



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

1

Assunto:	REFORMA DO EDIFÍCIO SEDE DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO AMAZONAS
-----------------	---

Proprietário:	TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO
Órgão Solicitante:	SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DO AMAZONAS
Local:	Avenida André Araujo, Nº 25, Bairro Aleixo
Cidade:	Manaus – AM.

MEMORIAL DESCRITIVO

EDIFÍCIO RIO SOLIMÕES – MEZANINO E PAVIMENTO SUPERIOR



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Sumário

I- PRELIMINAR:.....	3
II- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS:.....	4
1 – INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA.	5
2 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	5
2.1 – ARQUITETÔNICO.....	7
2.2 – HIDRÁULICA.	8
2.3 – ELÉTRICA.	9
3 – VEDAÇÃO.	9
4 – ACABAMENTOS.....	10
5 – ESQUADRIAS.	13
5.1 – PORTAS E CAIXILHOS.....	13
5.3 – FERRAGENS.....	15
6 – PINTURA.	16
7 – ACESSIBILIDADE.....	18
8 – CORPO DE BOMBEIRO.....	19
9 – INSTALAÇÕES SISTEMAS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS.....	22
CABEAMENTO ESTRUTURADO.	26
10 – INSTALAÇÕES SISTEMAS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS.	27
LOUÇAS E METAIS.	30
11 – CLIMATIZAÇÃO.....	33
12 – SERVIÇOS FINAIS	34
I - AS BUILT	35
II - NORMAS GERAIS	35



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

I- PRELIMINAR:

O presente memorial descritivo genérico tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para o serviço de reforma do Edifício Rio Solimões, localizado na Avenida André Araujo, Numero 25 no Bairro Aleixo, Município de Manaus / AM.

Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente às boas técnicas usualmente adotadas no campo da engenharia, em estrita consonância com as normas técnicas em vigor.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao projeto em sua forma, dimensões e concepção arquitetônica e memorial descritivo, e ficará a critério da FISCALIZAÇÃO impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto.

Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA a instalação e manutenção da integridade da placa da obra com os dizeres fornecidos pela CONTRATANTE – até a entrega definitiva do empreendimento.

O empreiteiro deverá estar aparelhado com máquinas e ferramentas necessárias às obras, como andaimes, máquinas, etc., bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente à perfeita execução dos serviços nos prazos previstos.

No prazo de 48 horas, o empreiteiro obriga-se a retirar do canteiro de serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das referidas demolições e reserviços. Não será tolerado manter no canteiro de serviço qualquer material estranho às obras.

O empreiteiro deverá proceder periodicamente à limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma como no canteiro de serviço.

Deverão ser empregados na obra, materiais de primeira qualidade.

A mão de obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços de boa técnica bem feitos e de acabamento esmerado. É vedada a permanência de pessoas com moléstia infectocontagiosa nos alojamentos.

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente analisar os antecedentes criminais dos funcionários que permanecerão da obra.

O controle de qualidade e outros exigidos pela FISCALIZAÇÃO não exime o empreiteiro de sua inteira responsabilidade técnica e civil pelas obras e serviços por ele executados. Fica estipulado que a CONTRATADA terá que possuir um engenheiro residente, principalmente para entendimentos com a FISCALIZAÇÃO da obra diariamente.



www.contecservicos.com.br

contato@contecservicos.com.br

Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

II- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS:

* ***Da natureza dos serviços a serem contratados***

Verifica-se a tipificação do objeto como serviço comum de engenharia, mediante substancialmente as características do objeto se revestir de especificações usuais de mercado, de forma a permitir a avaliação das propostas dos licitantes exclusivamente com base nos preços.

Dessa forma, ressalta a distinção entre os conceitos de serviço comum e serviço simples, segundo a qual bens e serviços comuns são aqueles que:

(...) podem ser encontrados no mercado sem maiores dificuldades, e que são fornecidos por várias empresas, não se referindo a expressão 'comum' a objeto (bem ou serviço) sem sofisticação ou sem desenvolvimento tecnológico ou ainda sem utilização de especialidade técnica profissional.

* ***Capacidade técnica operacional.***

Visto os serviços caracterizarem comuns de engenharia, deve-se exigir da empresa contratada executora as condições técnicas transcrita abaixo:

Indicação e qualificação dos profissionais responsáveis técnicos pelos serviços objeto deste memorial, devidamente registrado no CREA, o qual deverá obrigatoriamente participar da execução contratual;

- *Engenheiro Civil.*
- *Engenheiro Eletricista.*

Estes devem ser detentores de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado no CREA, através de CAT – Certidão de Acervo Técnico, que comprove que o profissional indicado pela empresa licitante, nos termos da alínea precedente, é detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características e complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores às do objeto. O atestado referido neste memorial deverá vir instruído, obrigatoriamente, com cópia autenticada de certidão de registro no CREA, nas especialidades.

- *O edifício de reforma possui 3 pavimentos, com área de 1.517,50 m², porém a pedido da Contratante o objeto de reforma atual será apenas área do pavimento superior sendo 625,00m².*



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

1 – INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA.

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

Deverá ser executado com o objetivo de separar o ambiente da obra em andamento e local determinado pela FISCALIZAÇÃO.

Deverá ser executado com fechamento em chapa compensada, pintada a cal, de espessura de 6 mm.

- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

A placa da obra será em placa metálica, devidamente atirantada ao solo e estrutura metálica que suporte cargas eventuais ao vento. As descrições e dizeres serão fornecidos pela CONTRATANTE.

- ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA AÇO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA.

Aluguel de container , escritório incluso instalação elétrica, largura = 2,20 m, comprimento = 6,20 m e altura 2,50 m, feito em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento térmico acústico, chassis com piso compensado naval.

Aluguel de container WC, escritório incluso instalação elétrica e hidrossanitária, com 1 vaso sanitário, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros, largura = 2,20, comprimento = 6,20 e altura = 2,50, feito em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro acústico com isolamento térmico e acústico, chassis reforçado com piso compensado naval.

- LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS.

Aluguel de container WC, sanitário incluso instalação elétrica e hidrossanitária, com 5 vaso sanitário, 1 lavatório e 4 mictório, largura = 2,30, comprimento = 4,30 e altura = 2,50, feito em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro acústico com isolamento térmico e acústico, chassis reforçado com piso compensado naval.

2 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.

As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria n°4, de 04.Jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho – SSST/MTb – e publicada no D.O.U. de 07.jul.1995. Quando necessário todo o entulho e materiais gerados deverão ser direcionados em local solicitado pela fiscalização.

Sob o aspecto técnico, as demolições são regulamentadas pelos seguintes documentos: NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições (NB-598/1977); Manual Técnico de Segurança do Trabalho, Edificações Prediais, publicação do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Município do Rio de Janeiro, do SENAI e da CBIC, autoria de Edison da Silva Rousselet e Cesar Falcão.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Desses documentos cumpre destacar: Item 18.5.1, da NR-18:

"Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor."

Item 18.5.2, da NR-18:

"As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros."

Item 18.5.3, da NR-18:

"Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado."

Item 18.5.4, da NR-18:

"Antes de iniciada a demolição devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis."

Item 18.5.5, da NR-18:

"Antes de iniciada a demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição."

Item 18.5.12, da NR-18:

"Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos."

Item 18.5.13, da NR-18:

"As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado."

Item 4, da NBR 5682/1977:

Especifica os tipos de demolição que devem ser usados nos diversos casos.

Item 7.1.2, da NBR 5682/1977:

"A demolição deve se processar, sempre que possível, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a demolir."

Item 7.1.11, da NBR 5682/1977:

"Quando se pretender demolir apenas parte de uma construção, deve-se verificar a estabilidade da parte remanescente."

Capítulo 1, subtítulo 1, do "Manual Técnico de Segurança Trabalho em Edificações Prediais":

"No caso de estrutura em estado crítico, com danos causados por incêndio, recalque de fundações, abalo sísmico, etc., deve ser feita perícia estrutural antes do início da demolição."

Capítulo 1, subtítulos 2, 3, 4 e 5:

Abordam as disposições para as demolições manuais, por martelo pneumático, mecânica com empurrador ("buldozer" ou pá mecânica) e por tração.

Demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

Incluem-se, nas demolições aludidas no item anterior, as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada de linhas de abastecimento - energia elétrica, água, gás, esgoto, etc. - respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias e das repartições públicas.

Remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pelo CONSTRUTOR, de acordo com as exigências da Municipalidade local.

Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

transportados pelo CONSTRUTOR, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo PROPRIETÁRIO. A distância máxima de transportes desses materiais é de 10 (dez) km do local da obra.

