4.2 APLICAÇÃO: Máquinas de ar condicionado.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.0 TIPO: Tubulação Frigorígena

5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1.1 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):

5.1.2 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.

5.3 FABRICANTE:

Tubos e conexões: Eluma Conexões S.A., Termobronze Metais e Ligas Ltda., Termomecânica São Paulo S.A. ou similar.

5.2 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;

após as soldas na bancada a tubulação, deve ser batida e limpa com R-11, para retirar oxidação e sujeiras incrustadas;

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.

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-28.SAN.01.

2. CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

- 2.1. PRODUTO: espelhos sobre lavatório

- 2.1.1. Fabricante: local, idôneo
- 2.1.2. Tipo: espelho c/ moldura de alumínio
- 2.1.3. Dimensões: Ø 50 cm
- 2.1.4. Aplicação: Wcs., sobre o lavatório. Fixá-lo à parede com bucha de Nylon e parafuso.

- 2.2. PRODUTO: Montantes Verticais divisórias e septos em granito cinza corumbá, com espessura de 20mm e acabamento polido e encerado, altura 1.80m e 1.65m ,conforme projeto arquitetônico P 06/13.

- 2.2.1. Fabricante: Idôneo.
- 2.2.2. Aplicação: WCs, de acordo com o projeto de arquitetura.

OBS: Considerar que as divisórias em granito serão engastadas na parede e apoiada no piso nos extremos.

- 2.3. PRODUTO: Bancadas e testeiras em granito Verde Ubatuba ou Mármore Travertino, com 20mm de espessura e acabamento polido e encerado, conforme projeto arquitetônico.

- 2.3.1. Fabricante: Idôneo
- 2.3.2. Aplicação: WCs e copa, conforme projeto de arquitetura.

- 2.4. PRODUTO: Balcão em Granito Verde Ubatuba ou Mármore Travertino, com 20mm de espessura e acabamento polido e encerado, conforme projeto arquitetônico.

- 2.4.1. Fabricante: Idôneo
- 2.4.2. Aplicação: Balcão da copa.

- 2.5. PRODUTO: Cuba em aço inoxidável

- 2.5.1. Fabricante: Elfo, Douat ou Eternox
- 2.5.2. Aplicação: No balcão da copa, de acordo com detalhes Pxx/xx.

- 2.6. PRODUTO: Sifão modelo ref. 1680-C, para pia, de 1 ½” x 1 ½”, e acabamento cromado.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- 2.6.1. Fabricante: Deca ou similar
- 2.6.2. Aplicação: Na cuba da copa, de acordo com o projeto de arquitetura.

- 2.7. PRODUTO: Válvula modelo ref. 1623-C, bitola 1 ½” x 3 ¾” para pia americana, cromada.
 - 2.7.1. Fabricante: Deca ou similar
 - 2.7.2. Aplicação: Na cuba da copa, de acordo com o projeto de arquitetura.

- 2.8. PRODUTO: Torneira de saída lateral, modelo ref. 1168, linha C50, com acabamento cromado.
 - 2.8.1. Fabricante: Deca ou similar
 - 2.8.2. Aplicação: No balcão da copa, de acordo com o projeto de arquitetura.

- 2.9. PRODUTO: lavatório tipo cuba de embutir, modelo L-37, na cor branco.
 - 2.9.1. Fabricante: Deca ou similar da Celite
 - 2.9.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, de acordo com o projeto de arquitetura Pxx/xx. Serão utilizadas ligações flexíveis cromadas ref. 4606 C da Deca.

- 2.10. PRODUTO: bacia sanitária com caixa acoplada modelo CP 929 , na cor branca, linha Ravena. Será utilizado tubo de ligação cromado ref. 1968 C da Deca.
 - 2.10.1. Fabricante: Deca ou similar da Celite
 - 2.10.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, de acordo com o projeto de arquitetura.

- 2.11. PRODUTO: assento plástico sanitário, na cor branco.
 - 2.11.1. Fabricante: Da mesma marca da bacia.
 - 2.11.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, de acordo com o projeto de arquitetura.

- 2.12. PRODUTO: papeleira em aço inoxidável, de sobrepor, 15 x 15 cm.
 - 2.12.1. Fabricante: Crismetel
 - 2.12.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, sendo 1 em cada box.

- 2.13. PRODUTO: saboneteria para sabão líquido.
 - 2.13.1. Fabricante: Jofel ou similar.
 - 2.13.2. Aplicação: uma em cada sanitários masculino e feminino.

- 2.14. PRODUTO: porta-toalhas para toalhas de papel.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.15.1 Fabricante: Jofel ou similar.

2.15.2 Aplicação: sanitários masculino e feminino. Um para cada sanitário, próximo ao lavatório.

2.15. PRODUTO: Válvula com ladrão para lavatório, ref. 1602 -C, acabamento cromado.

2.15.1. Fabricante: Deca ou similar

2.15.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, de acordo com o projeto de arquitetura, nos lavatórios.