O eventual aproveitamento de construções e instalações existente para funcionamento, a guisa de Instalações Provisórias do canteiro de obras, ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que respeitadas às especificações estabelecidas em cada caso e verificadas ditas construções e instalações não interferem com o plano de construção, principalmente com relação à locação.

A remoção vertical, de entulho e detritos resultantes de demolições e de outras origens, será efetuada, de preferência, por gárgulas (condutores verticais).

2.1 – ARQUITETÔNICO.

- DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S /REAPROVEITAMENTO.

Deverá ser efetuada a demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto executivo, levando em consideração todas as medidas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 – Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada.

Após a demolição, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Fica proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

- DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE.

O revestimento deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas de modo a não danificar a parede. Todas as medidas de proteção deverão ser tomadas.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho

- RETIRADA DE ENTARUGAMENTO DE FORRO.

O entarugamento deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas. Todas as medidas de proteção deverão ser tomadas.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho

- DEMOLICAO DE FORRO DE GESSO.

O forro de gesso deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas. Todas as medidas de proteção deverão ser tomadas.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho

- RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA.

Fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias em madeira, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

- RETIRADA DE BATENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS.

Deverão ser retirados todos batentes e guarnições especificados em projeto, retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas. Todas as medidas de proteção deverão ser tomadas.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho

- RETIRADA DE PLACAS DIVISORIAS DE GRANILITE.

Fornecimento de mão-de-obra para a retirada das placas divisórias de granilite e também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável, conforme especificados em projeto executivo.

- CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

Executar carga manual dos entulhos em caminhão basculante.

Não exceder a carga máxima do caminhão.

Executar a carga manual para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material. Transporte da carga em velocidade e horário adequados e descarga em aterro legalizado e licenciado de acordo com as normas ambientais vigentes.

- TRANSPORTE DE ENTULHO.

O transporte do entulho deverá ser realizado por meio de caminhão caçamba basculante 6m³.

2.2 – HIDRÁULICA.

- RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS.

Deverão ser realizados rasgos em contrapiso para instalações de ramais especificados em projeto.

- RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS.

Deverão ser realizados rasgos em alvenaria para instalações de ramais especificados em projeto.

- RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS.

Fornecimento de mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios, também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável, conforme especificados em projeto sanitário.

- REMOCAO DE DISPOSITIVOS PARA FUNCIONAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS.

Deverão ser retirados dispositivos para funcionamento de aparelhos sanitários especificados em projeto, retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas. Todas as medidas de proteção deverão ser tomadas.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho

- RETIRADA DE TUBULACAO HIDROSSANITARIA EMBUTIDA.

Deverão ser retiradas tubulações hidrossanitária embutida especificadas em projeto, retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas. Todas as medidas de proteção deverão ser tomadas.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

2.3 – ELÉTRICA.

-REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA.

Deverá ser removida a fiação existente no local, antes de ser instalada a nova.

- REMOÇÃO DE TOMADAS E/OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS.

Deverão ser removidas as tomadas e interruptores elétricos existente no local, antes de serem instalados os novos.

- QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).

Devera ser realizada a quebra em alvenaria para a instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2).

Todos os materiais oriundos de remoção deverão ser retirados da obra e colocados em caçambas estacionárias/ caminhões garantindo que não obstruam o bom desempenho dos serviços para que posteriormente sejam enviados para bota fora legalizado.

- RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO.

Os aparelhos de iluminação do local deverão ser removidos para a substituição dos mesmos, conforme projeto elétrico da obra.

Todos os materiais oriundo de demolição ou retirada, deverão ser retirados da obra e colocados em caçambas estacionárias garantindo que não obstruam o bom desempenho dos serviços para que posteriormente sejam enviados para bota fora legalizado.
A remoção do entulho proveniente ficará a cargo da contratada.

- QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM).

Devera ser realizada a quebra em alvenaria para a instalação de quadro de distribuição grande (76x40 cm).

Todos os materiais oriundos de remoção deverão ser retirados da obra e colocados em caçambas estacionárias/ caminhões garantindo que não obstruam o bom desempenho dos serviços para que posteriormente sejam enviados para bota fora legalizado.

3 – VEDAÇÃO.

- ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 x 19 x 39CM (ESPESSURA DE 14 CM).

Bloco de barro furado na vertical de 14 x 19 x 39 cm (espessura de 14cm) de massa homogênea, isenta de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho; cozidos, leves, duros e sonoros, não vitrificados; arestas vivas e bem definidas, com ranhuras nas faces, textura homogênea, sem defeitos sistemáticos (fendas, trincas ou falhas), conformados por extrusão e queimados.

Para a execução, os blocos devem ser molhados previamente. Devem ser assentados em juntas desencontradas (em amarração). A espessura máxima das juntas deve ser de 12 mm.

Deve ser prevista amarração na estrutura de concreto.

Na execução da alvenaria, deve ser obrigatório o uso de armaduras longitudinais (DN = 1/4"), situadas na argamassa de assentamento a cada 4 fiadas, nos cantos e encontros com outras alvenarias ou concreto.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, as alvenarias deverão somente ser recebidas se os desvios de prumo e de locação forem inferiores a 10 mm. Colocada a régua de 2 m em qualquer direção sobre a superfície, não deverá haver afastamentos maiores que 10 mm nos pontos



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

intermediários da régua e 20 mm nas extremidades.

Deverá ser feita inspeção visual, consistindo na verificação de fissuras, trincas, deformações ou superfícies irregulares. Caso estas ocorrências atinjam mais de 15% das peças, todo o lote deverá ser rejeitado.

- DIVISÓRIA EM PLACAS DE GESSO ACARTONADO, RESISTÊNCIA AO FOGO 30 MINUTOS, ESPESSURA 73/48MM - 1ST / 1ST.

As paredes novas conforme projeto executivo, com a finalidade de delimitação e ordenamento dos espaços, deverão ser executadas em gesso acartonado.

O acabamento deverá ser com massa corrida e tinta para gesso, mínimo duas demãos, até o perfeito acabamento. Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme. As paredes de gesso serão aplicadas nos locais indicados no projeto executivo.

- DIVISÓRIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS.

As divisórias a serem executadas nos gabinetes dos sanitários, tanto nos vasos sanitários como dos mictórios, serão em marmorite, com 35mm de espessura, polido nos dois lados e nos reenquadramentos aparentes. As divisórias de marmorite receberão um conjunto de cantoneiras para fixação na cor cromada. Será dada especial atenção na fixação, não sendo permitido esforços na ferragem para ajuste

- FORRO EM FIBRA MINERAL COM PLACAS ACÚSTICAS REMOVÍVEIS.

O forro deverá ser em fibra mineral, com acabamento acústico removível fixado em perfis de alumínio instalado.

4 – ACABAMENTOS.

- CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.

O contrapiso em argamassa, não poderá nunca ter espessura superior a 2,0cm. Quando o desnível entre pisos exigir maior espessura desta argamassa, esta diferença será reduzida à condição permissível, com a aplicação de uma camada de contrapiso executada com argamassa A-3 com areia grossa e curada durante 7 dias antes da aplicação do piso, desde que a espessura desta camada não ultrapasse 3 cm, caso seja necessário uma espessura maior que 3 cm deverá ser utilizado concreto magro para contrapiso no traço 1:3:5 (cimento, areia, brita 0 e brita 1) ou tijolo furado, ou ainda vermiculita ou cinasita para maiores espessuras, o que deverá ser previamente estudado juntamente com a fiscalização, devido ao acréscimo de carga na estrutura.

- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45 X 45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

Os revestimentos cerâmicos do tipo porcelanato fosco anti-derrapante, deverão ser de 1ª qualidade, com colocação uniforme e vitrificação homogênea, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço; não deverão apresentar deformações, empenamento, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas, assentes com argamassa pré-fabricada de cimento colante de boa qualidade. As peças deverão ser classificadas por dimensões, aplicando num mesmo ambiente, peças de uma única classe. As peças deverão ser assentadas com juntas de espessura constante, não superior



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

a 1,00 cm considerando nível para as juntas horizontais. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Após cinco dias do assentamento os pisos cerâmicos deverão ser rejuntados com rejunte na cor a ser definido pelo departamento de obras, aplicado com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido e após a cura a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia. Os revestimentos cerâmicos deverão ser assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante.

Tardoz ou face de assentamento: superfície de aderência do revestimento, destinada ao seu assentamento com observação de folga entre as peças, variando essas juntas de 1 mm a 5 mm em função do tamanho dos ladrilhos e da localização do piso (interno ou externo ao edifício).

- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 25 X 35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES.

As paredes que receberão revestimentos cerâmicos com grupo de absorção BI-A. Os revestimentos cerâmicos deverão ser de 1ª qualidade, com colocação uniforme e vitrificação homogênea, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço; não deverão apresentar deformações, empenamento, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas, assentados até o teto, com argamassa pré-fabricada de cimento colante de boa qualidade, diretamente sobre o emboço das paredes. As peças deverão ser classificadas por dimensões, aplicando num mesmo ambiente, peças de uma única classe. A superfície das paredes deverá ser varrida com vassoura e posteriormente molhada. As peças deverão ser assentadas com juntas de espessura constante, não superior a 1,00 cm considerando prumo para as juntas verticais. Na passagem de instalações os azulejos deverão ser recortados e nunca quebrados. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os cantos externos deverão ser arrematados com cantoneiras de alumínio. Após cinco dias do assentamento os revestimentos cerâmicos deverão ser rejuntados com rejunte na cor a ser definido pela CONTRATANTE, aplicado com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido e após a cura a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

- CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO.

Deverá ser executado o chapisco, composto por cimento e areia no traço 1:3 na superfície interna do tanque da bomba/filtro que será reformado, será aplicado com colher de pedreiro, o preparo em betoneira de 400 litros.

Todos os dutos e redes de gás, água e esgoto deverão ser ensaiados sob a pressão recomendada para cada caso antes de iniciados os serviços de revestimento, procedendo-se da mesma forma em relação aos aparelhos e válvulas embutidos.

Todas as superfícies destinadas a receber revestimento de argamassa de areia serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia.

As superfícies a serem chapiscadas, precisam ser limpas e abundantemente molhadas antes do início da operação.

Os revestimentos somente poderão ser iniciados após a completa pega da argamassa de assentamento da alvenaria e do preenchimento dos rasgos para embutimento da canalização nas paredes. O fechamento dos vãos destinados ao embutimento da tubulação de prumadas terá de ser feito com o emprego de tela deployé.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA, os equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

- EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.

As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical.

Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços.

Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA, os equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

- RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45CM.

O fornecimento e aplicação de rodapé com espessura mínima de 8 mm, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do rodapé com até 7,0 cm de altura.

- APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO.

Deverá ser executado o emassamento das paredes internas com massa látex em duas demãos.

- REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE.

O tratamento deverá ser executado nas superfícies de concreto aparente para sua proteção e impermeabilização é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento.

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

Os revestimentos cerâmicos em pastilhas de porcelana, deverão ser de 1ª qualidade, com colocação uniforme e vitrificação homogênea, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço; não deverão apresentar deformações, empenamento, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas, assentes com argamassa pré-fabricada de cimento colante de boa qualidade. As peças deverão ser classificadas por dimensões, aplicando num mesmo ambiente, peças de uma única classe.

As peças deverão ser assentadas com juntas de espessura constante, não superior a 1,00 cm considerando nível para as juntas horizontais. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Após cinco dias do assentamento os pisos cerâmicos deverão ser rejuntados com rejunte na cor a ser definido pelo departamento de obras, aplicado com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido e após a cura a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia. Os revestimentos cerâmicos deverão ser assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante.

Tardoz ou face de assentamento: superfície de aderência do revestimento, destinada ao seu assentamento com observação de folga entre as peças, variando essas juntas de 1 mm a 5 mm em função do tamanho dos ladrilhos e da localização do piso (interno ou externo ao edifício).



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.

As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas e outros, conforme indicado nos projetos ou conforme orientação da fiscalização.

Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.

As superfícies perfeitamente limpas deverão receber de um modo geral, para regularização, dependendo do tipo de impermeabilização uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, com espessura mínima de 2 cm, formando declividade de 0,5 a 2% para escoamento pluvial.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa. A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade.

Em qualquer tipo de impermeabilização, deverá ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante, possibilitando uma maior segurança, e será sempre executada por firma credenciada pela fabricante.

A calha externa da cobertura deverá ser impermeabilizada, com uma camada de regularização feita com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, com aditivo impermeabilizante e sobre esta será aplicada manta asfáltica aluminizada virando completa nas laterais, armada na horizontal e na vertical, acabamento descendo pelo beiral até recomendada pela fabricante, seguindo rigorosamente às recomendações do fabricante e a ser executada por firma especializada e devidamente credenciada pela fabricante.

Deverá ser feita uma camada de proteção mecânica com inclinação de 1% sobre a manta de impermeabilização, que garanta o perfeito recobrimento e acabamento, e permitindo o perfeito escoamento das águas pluviais.

5 – ESQUADRIAS.

5.1 – PORTAS E CAIXILHOS.

- KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverão ser fornecidas e instaladas portas internas de cedro, 1 folha, com batentes na largura da parede, guarnições mínimas de 7 centímetros de largura, nas dimensões e quantidades conforme indicação de projeto executivo.

Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos. A fabricação das folhas de porta será do tipo liso: constituída de um núcleo e capeada nas duas faces. As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas. O núcleo de portas e elementos afins será, dentre outros, dos seguintes tipos:

- Núcleo semi-oco, de colméia de papel Kraft. Terá de ser utilizado em portas não sujeitas à umidade;



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- Núcleo de raspas de madeira selecionada, aglutinadas com cola sintética à base de uréia-formol, secas em estufa.

Deverá ser usado em portas não sujeitas a molhaduras constantes;

- Núcleo de sarrafos, compensados, aglutinados com cola à prova de água. Terá de ser utilizado em portas instaladas em locais sujeitos a molhaduras constantes;
- Núcleo de lâminas, compensadas. Será aplicado em portas e elementos afins instalados em locais não sujeitos a molhaduras constantes.

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças-montantes e travessas. Os montantes de enquadramento do núcleo, em madeira maciça, terão largura que permita, de um lado, o embutimento das fechaduras, e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças.

Deverá ser fornecido e instalado o revestimento para proteção inferior de portas dos banheiros acessíveis, com altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm e acabamento escovado com grana especial.

- KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverão ser fornecidas e instaladas portas internas de cedro, 1 folha, com batentes na largura da parede, guarnições mínimas de 7 centímetros de largura, nas dimensões e quantidades conforme indicação de projeto executivo.

Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos. A fabricação das folhas de porta será do tipo liso: constituída de um núcleo e capeada nas duas faces. As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas. O núcleo de portas e elementos afins será, dentre outros, dos seguintes tipos:

- Núcleo semi-oco, de colméia de papel Kraft. Terá de ser utilizado em portas não sujeitas à umidade;
- Núcleo de raspas de madeira selecionada, aglutinadas com cola sintética à base de uréia-formol, secas em estufa.

Deverá ser usado em portas não sujeitas a molhaduras constantes;

- Núcleo de sarrafos, compensados, aglutinados com cola à prova de água. Terá de ser utilizado em portas instaladas em locais sujeitos a molhaduras constantes;
- Núcleo de lâminas, compensadas. Será aplicado em portas e elementos afins instalados em locais não sujeitos a molhaduras constantes.

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças-montantes e travessas. Os montantes de enquadramento do núcleo, em madeira maciça, terão largura que permita, de um lado, o embutimento das fechaduras, e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças.

Deverá ser fornecido e instalado o revestimento para proteção inferior de portas dos banheiros acessíveis, com altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

mm e acabamento escovado com grana especial.

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

Deverão ser fornecidas e instaladas portas de abrir em alumínio, colocação e acabamento, de várias medidas conforme indicação de tabela do projeto executivo. A linha mínima aceita será de 30 milímetros de espessura de montante e cadeirinha.

Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados, e as asperezas, limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punho). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda. Todas as junções terão pontos de amarração intermediários espaçados de no máximo 100 mm bem como nas extremidades. Todas as peças desmontáveis sendo fixados com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura, ou de latão cromado ou niquelados, em caso contrário. Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1 mm o diâmetro do rebite ou parafuso. Todos os furos de rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Para os demais tipos de esquadrias sendo usados perfilados, dobrados a frio. As chapas - para a obtenção dos perfilados referidos no item precedente, terão no mínimo, 2 mm de espessura. A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter séries padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Os perfilados devendo assegurar a esquadria estanqueidade absoluta, característica que será objeto de verificação.

- JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.

Colocação de esquadria de alumínio tipo correr, duas folhas.

Deverão ser observados o nível do peitoril, as dimensões do vão, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Após a colocação do contramarco, chumbado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, fixar as folhas das janelas por meio dos dispositivos de fixação que acompanham o caixilho.

- CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO.

Colocação de caixilho fixo de alumínio, para vidro.