2.16. PRODUTO: sifões para lavatórios de 1” x 1 ½”, ref. 1680-C , com acabamento cromado.

2.16.1. Fabricante: Deca ou similar

2.16.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, de acordo com o projeto de arquitetura, nos lavatórios.

2.17. PRODUTO: torneira para lavatório ref. 1199, linha C50, acabamento cromado.

2.17.1. Fabricante: Deca ou similar

2.17.2. Aplicação: sanitários masculino e feminino, de acordo com o projeto de arquitetura, nos lavatórios.

2.18. PRODUTO: Ducha manual 1984, linha C-50 ACT.

2.18.1. Fabricante: Deca ou similar

2.18.2. Aplicação: Uma para cada box dos sanitários (masculino e feminino).

2.19. PRODUTO: registro de gaveta com canopla linha C50, acabamento cromado.

2.19.1. Fabricante: DECA ou similar.

2.19.2. Diâmetro: Conforme projeto hidrosanitário

2.19.3. Aplicação: nos ambientes internos, de acordo com o projeto de instalações hidrosanitárias.

2.20. PRODUTO: torneira para uso geral, ref. 1152, linha C39.

2.20.1. Fabricante: DECA ou similar

2.20.2. Aplicação: uma em cada sanitário (conforme projeto hidráulico sob código x), na casa de máquinas do ar condicionado e na lixeira.

2.21. PRODUTO: torneira de jardim, ref. 1153, linha C39, acabamento cromado.

2.21.1. Fabricante: DECA ou similar

2.21.2. Aplicação: conforme projeto hidráulico sob op código TJ.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.22. PRODUTO: prateleiras em mármore branco rajado.

2.22.1. Espessura: 2 cm

2.22.2. Aplicação: Depósito de material de limpeza (DML), de acordo com o projeto de arquitetura.

2.23. PRODUTO: suporte aramado para vassouras.

2.23.1. Acabamento: cromado

2.23.2. Capacidade: 5 vassouras.

OBSERVAÇÃO 1: Todos os parafusos de fixação das peças serão de latão cromado com a cabeça sextavada. As arruelas também serão de latão cromado.

OBSERVAÇÃO 2: Nos WC's para portadores de deficiência devem ser observados todos os serviços (materiais e mão-de-obra) necessário, tais como: base para bacia sanitária, hastes (barras em inox), válvulas de descargas e torneiras para lavatório com alças, linha especial DOCOL.

1. NORMAS

1.1. CONFORME P-29.PAI.01.

2. TIPO: Grama em placas (grama esmeralda)

2.1. QUANTIDADE/APLICAÇÃO: Nas áreas com cobograma e nos jardins laterais 1e 2 (do cobograma/ patamar da rampa até os portões, cobrindo inteiramente a área.

3. TIPO: preparo do terreno

3.1. Efetuar limpeza geral do terreno e aplicar uma camada de 30 cm de areia barrada com adubo orgânico. Durante os primeiros quinze dias, após a plantação das mudas, caberá ao Construtor a manutenção de toda a vegetação, devendo designar funcionário para cuidar do jardim e aguar-lo diariamente, duas vezes ao dia.

1. TIPO: LETREIRO EXTERNO - PARA IGREJA

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1. SISTEMA

1.1.1. Descrição: conjunto de elementos tridimensionais em chapa metálica ou aço acovado.

1.1.2. Material: conforme padrão descrito nos desenhos referidos abaixo.

1.1.3. Chapas Metálicas

1.1.3.1. Tinta: Fundo - esmalte sintético automotivo

1.1.3.2. Cor: Prata fosco (Catalogo ano 2014)

1.1.4. Lettering

1.1.4.1. Tinta: Para acrílico

1.1.4.2. Cor: Azul ultramar ref. Saturno Tintas

1.2. DESENHOS: caderno de “padronização visual” - LETREIROS 01/31 a 31/31

2. IDENTIFICAÇÃO DOS MÓDULOS E QUANTIDADES:

2.1. M1 - MARCA SÍMBOLO - BANDEIRA – 01 unidade

2.2. M2 - IGREJA – 01 unidade

2.3. M3 - ADVENTISTA – 01 unidade

2.4. M4 - DO - 01 unidade

2.5. M5 - SÉTIMO – 01 unidades

3.5. M6 - DIA – 01 unidades

3. ILUMINAÇÃO:

3.1. Luminárias de fabricação MONTALTO, modelo SH 0920, com haste modulável em alumínio modelo HA 0978, espaçadas entre si 1,50m, assentados com inclinação de 7°

3.2. Lâmpadas halógenas lineares de base bilateral, de 300 W de potência, tensão 230 V, marca PHILIPS, mod. HA Plus Line, ref. HA 300-230 V, base R 7s-15

3.3. QUANTIDADE: 2 unidades

3.4. FABRICANTE: Comércio de Luminosos Personalizados Regina, KOIKE , Luminor ou similar.

4. APLICAÇÃO: na fachada principal do prédio de acordo com o projeto de arquitetura.

1. TIPO: Persiana vertical (alumínio)

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1.1.1. Material/tipo: alumínio
- 1.1.2. Largura das lâminas: 90 mm
- 1.1.3. Dimensões: 25 cm além das dimensões de cada janela
- 1.1.4. Cor: cinza claro
- 1.1.5. Acessórios: em nylon
- 1.1.6. Fabricante: LUXAFLEX ou similar da HARVEY'S LTDA

1.4. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda x para paredes.

2. TIPO: Persiana vertical (tecido)

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1.1. Material/tipo: tecido
- 2.1.2. Largura das lâminas: 11 cm
- 2.1.3. Dimensões: 25 cm além das dimensões de cada janela
- 2.1.4. Cor: cinza (ref. 573) e azul (ref. 579)
- 2.1.5. Acessórios: em nylon
- 2.1.6. Linha: Colt
- 2.1.7. Fabricante: YENDES

2.2. APLICAÇÃO: De acordo com o projeto de arquitetura sob legenda x para paredes.

3. TIPO: Persiana vertical (PVC)

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1.1. Material/tipo: PVC
- 3.1.2. Largura das lâminas: 90 mm
- 3.1.3. Dimensões: 25 cm além das dimensões de cada janela
- 3.1.4. Cor: cinza claro
- 3.1.5. Acessórios: em nylon
- 3.1.6. Fabricante: LUXAFLEX ou similar da HARVEY'S LTDA

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

4. TIPO: Lixeira

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 4.1.1. Material: chapa de aço #20

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.1.2. Base: borracha espumada

4.1.3. Altura: 50 cm

4.1.4. Cor: ref. cinza “office gray” PP 25 do laminado fenólico melamínico da Perstorp

4.1.5. Quantidade: (igual ao número de terminais)

4.1.6. Detalhes: anexo “padronização visual “ anexo 4 - biombo

4.2. APLICAÇÃO: Todo ambiente da igreja

5. TIPO: Numeração

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1.1. Material: Aço escovado

5.1.2. Dimensões do algarismo: 18 x10 cm (alt. x larg.)

5.1.3. Cor : natural

5.1.4. Algarismos: Vide número do endereço do prédio

7.2. Aplicação: numeração do logradouro, na fachada do prédio, em local a ser definido com a fiscalização

6. TIPO: tonéis cilíndricos para lixo

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1.1. Material: metálico

6.1.2. Quantidade: X

6.1.3. Volume de cada tonel: 100 litros

6.1.4. Altura: compatível com a lixeira

6.1.5. Acabamento: esmalte sintético preto fosco.

7. TIPO: Caixa pré- moldada para aparelho de ar condicionado

7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

7.1.1. Tipo: caixa pré - moldada de concreto com proteção incorporada na traseira, tal que não permita a retirada do aparelho ou ingresso de pessoas.

7.1.2. Tamanho: compatível com o aparelho de ar condicionado

7.1.3. Aplicação: na sala TC

8. TIPO: Cantoneira

8.1. Fabricante: ALCAN ou similar da ALCOA

8.2. Modelo: Perfil canto boleado ref. I 185

8.3. Material: Alumínio anodizado natural

8.4. Aplicação: nas quinas de paredes e pilares em azulejos

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

9. TIPO: Cantoneira Invisível

- 9.1. Fabricante: ALCOA ou similar da ALCAN
- 9.2. Modelo: Perfil ref. DS – 261
- 9.3. Material: Alumínio natural
- 9.4. Aplicação: nas arestas de paredes e pilares pintados

10. TIPO: PINGADEIRAS

- 10.1. Fabricante: ALCOA
- 10.2. Modelo: Perfil PU – 010, assentada com silicone
- 10.3. Material: Alumínio anodizado natural
- 10.4. Aplicação: na parte superior dos vãos em vidro temperado nas fachadas.

11. TIPOS: Cores Convencionais

- 11.1. Normas:
 - Conforme P-29 COR. 01
- 11.2. Padrões
 - 11.2.1. Água Potável – Verde-Forte
 - 11.2.2. Água Pluvial – Verde-Claro
 - 11.2.3. Instalação contra incêndio: vermelha
 - 11.2.4. Espotes – Marron
 - 11.2.5. Gases não liqüefeitos – amarelo
 - 11.2.6. Eletrodutos – Cinza escuro
 - 11.2.7. Vapor – Branco
- 11.3. Execução: em esmalte sintético brilhante pintado toda superfície dos tubos
- 11.4. Aplicação: nas tubulações, conforme a do padrão

1. NORMAS

- 1.1. CONFORME P-30.AAA.01.

2. LIMPEZA DIÁRIA

- 2.1. Efetuar limpeza geral e teste de funcionamento dos equipamentos ao final da obra.
- 2.2. 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.
- 3.2. Será efetuado após a limpeza da obra e quando testadas todas as instalações (elétricas, hidráulicas, sanitárias, etc.) e estiverem funcionando perfeitamente.
- 3.3. Deverá ser entregue as associações os certificados de aprovação das instalações pelas autoridades locais (hidráulica, esgoto, incêndio, subestação, elétrica e telefônica) conforme o caso e habite-se emitido pela prefeitura local.