Deverão ser observados o nível do peitoril, as dimensões do vão, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

5.3 – FERRAGENS.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

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

Colocação de vidro temperado de 8mm , incolor com camada de polivinil butiral leitoso.

O vão da esquadria que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e apurado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens, cujos detalhes de furação serão definidos no projeto; o diâmetro dos furos no vidro deverá ser, no mínimo, igual à espessura da chapa e a distância entre as bordas de dois furos ou entre a borda de um furo, e a aresta da chapa deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensão suscetível de quebra e folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distâncias deverão obedecer as condições fixadas na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro e conjunto de fixação será fornecida pelo fabricante e a instalação deverá ser executada por firma especializada

- TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO.

Fornecimento e instalação de fechadura com tarjeta tipo livre/ocupado, para portas de banheiros.

6 – PINTURA.

– APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO.

Aplicação de fundo selador látex pva em paredes antes do emassamento afim de uniformizar a absorção do produto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. O operador deve usar máscara apropriada e óculos protetores quando aplicar tinta por pulverização. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

– APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS.

Deverá ser executado em todas as paredes internas, e concreto aparente.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo selador de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Deverá ser aplicada a massa de PVA (massa corrida).

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

fabricante).

– PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVEL ADOR BRANCO.

Pintura com tinta esmalte sintético acetinado.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras. Não se recomenda pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12o C e umidade relativa do ar superior a 85%.

– PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA.

Pintura com tinta esmalte sintético acetinado.

Aplicação de 1 demão de zarcão e 2 demãos de esmalte sintético.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras. Não recomenda-se pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12o C e umidade relativa do ar superior a 85%.

– LOCACAO MENSAL DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM.

Deverão ser locadas peças de andaime do tipo fachadeiro. Tal estrutura será composta por sapatas fixas ou ajustáveis, barras diagonais e travas, elemento vertical com escada, estrado, barras de ligação, guarda corpo e chapas em metal ou madeira.

– PLATAFORMA MADEIRA P/ ANDAIME TUBULAR APROVEITAMENTO 20 VEZES.

Fornecimento de plataforma de madeira p/andaime tubular com aproveitamento de uso de 20 vezes.

– LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA.

As superfícies de concreto (a receber repintura) deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos, antes do início dos serviços de pintura. Todas as superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, isentas de poeira, gorduras e outras impurezas. As superfícies poderão receber pintura somente quando estiverem completamente secas. A segunda demão e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver inteiramente seca, sendo observado, em geral, o intervalo mínimo de 24hs entre as diferentes aplicações.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Quando aconselhável, essas partes serão protegidas com papel, fita-crepe ou outro qualquer processo adequado, principalmente nos casos de pintura efetuada com pistola. Os respingos que não puderem ser evitados terão de ser removidos com emprego de solventes adequados, enquanto a tinta estiver fresca. Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não poderão ser executados em dias de chuva. O armazenamento do material tem de ser feito sempre em local bem ventilado e que não interfira com outras atividades. Todos os panos, trapos oleosos, estopas e outros elementos que possam ocasionar fogo precisam ser mantidos em recipientes de metal e removidos da construção diariamente. A aplicação da tinta a pincel é um método relativamente lento. Entretanto, apresenta vantagens quando se quer obter melhor contato da tinta com superfícies muito irregulares ou rugosas.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Para que a tinta possa ser considerada boa para ser aplicada a pincel, ela obedecerá aos seguintes requisitos: Espalhar-se com pequeno esforço (não poderá ser excessivamente viscosa ou espessa) Permanecer fluida o tempo suficiente para que as marcas do pincel desapareçam e a tinta não escorra (nas superfícies verticais)

– APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo selador de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Deverá ser aplicada a tinta látex acrílica em duas demãos

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).

7 – ACESSIBILIDADE.

- PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (20X20X2,0CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA.

Piso em ladrilho hidráulico podotátil - tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. Deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Assentado com argamassa em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo. Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Dimensões: placas de dimensões 20,0 x 20,0 x 2,0 cm.

Instalações:

Os pisos de borracha devem ser assentados com argamassa.

O contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.

Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca.

A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água);

Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente;

- REVESTIMENTO EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL PARA PROTEÇÃO DE PORTAS, ALTURA DE 40 CM



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

O revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas com altura de 40 cm.

- BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 800 MM

Barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN.

Flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050. Instaladas em locais definidos em projeto.

- BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/2" X 300 MM

Barra de apoio tipo lateral, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 300 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN.

Flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050. Instaladas em locais definidos em projeto.

- MOLA AÉREA PARA PORTA, COM ESFORÇO ACIMA DE 50 KG ATÉ 60 KG

Serão instaladas molas aéreas em cada porta de acesso ao banheiro de PNE, com esforço acima de 50 kg até 60 kg. Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 msg, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada para portas (0,90 x 2,10m).

- ASSENTO PARA BACIA SANITÁRIA COM ABERTURA FRONTAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Deverá ser executado conforme projeto de Acessibilidade.

A instalação de assento sanitário com tampa e abertura frontal, apropriado para bacia sanitária com abertura frontal. Instalado no WC P.N.E.

- FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE COM LARGURA DE 5 CM.

Em todos os degraus deverão ser aplicadas fitas antiderrapantes auto adesivas para piso.

8 – CORPO DE BOMBEIRO.

Instalações hidráulicas destinadas ao combate de princípio de incêndios e auxílio ao Corpo de Bombeiros, compostas de sistemas de extintores portáteis e hidrantes.

- Recomendações gerais:

As instalações devem ser executadas de acordo com as normas da ABNT, do Corpo de Bombeiros do Município de Manaus e das Concessionárias locais.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias trafegáveis e de 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto e protegida com pintura asfáltica.

O alinhamento deve ser corretamente observado para evitar excessos de esforços laterais, diminuindo a possibilidade de infiltração e vazamentos pelas juntas.

As tubulações não devem ser embutidas em lajes ou lastros de pisos; nos casos necessários, devem ser previstas canaletas para estas passagens.

As deflexões, os ângulos e as derivações necessárias às tubulações devem ser feitos por meio de conexões apropriadas.

Devem-se utilizar uniões e flanges na montagem de eletrobombas e outros equipamentos, para facilitar a desmontagem.

Somente poderá ser permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais quando prevista e detalhada nos projetos executivos de estrutura e hidráulica, observando-se as normas específicas.

Todas as tubulações aparentes devem ser pintadas de vermelho, inclusive descidas do reservatório superior. As tubulações em ferro galvanizado, quando enterradas, devem receber pintura de base asfáltica.

- BARRA ANTIPÂNICO DE SOBREPOR PARA PORTA DE 1 FOLHA.

A barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para portas de uma folha, certificada conforme norma NBR 11785 (última versão); acabamento em epóxi na cor preta; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepor de um lado da folha da porta e do outro lado a maçaneta tipo alavanca, com acionamento livre.

- CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 15 CV, MONOESTÁGIO, HMAN= 30 A 60 MCA, Q= 82 A 20 M³/H.

As Bombas de Incêndio deverão possuir motor elétrico ou a explosão – este obrigatório para proteção de tanques de líquidos e gases combustíveis ou inflamáveis.

- ABRIGO DE HIDRANTE DE 2 1/2' COMPLETO - INCLUSIVE MANGUEIRA DE 30 M (2 X 15 M).

Segue o padrão de instalações que devem fazer parte do abrigo de hidrantes: ¶

Armário para Hidrante, sobreposto, fabricado em chapa de aço de carbono com acabamento em pintura epoxi a pó na cor vermelha. Porta dotada de trinco, visor para vidro e veneziana de ventilação. Dimensões 90x60x17xm, SIPEC, Cod:03.02.04, ou equivalente técnico.

Chave dupla, 2.1/2 x 1.1/2, para acoplamento de conexão entre engate rápido, em latão, 272mm, espessura 6mm, SIPEC, código 04.13.65, ou equivalente técnico; ¶

Adaptador Storz 2.1/2 para aplicação na saída da válvula ou tubulação, rosca interna NBR 5667, em latão fundido, peso 0,80Kg, SIPEC, código 04.05.32, ou equivalente técnico; ¶

Mangueira Sintex N 2.1/2x30m, de incêndio com reforço têxtil singelo confeccionado 100% em fio de poliéster de alta tenacidade, tecimento horizontal (tipo tela), na cor branca e tubo interno de borracha sintética, na cor preta, marca " SINTEX-N", tipo 2 conforme NBR 11861, com pressão de trabalho de 14kgf/cm², pressão de prova de 28kgf/cm² e pressão de ruptura mínima de 55kgf/cm², empatado com uniões tipo engate rápido, em latão, conforme NBR 14349, tipo 65B (para diâmetro de 65mm) e tipo 40-B (para diâmetro de 40mm). Certificados da Marca de Conformidade ABNT nº 40.001/07 (1.1/2") e 40.002/07 (2.1/2"), SIPEC, código 01.01.41, ou equivalente técnico; ¶

Esguicho regulável polido 2.1/2, Esguicho regulável de 3 posições bocal-fechado, jato sólido e neblina com variação de abertura de leque até 120°. Bocal com anel de borracha estriada, comprimento 188mm, vazão 229 gpm a 100 psi, acabamento polido, em bronze, peso 2,65Kg"),



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

SIPEC, código 04.07.29, ou equivalente técnico; ▯

Tubulações em ferro galvanizado, com diâmetro 63mm, TUPY, ou equivalente técnico, incluso, Te para Hidrante, diâmetro 63mm, em ferro galvanizado TUPY, ou equivalente técnico, Curva 90° Hidrante, diâmetro 63mm, em ferro galvanizado TUPY, ou equivalente técnico, e União para tubulação, diâmetro de 63mm, a cada 6m, em ferro galvanizado TUPY, ou equivalente técnico, entre outras conexões que se façam necessárias; ▯

Registro de gaveta de metal bruto, 2 ½”, com volante em termoplástico resistente à corrosão, FABRIMAR, ou equivalente técnico; ▯

Válvula de retenção horizontal com portinhola, 2 ½”, MIPEL, ou equivalente técnico.

- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO COMPLETA.

A central de alarme de incêndio é o equipamento principal do sistema e deverá ser instalado em local supervisionado 24 horas e permitir a identificação precisa das ocorrências de alarme, avarias, anulações, testes e comandos através de mensagens de texto no display gráfico com iluminação de fundo, além das indicações visuais e sonoras.

- LUMINÁRIA PARA UNIDADE CENTRALIZADA DE SOBREPOR COMPLETA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15 W.

Luminária retangular de sobrepor, com uma face para balizamento ou aclaramento constituída por: base metálica com acabamento em pintura epóxi; difusor prismático em acrílico com ou sem indicações de sinalização; soquete E-27 e lâmpada incandescente até 25 W; referência G 20 da Gevi Gama, GLI-25.12 da Ilumac ou equivalente, para instalação em corrente contínua junto à unidade centralizada; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra para a instalação da luminária.

- ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO.

Será feito através da utilização de uma central de alarme, interligada a acionadores manuais tipo botoeira quebra-vidro, instalados em pontos estratégicos, conforme projeto.

A central possuirá baterias de 12 V para funcionamento no caso de falta de energia, além de serem ligadas no sistema de geração de emergência, será ligada independente da rede normal de energia, conforme detalhe em projeto.

- SIRENE TIPO CORNETA DE 12 V.

Sirene tipo corneta de 12 V, característica desonorização de 110 decibéis a um metro de distância.

- EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO.

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais. As NBR 7195, NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização), deverão ser parte integrante na execução deste PPCI - Plano de Prevenção contra Incêndio. Para efeito de projeto, foram adotadas as seguintes definições: A área medida em metros quadrados de piso será protegida por unidade extintora em função do risco.

A capacidade extintora será medida do poder de extinção do fogo de um extintor, obtida através de ensaios normatizados. A distância máxima a ser percorrida pelo operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida não poderá passar de 30 metros. O Extintor de incêndio portátil é o aparelho manual constituído de recipiente e acessórios contendo agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

- EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais. As NBR 7195, NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização), deverão ser parte integrante na execução deste PPCI - Plano de Prevenção contra Incêndio. Para efeito de projeto, foram adotadas as seguintes definições: A área medida em metros quadrados de piso será protegida por unidade extintora em função do risco.

A capacidade extintora será medida do poder de extinção do fogo de um extintor, obtida através de ensaios normatizados. A distância máxima a ser percorrida pelo operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida não poderá passar de 30 metros. O Extintor de incêndio portátil é o aparelho manual constituído de recipiente e acessórios contendo agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

- DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA COM BASE ENDEREÇÁVEL.

O Detector de fumaça óptico deverá ser dispositivo de sensibilidade fumaça proveniente de produtos orgânicos como papeis, tecidos e madeiras. O dispositivo deverá ser do tipo endereçável.

- PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PARA AMBIENTES *13x26* cm.

A placa de sinalização indicativa é constituída por: chapa em PVC rígido expandido incolor cristal 70 x 20 cm, com espessura de 3 mm, adesivo dupla face colorido sobre todo o verso, o fornecimento de parafusos cromados, ou fita dupla-face em espuma acrílica branca, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação da placa.

9 – INSTALAÇÕES SISTEMAS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO.

Conjunto de materiais elétricos, tais como: eletrodutos, fios, cabos e caixas de passagem, destinados a conduzir a energia elétrica da entrada ao quadro geral de distribuição e proteção, e deste aos quadros parciais de comando, distribuição e proteção.

Toda a rede de distribuição de energia elétrica deve ser obrigatoriamente executada utilizando-se eletrodutos, calhas ou perfilados contínuos sem perfuração e com ferramenta apropriada.

Os eletrodutos não podem ser embutidos em pilares, vigas, nem atravessar elementos vazados.

Na instalação dos eletrodutos deve ser utilizado o critério abaixo, prevalecendo à especificação indicada no projeto executivo de elétrica:

Para instalações embutidas em lajes, pisos e paredes: eletrodutos de PVC rígido;

Para instalações enterradas: eletrodutos de PVC rígido envelopados em concreto;

Para instalações aparentes: eletrodutos de aço galvanizado ou perfilado galvanizado.

Nas instalações enterradas, o eventual cruzamento com instalações de gás, água, ar comprimido ou vapor deve-se dar a uma distância mínima de 0,20 m.

No caso de proximidade da tubulação elétrica com a tubulação de gás combustível, devem ser observadas as seguintes recomendações:

Se a tubulação for de “gás de rua” (menor densidade que o ar), a tubulação elétrica deve ser abaixo dela;

Se a tubulação for de “gás engarrafado” (maior densidade que o ar), a tubulação elétrica deve estar acima dela. Nas instalações dos fios e cabos alimentadores, devem ser evitadas emendas. Quando forem necessárias,

Somente podem ser executadas nas caixas de passagem e com conectores apropriados.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, COMANDO E PROTEÇÃO.

Conjunto de equipamentos eletromecânicos tais como: caixa, chaves, disjuntores,



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

barramentos, fusíveis, etc., destinado à distribuição, comando e proteção da energia elétrica da edificação.

Os quadros de distribuição, comando e proteção devem obedecer rigorosamente os diagramas assinalados no projeto executivo de elétrica e ter dimensões suficientes para conter os equipamentos projetados, bem como possibilitar futuros acréscimos previstos em projeto.

Os quadros de distribuição, comando e proteção devem possuir etiquetas de identificação para todas as suas chaves ou disjuntores.

A interligação da chave geral dos quadros com as chaves parciais e disjuntores só pode ser executada por meio de barramentos de cobre eletrolítico de dimensões apropriadas.

A distância entre os barramentos de interligação não pode ser inferior a 1 cm.

Os barramentos de interligação devem ser pintados de acordo com o código de cores previsto pelas normas da ABNT, ou seja:

- FASE A - verde;
- FASE B - amarela;
- FASE C - violeta ou marrom.

Os quadros devem possuir barramentos de neutro e de aterramento independentes.

Os quadros devem estar com sua parte metálica devidamente aterrada, para evitar o risco de choques elétricos. Após sua instalação, devem ser testados os quadros de acordo com a NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, e verificadas suas condições de proteção contra choques elétricos, curto-circuito e sobrecargas.

PONTOS DE UTILIZAÇÃO E COMANDO.

Conjunto de dispositivos elétricos destinado a energizar e interromper os aparelhos de iluminação ou equipamentos elétricos móveis, e ainda restabelecer a continuidade elétrica de um circuito ou parte dele.

A localização dos pontos de utilização e comando deve obedecer rigorosamente o projeto executivo de elétrica.

A execução dos pontos embutidos no piso deve ser através de caixa de alumínio fundido e/ou alvenaria e através de caixas de ferro esmaltado ou PVC rígido, e eletrodutos de PVC rígido, conforme indicação do projeto executivo de elétrica, envolvendo fios e cabos de cobre com isolamento termoplástica antichama para 750 v em 70°C.

Quando os pontos forem aparentes, sua execução deve-se dar através de eletrodutos de aço galvanizado com condutes de alumínio fundido, ou com perfilados galvanizados lisos com tampa removível por ferramenta apropriada, envolvendo fios ou cabos de cobre com isolamento termoplástica antichama para 750 v em 70°C.

Os pontos de utilização e comando devem ser instalados de modo a garantir proteção contra riscos de curto- circuitos, sobrecargas e choques elétricos.

Após a execução, os pontos de utilização e comando devem ser testados conforme prescrição da NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

PECAS E MATERIAIS:

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD):

Será usado quadro de distribuição com disjuntores, será de sobrepor ou de embutir, deverá conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro.

Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

DISJUNTORES:

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo “C” (5 a 10 x I_n), tensão nominal máxima de 440 V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10 kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga.

Todos os circuitos serão protegidos com disjuntores termomagnéticos de corrente nominal maior que a nominal do circuito e menor que a máxima suportada pelos condutores.

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO:

A proteção dos circuitos deverá ser realizada através de disjuntores termomagnéticos com dispositivo diferencial residual (DR), com corrente nominal conforme os quadros de carga, corrente diferencial residual máxima de 30 mA, monopolar, bipolar, tripolar e tetrapolar, conforme o caso.

Os equipamentos elétricos como chuveiros ou torneiras aquecidas, a serem instalados deverão ter sua resistência interna blindada para evitar fugas indesejáveis a terra o que ocasionaria a abertura do dispositivo DR.

SUPRESSORES DE SURTO DE BAIXA TENSÃO:

Para uma proteção adicional das instalações elétricas dentro da edificação contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados supressores de surto de baixa tensão para as fases e para o neutro.

Tipos não regenerativos (varistores), classe C, com capacidade para 20 kA de corrente nominal de descarga e 80 kA para a máxima corrente de descarga, capacidade de ruptura de 8 kA para curtos-circuitos, tempo de resposta menor que 25ns para uma frente de onda característica 8/20 μ s. A tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local. Deverão ser instalados nos centros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento de terra.

ATERRAMENTO:

Todas as partes metálicas não energizadas, carcaça de motores, chuveiros elétricos deverão ser conectados ao aterramento.

Os condutores de aterramento, para conexão às hastes e interligação das partes metálicas não energizadas à referida malha, serão em cabo de cobre. Todas as ligações de condutores à malha de aterramento serão feitas através do conector apropriado ou solda exotérmica.

A resistência de terra, não será superior a 10 Ohms.

A cada 12 meses deve ser medida a resistência ôhmica do aterramento.

Serão aterradas todas as tomadas, inclusive a da cozinha, e todos os equipamentos de maior carga como: condicionadores de ar, chuveiros elétricos, motores e computadores.

O fio neutro não poderá ser ligado ao fio terra.

ELETRODUTOS E ELETROCALHAS:

Os eletrodutos serão em PVC flexível quando embutidos e de PVC rígido quando enterrados, o comprimento e o diâmetro deverão seguir conforme o projeto.

São considerados leves os eletrodutos até $\phi 1$ e pesados às bitolas acima.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Todas as derivações e terminações deverão ficar em caixas metálicas (expostos) ou PVC (embutido) com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

As conexões dos eletrodutos com as caixas deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas apropriadas.

Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas buchas e arruelas de arremate.

As eletrocalhas serão do tipo “U” perfurada em chapa de aço 18 MSG, com virola e com tampa, de ferro galvanizado de medidas especificadas conforme projeto elétrico.

CAIXAS DE PASSAGEM:

As enterradas serão de alvenaria de tijolos maciços, com tampa de concreto. Serão revestidas internamente com cimento e areia, com fundo revestido com brita 01.

As caixas de passagem serão metálicas quando expostas e de PVC quando embutidas, sendo compatíveis com os eletrodutos. Terão as seguintes dimensões e usos: caixas retangulares 50 x 100mm (2 x 4”) para tomadas e pontos de luz; caixas quadradas 100x100mm (4 x 4”), para auxiliares de enfição.

CONDUTORES:

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento para 600/1000 V do tipo anti-chama sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola e o comprimento dos condutores deverão ser seguidos de acordo com o projeto elétrico.

TOMADAS:

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas hexagonais de força do tipo universal 2P+T (10/250 V).

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

INTERRUPTORES:

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250 v e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo, paralelo.

ILUMINAÇÃO:

Serão utilizadas luminárias de sobrepor (tipo calha) com lâmpadas fluorescentes tubulares de diâmetro de 33 mm com 40 w de potencia cada.

Para a iluminação dos banheiros será utilizado luminária tipo spot de sobrepor para lâmpadas fluorescentes compactas triplas.

As luminárias serão ligadas através de cabo unipolares (dimensões e comprimento conforme planta). Não deverão ter contato com qualquer tipo de superfície combustível.

Para calcular a quantidade necessária de luminárias em cada ambiente foram consideradas as seguintes refletâncias: teto 80%; paredes 50% e piso 30%.

INSTALAÇÃO:

Para a passagem dos fios e cabos verificar a limpeza das caixas de passagem e eletrodutos.

Todos os condutores deverão ser instalados em eletrodutos. Em nenhuma hipótese será admitida a instalação de condutores aparentes.

A instalação elétrica será executada de acordo com os projetos e normas da concessionária.

Todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
- VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA)
- VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R
- MARROM PARA OS CONDUTORES DA FASE S
- PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T
- BRANCO PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolamento na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem).

Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário.

Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto-fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem.

Emendas de condutores com bitola igual ou inferior a 4 mm² deverão ser executadas diretamente. Para bitola igual ou superior a 6 mm² deverão ser feitas com conectores de pressão montadas com ferramentas adequadas.

O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores poderão ser fixados em madeira ou outro material combustível. Se necessário, o mesmo deverá ser forrado com chapa metálica, devidamente aterrada, e posteriormente aplicados os componentes.

Para segurança da utilização das instalações, deverá ser executado teste de isolamento em todos os circuitos. As medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização.

Para as tubulações secas deverá ser passado arame galvanizado 16 como guia.

CABEAMENTO ESTRUTURADO.

Com base nos padrões técnicos, a passagem dos Cabos de Rede FTP MultiLan Categoria 5e TIA/EIA – 568-B, não deverão sofrer nenhuma dobra ou nó entre eles, para não quebrar os pares dentro da malha do cabo. Em hipótese alguma, os cabos poderão ter emendas. Os cabos não poderão ser passados juntamente com a rede elétrica, pois o campo eletromagnético gerado pelos cabos elétricos (devido ao uso de corrente alternada) induz corrente nos cabos de rede, o que gera interferência na transmissão, causando corrupção dos dados. O cabo poderá ser passado junto aos cabos de linha telefônica, o qual não interfere na transmissão de dados dos cabos de rede. Não poderão estar ao abrigo da luz solar, para evitar ressecamento do cabo.

Cada cabo de rede deverá estar numerado com Anilhas, até 10 MM, (de 0 a 9), para a identificação de cada ponto de rede (com as duas pontas), sendo contadas em ordem crescente começando com o número 1 (um).

Em todos os pontos de redes, exceto onde os cabos de rede estarão chegando da eletrocalha (malha com todos os cabos de rede que serão ligado a um switch), deverão estar montadas em tomadas



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

jack 8 fios para RJ45 (Fêmea) e espelho 4x4.

10 – INSTALAÇÕES SISTEMAS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS.

REDE DE ESGOTO SANITÁRIO.

Deverão ser executadas todas as instalações necessárias para o perfeito funcionamento da rede de esgoto prevendo-se as adaptações com a rede pública.

No momento da chegada dos produtos na obra, deve-se efetuar controle de qualidade no recebimento, aferindo os lotes em relação às especificações.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos equipamentos e dispositivos.

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias de serviços locais, de modo a:

- Permitir fáceis desobstruções;
- Vedar a passagem de gases e animais das canalizações para o interior dos edifícios;
- Impedir vazamentos, escapamento de gases ou formação de depósitos no interior das canalizações;
- Impedir a contaminação da água de consumo e de gêneros alimentícios. Não se devem lançar águas pluviais nos ramais de esgoto.

O coletor de esgoto deve seguir em linha reta, e para os eventuais desvios devem ser empregadas saídas de inspeção.

Devem ser tomadas precauções para dificultar a ocorrência de futuros entupimentos em razão de vandalismos, comuns em unidades escolares; prever especialmente a colocação de dispositivos que permitam acesso e inspeção à instalação.

Todos os pés de coluna de esgoto e os desvios a 90° em lajes devem ser providos de dispositivos de inspeção. As tubulações aparentes devem ser executadas em ferro fundido.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias trafegáveis e de 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto.

As declividades mínimas dos ramais de esgoto, subcoletores e coletores prediais devem ser:

- 2% para DN 50(2") a DN 100(4");
- 1,2% para DN 125(5");
- 0,7% para DN 150(6").

Somente pode ser permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais, quando prevista e detalhada nos projetos executivos de estrutura e hidráulica, observando-se as normas específicas.

Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.

Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:

- Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;
- Marcação no tubo da profundidade da bolsa;



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- Aplicação da pasta lubrificante especial; não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha;
- Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10 mm (em tubulações expostas) ou 5 mm (em tubulações embutidas), usando-se como referência a marcação previamente feita, criando-se uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;
- Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento.

Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.

Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões; o distanciamento das braçadeiras deve ser no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2 m em tubos de queda.

A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas. Devem ser previstos pontos de inspeção nos pés da coluna (tubos de queda).

A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final.

Vedar as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, que garanta a estanqueidade.

A tubulação deve ser cheia de água, por qualquer ponto, abrindo-se as extremidades para retirar o ar e fechando-as novamente, até atingir a altura de água prevista.

A duração mínima deve ser de 15 minutos à pressão de 3 m de coluna de água. A altura da coluna de água não deve variar.

Teste de fumaça (verificação da sifonagem):

Testar com máquina de produção de fumaça toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos já instalados.

Todos os fechos hídricos dos sifões e caixas sifonadas devem ser cheios de água; deixar abertas as extremidades dos tubos ventiladores e o da introdução de fumaça, tampando-se os ventiladores conforme for saindo a fumaça.

A duração mínima deve ser de 15 minutos, devendo-se manter uma pressão de 25 mm de coluna de água.

Nenhum ponto deve apresentar escape de fumaça, sendo que a sua ocorrência significa ausência indevida de desconector (caixa sifonada ou sifão), o que deverá ser corrigido.

REDE DE ÁGUA FRIA.

Deverão ser executadas todas as instalações necessárias para o perfeito funcionamento da rede de água fria dos ambientes prevendo-se as adaptações com a rede pública.

Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos.

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos.

Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter à tubulação às pressões de serviço ou ensaios. Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos. Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas. Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Nas instalações de chuveiro ou aquecedor de passagem individual elétricos com tubulação em PVC, prever conexão com bucha e reforço de latão e aterramentos, pois o PVC é isolante. A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas. Testar a instalação com ensaio de obstrução e estancamento; nos casos de tubulações embutidas, os testes devem ser feitos antes da aplicação do revestimento. A instalação deve ser testada com ensaio de estanqueidade e obstrução.

Teste de estanqueidade e obstrução:

Os ensaios devem obedecer à NBR 5626;

- Nos casos de tubulações embutidas os testes devem ser realizados antes da aplicação de revestimento;
- Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;
- Realizar o ensaio da linha em trechos que não excedam 500 m em seu comprimento;
- Aplicar à tubulação uma pressão 50% superior à pressão hidrostática máxima da instalação (esta pressão não deve ser menor que 1kgf/m² em nenhum ponto);
- Sempre que possível, o teste deve ser feito com o acoplamento de um pressurizador ao sistema, porém a critério da FISCALIZAÇÃO, pode ser aceito ensaio com a pressão d' água disponível, sem o uso de bombas; A duração mínima da prova deve ser 6 horas;
- Os pontos de vazamentos ou exsudações (transpirações) devem ser sanados, corrigidos e novamente testados até a completa estanqueidade;
- Após o ensaio de estanqueidade, deve ser verificado se a água flui livremente nos pontos de utilização (não havendo nenhuma obstrução).

REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.

Deverão ser executadas todas as instalações necessárias para o perfeito funcionamento da rede de água fria dos ambientes prevendo-se as adaptações com a rede pública.

A rede de águas pluviais deve ser executada em conformidade com o projeto. Devem ser executados de modo a:

- Evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário;
- Não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria.

Devem ser previstos dispositivos de inspeção em todos os pés de colunas de águas pluviais e em tubulações com desvios a 90°.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias trafegáveis e de 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto.

As declividades mínimas devem ser:



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- 0,5% para calhas;
- 0,3% para canaletas;
- 0,5% para coletores enterrados.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até o seu término.

LOUÇAS E METAIS.

O atendimento a estes decretos pressupõe a instalação, a conservação e o uso adequado dos equipamentos economizadores de água, de forma que sua eficácia seja mantida ao longo do tempo. Para tanto, é necessário observar os procedimentos indicados pelo fabricante para a instalação, a fim de evitar desperdícios causados por falta de regulagem nos temporizadores, vazamentos ou má colocação, sendo importante consultar a assistência técnica do fabricante.

Os equipamentos e serviços devem estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, conforme referências constantes nas fichas.

No momento da chegada dos produtos na obra, deve-se efetuar controle de qualidade no recebimento, aferindo os lotes em relação às especificações e aos protótipos comerciais.

Os equipamentos devem ser instalados de modo a:

- Evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário;
- Não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria;
- Evitar o furto e vandalismo. Neste caso é indicado o uso de trava química anaeróbica, que além de ser um bom vedante, torna a remoção do equipamento possível somente com o uso de ferramenta apropriada. A trava química requer contato entre metais, sendo necessário o uso de conexões metálicas para os equipamentos a serem instalados.

Após sua instalação, devem ser verificados o perfeito funcionamento dos equipamentos, a ausência de vazamentos, a boa fixação das peças (locação, prumo, alinhamento, nivelamento) e a limpeza do serviço executado.

TAMPO/BANCADA EM GRANITO CINZA POLIDO

Deverá ser fornecida e assentada bancada em granito polido com espessura de 25 mm. A bancada deverá ser apoiada em suporte de ferro em metalon e chumbada à alvenaria, em locais e quantidades conforme indicação de projeto executivo.

TAMPO/BANCADA EM GRANITO CINZA POLIDO ASSENTAMENTO

Deverá ser fornecido o assentamento do tampo em granito polido com espessura de 25 mm. O tampo deverá ser apoiado em suporte de ferro em metalon e chumbada à alvenaria, em locais e quantidades conforme indicação de projeto executivo.

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

Será fornecido e instalado espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 6 mm.

- CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecido e instalado cuba de embutir média em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, espessura da chapa 20, acabamento polido, cantos arredondados e furo para válvula.

- CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecida e assentada cuba de louça branca em bancada, inclusive torneira de ótima qualidade com canopla de ½" conforme quantidades indicadas em projeto executivo.

- LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.

Instalação de lavatório de louça e acessórios metálicos (sifão cromado, parafusos com bucha e engate cromado).

Após a colocação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

A instalação do lavatório far-se-á mediante apoio sobre a coluna de cerâmica e fixação na parede com uso de buchas plásticas e parafusos de fixação cromados. A ligação com a rede hidráulica será feita com engate flexível, seguida de válvulas e sifão cromado.

Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica e atendendo às orientações da NBR 9050. A tubulação de saída deve ser ligada a ralo sifonado e a altura média de instalação do lavatório deverá ser de 80 cm, ou conforme especificação de projeto executivo.

O lavatório deve ser rejuntado à parede com argamassa de cimento branco e gesso. O fabricante deve fornecer, junto com a torneira, instruções sobre o seu correto modo de instalação, bem como os valores da maior e da menor pressão estática de instalação.

Para aceitação do serviço será verificado no lavatório a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmalto mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis da peça.

Na instalação do lavatório, será verificada locação, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos. Verificar a correta posição da torneira e se está bem fixa.

- TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecida e instalada torneira cromada tubo móvel de parede 1/2" ou 3/4" para pia de ótima qualidade conforme indicação de projeto arquitetônico.

O equipamento deve estar em conformidade com a NBR 10281 e atender aos seguintes requisitos da norma:

Acabamento superficial: não deve apresentar trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas;

Possuir manual de procedimento adequado para instalação e orientação para uso e conservação adequada da torneira;

Não deve apresentar em seu acabamento superficial: trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas;

Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. Seguir a orientação do fabricante quanto ao procedimento adequado para instalação.

Após a limpeza da rosca da torneira passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar à peça



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

até que esteja na posição certa). A fixação se dará pela trava química após alguns minutos.

- TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecida e instalada torneira pressão cromada 1/2" ou 3/4" para lavatório inclusive rabicho cromado conforme quantidades indicadas em projeto.

O equipamento deve estar em conformidade com a NBR 10281 e atender aos seguintes requisitos da norma:

Acabamento superficial: não deve apresentar trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas;

Possuir manual de procedimento adequado para instalação e orientação para uso e conservação adequada da torneira;

Não deve apresentar em seu acabamento superficial: trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações,

Aspereza, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas;

Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. Seguir a orientação do fabricante quanto ao procedimento adequado para instalação.

- VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecido e instalado vaso sanitário com caixa de descarga acoplada - VDR (6 litros), autoaspirante, de cerâmica esmaltada, na cor branca, em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características:

- Ausência de defeitos visíveis como: gretamento (NBR 9059), empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 6452);
- Dimensões (NBR 6498);
- Verificação do funcionamento (NBR 9060):
- Remoção de sólidos;
- Lavagem de parede
- Troca de água;
- Reposição do fecho hídrico;
- Transporte de sólidos;
- Resistência do fecho hídrico à retropressão.

Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca, com parafusos zincados cromados para sanitários com buchas plásticas tipo S-8. Tubo de ligação com canopla, cromado.

Conexão de entrada de água. Anel de vedação para saída de esgoto.

Localizar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção. A tubulação de saída deve ser ventilada. A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento. Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto. Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco e gesso, ou o rejunte do próprio piso.

No recebimento do material, será aferida a conformidade com os protótipos homologados e verificar na parte superior da bacia as inscrições da marca e "6.0 Lpf". Verificar na bacia a ausência de



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça.

Verificar a fixação e o rejunte ao piso, a ausência de vazamentos e no sifão a auto-aspiração e o fecho hidráulico.

- MICTORIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Será fornecido mictório sifonado de louça branca com acessórios e registro de pressão com canopla cromada.

Os fechamentos laterais serão em granilite.

Tratar as placas de granilite com selador.

Após a cura da argamassa, executar as instalações hidráulicas correspondentes.

O fabricante deve fornecer, junto com o equipamento, instruções sobre o seu correto modo de instalação, bem como os valores da maior e da menor pressão estática de instalação. O fechamento automático deve ser programado para 6 segundos, caso a vazão local exceda 6L/min., utilizar dispositivo restritor de vazão que acompanha o produto, conforme orientação do fabricante.

A conexão terminal onde será instalada a válvula de descarga deverá ser de ferro galvanizado.

Após a limpeza das roscas passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar à peça até que esteja na posição certa). A fixação se dará pela trava química após alguns minutos.

FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO REGISTRO PRESSAO CROMADO 3/4".

Deverá ser fornecido e instalado registro de pressão com canopla, em bronze ou latão; diâmetro nominal de acordo com o projeto; volante tipo cruzeta; acabamento niquelado e cromado.

Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca/solda. Instalar o volante e a canopla após o término da obra.

No recebimento, verificar a ausência de vazamentos e o bom funcionamento do registro, tanto na abertura quanto no fechamento (gotejamento).

Não aceitar canoplas soltas ou cortadas, bem como volantes amassados, riscados ou com folgas.

11 – CLIMATIZAÇÃO.

-TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS:

A tubulação frigorígena será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e deverá esperar o fechamento com condensadores e evaporadores pressurizada com nitrogênio.

O tipo de refrigerante dos equipamentos deverá ser ecológico.

O trecho da tubulação compreendido entre o evaporador e a sucção do compressor deverá ser isolado termicamente com espuma elastomérica de estrutura celular fechada de espessura nominal 13 mm.

As tubulações frigorígenas caminharão pelos suportes instalados no teto com as respectivas fiações de alimentação elétrica de cada sistema, onde serão interligadas na respectiva unidade condensadora.

- SISTEMA DE DRENAGEM:



www.contecservicos.com.br

contato@contecservicos.com.br

Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

As drenagens das águas de condensação dos condicionadores de ar deverão ser executadas através de redes fabricadas em tubulações plásticas comerciais (PVC), com \varnothing 25 mm, as mesmas serão descartadas junto às redes pluviais. Sua montagem será convencional, utilizando curvas e conexões adequadas, fixadas por colagem.

12 – SERVIÇOS FINAIS

– LIMPEZA FINAL DA OBRA.

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Haverá particular cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando - se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Manter limpeza permanente da obra, com caçamba estacionária.

A obra deverá ser entregue limpa em perfeito estado de conservação e limpeza. Deverão apresentar perfeito funcionamento, todas as instalações elétricas, etc. Todo o entulho deverá ser removido do terreno. Deverão ser lavados, convenientemente, todos os pisos, devendo ser removido qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa.



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

I - AS BUILT

Caso tenha mudado alguma localização de peças sanitárias ou interferências significantes apresentar croqui em escala adequada para a FISCALIZAÇÃO no final da obra.

II - NORMAS GERAIS

Todos os elementos não constantes deste documento, que dependam de especificações de terceiros, serão apresentados pela CONTRATADA juntamente com desenhos detalhados (quando necessário) à CONTRATANTE, para aprovação prévia. Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os projetos apresentados e normas da ABNT, com preferência destas últimas.

Todos os materiais a serem utilizados na construção serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA. Toda mão de obra a empregar será fornecida pela CONTRATADA, especializada sempre que necessário, sempre de primeira qualidade, objetivando acabamento esmerado dos serviços.

Proteção de materiais: Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período de construção. A CONTRATADA será responsável por esta proteção e pela conservação dos materiais, sendo obrigada a substituir ou consertar qualquer material ou serviços eventualmente danificados, sem prejuízo algum para a proprietária.

Proteção da obra: A CONTRATADA tomará as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, observando as recomendações de segurança do trabalho aplicável por Leis Federal, Estadual e Municipal e códigos sobre construções, com finalidade de evitar acidentes dentro do recinto da obra ou nas áreas adjacentes em que executar serviços relacionados com a obra.

Sem necessidade de licença especial, fica autorizada a CONTRATADA a tomar as providências que julgar convenientes em casos de emergência, relacionados com a segurança do pessoal e da obra.

A CONTRATADA é a única responsável pelos serviços e obras a serem executados, ficando a proprietária CONTRATANTE isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais e materiais causados a terceiros decorrentes da execução das obras e serviços aqui discriminados e contratados. A CONTRATADA obriga-se a satisfazer as obrigações trabalhistas, de Previdência Social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com a legislação em vigor. A CONTRATADA será responsável por si e seus subempreiteiros, pelos pagamentos dos encargos sobre mão de obra, requerido pelas Leis Trabalhistas em vigor ou que durante o período de construção venham a vigorar.

A pedido da proprietária deverão ser apresentados comprovantes dos pagamentos efetuados.

Eventuais modificações nos projetos e especificações só serão admitidas quando aprovadas pela CONTRATANTE e acompanhadas pelo documento instituído para tanto (ordem e obra), inclusive contrato, devendo a CONTRATADA informar neste documento as eventuais mudanças do orçamento ou prazo de execução decorrentes dessas modificações.

Para a perfeita higiene e segurança do trabalho a obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e possuir instalações sanitárias adequadas. As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas limpas e desimpedidas. Caberá ao empregador fornecer os seguintes elementos de proteção individual de uso obrigatório pelos empregados:

- Cinto de segurança nos locais de perigo e de queda;
- Capacete de segurança;
- Máscara para soldador, luvas, mangas, peneiras e avental de raspa de couro para solda elétrica e óculos de segurança para solda oxiacetilênica;
- Luvas de couro ou lama plastificada para manuseio de vergalhões, chapas de aço e



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- outros materiais abrasivos ou cortantes;
- Luvas de borracha para trabalhos em circuito e equipamentos elétricos;
- Botas impermeáveis para lançamentos de concreto ou trabalhos em terreno encharcado.

Teste de funcionamento: Serão procedidos testes para verificação de todos os aparelhos e equipamentos do prédio, das diversas instalações, aparelhos sanitários, controles, instalações mecânicas e de todos os circuitos elétricos, de iluminação e de força.

Qualidade: Todos os materiais deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto à qualidade.

Entrega da obra: Concluídos os serviços contratados, a FISCALIZAÇÃO solicitará da CONTRATADA o encaminhamento de correspondência à SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DO AMAZONAS, comunicando o término dos serviços e solicitando o recebimento da obra. Após o recebimento do comunicado do término dos serviços a CONTRATANTE, através do Departamento competente e juntamente com a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, farão visita e vistoria da obra. Da vistoria será lavrado o “Termo de Vistoria” contendo todas as observações feitas e eventuais correções a serem realizadas com prazo para sua execução. Cumpridas as exigências, ou nada havendo a corrigir, a proprietária através do departamento competente lavrará o “Termo de Recebimento”, provisório e definitivo conforme estipulado em contrato pelos membros da CONTRATADA e proprietária CONTRATANTE.

Manaus, 24 Março de 2017.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO
CNPJ: 05.419.225/0001-09

MURILO MARCON CASSIMIRO
CREA RNP: 2616052725
ENGENHEIRO CIVIL