



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

OBRA: Reforma do Cinema Icarai.

Daiana Santos
Secretária
DPCF/EMUSA
Mat. 02412

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....	02
3	CANTEIRO DE OBRA.....	04
4	MOVIMENTO DE TERRA.....	04
5	TRANSPORTE.....	05
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	06
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	10
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES...	11
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	11
10	FUNDAÇÕES.....	11
11	ESTRUTURAS.....	11
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	12
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.	13
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS.....	17
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS.....	19
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS IMPERMEABILIZAÇÕES.....	31
17	PINTURAS.....	33
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS.....	34
19	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	40

1 - CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 - Trata-se da Obra de Reforma do Cinema Icaraí, localizado no bairro de Icaraí, no Município de Niterói.

1.2 - Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela P.M.N., sem que haja perda da qualidade dos serviços.

1.3 - Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.

1.4 - Completam as presentes especificações, no que couber, a norma técnica da ABNT, o código de obras do Município, as normas das companhias e concessionárias de serviços públicos, do corpo de bombeiros e dos demais órgãos competentes, conforme o caso.

2 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

2.1 - Deverá ser realizado perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 12", vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.2 - Deverá ser realizado sondagem a percussão, em terreno comum, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.3 - Deverá ser executado mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km.

2.4 - Deverá ser realizado projeto executivo de programação visual para prédios escolares e/ou administrativos, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.5 - Deverá ser realizado projeto executivo de arquitetura para prédios culturais, considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, com as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.6 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.7 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.8 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.9 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.10 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.11 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.12 - Deverá ser realizado projeto executivo de sistema de ar condicionado, considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, para prédios, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.13 - Deverá ser realizado projeto executivo estrutural para prédios culturais, considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

2.14 - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação de segurança (CFTV e sonorização), considerando projeto básico

existente, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes, para o subsolo, térreo, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 2 vezes de utilização, com engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa, para a faixa lateral e faixa frontal,

3.2 - Deverá ser utilizado barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, 2,44 x 1,22m, com 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, com instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 1000l, sendo reaproveitado 5 vezes, situado acima do solo 2,50m, sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3" x 4.1/2", para a faixa frontal.

3.3 - Deverão ser ligados provisoriamente ponto de água, esgoto e energia elétrica, necessárias ao andamento da obra.

3.4 - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública, com pintura e suportes de madeira.

3.5 - Deverá ser fornecida e colocada placa de sinalização preventiva para obra na via pública, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira.

4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser executada escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), entre 3,00 e 4,50m de profundidade, para execução das sapatas, cintamento, camarim, escada rolante e poço dos elevadores.

4.2 - Deverá ser realizado aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm de material apiloado, proveniente de jazida distante até 1km, com escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais, para as sapatas.

5 - TRANSPORTE:

5.1 - Os equipamentos pesados deverão ser transportados em carretas.

5.2 - Deverá ser realizado carga e descarga manual de peças de peso reduzido: tijolos, telhas, cimento e agregados em sacos, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, com o tempo de carga, descarga e manobra, para a retirada do forro, taco, rodapé e esquadrias.

5.3 - Deverá ser realizado carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de um servente para cada peça: vergalhões, vigas de madeira, caixas e meios-fios, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, com o tempo de carga, descarga e manobra.

5.4 - Deverá ser realizado carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas.

5.5 - A retirada de entulho de obra deverá ser com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, com carregamento, transporte e descarregamento. Material a ser retirado: concreto, alvenarias, revestimento, tacos, contrapiso e escavação.

5.6 - Deverá ser realizado transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, para a fachada lateral, frontal, aréa interna 1 e 2.

5.7 - Deverá ser realizado transporte de elevador de obras, constituído por caçamba, funil e silo ou elevador de cabine aberta com plataforma, ambos com guincho e cabo até 16,00m de altura.

5.8 - Deverá ser realizado carga e descarga manual de andaime tubular, com tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical.

5.9 - Deverá ser realizado carga e descarga manual de elevador de obras, com tempo de espera do caminhão.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser realizado demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para o 1º, 2º e 3º pavimentos.

6.2 - Deverá ser realizado demolição de revestimento em azulejos, cerâmicas ou mármore em parede, , para áreas que constam azulejo, conforme descritas na memória de cálculo.

6.3 - Deverá ser realizado demolição de revestimento de pastilha, a ponteiro, com respectiva camada de argamassa de assentamento, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para áreas que constam pintura, conforme descritas na memória de cálculo.

6.4 - Deverá ser realizado demolição de piso de ladrilho com respectiva camada de argamassa de assentamento, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para o térreo, subsolo, 1º , 2º e 3º pavimentos, conforme descritos na memória de cálculo.

6.5 - Deverá ser realizado demolição manual de piso cimentado, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para subestação, sala dos empregados, área técnica e calçada do térreo.

6.6 - Deverá ser realizado demolição de pisos de mármore, soleiras, peitoris e escadas com respectiva camada de argamassa de assentamento, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para a sala de espera.

6.7 - Deverá ser realizado demolição a ponteiro, de base suporte, contrapiso, camada regularizadora ou de assentamento de tacos, cerâmicas e azulejos, com espessura até 4cm, para térreo, subsolo, 1º, 2º e 3º pavimentos.

6.8 - Deverá ser realizado demolição manual de alvenaria de tijolos maciços, com empilhamento lateral dentro do canteiro de

serviço, para o térreo, subsolo, 1º, 2º e 3º pavimentos, conforme descritos na memória de cálculo.

6.9 - Deverá ser realizado remoção de cobertura em telhas de fibrocimento convencional, ondulada, com madeiramento.

6.10 - Deverá ser realizado remoção de cobertura em telhas francesas, com madeiramento.

6.11 - Deverá ser realizado remoção de forro de estuque, gesso, placas prensadas e semelhantes, para o teto do balcão no térreo e teto da platéia no 1º pavimento.

6.12 - Deverá ser realizado remoção de placas de piso vinílico ou de borracha sintética, para as salas do térreo, sobreloja do 1º pavimento e salas do 2º pavimento.

6.13 - Deverá ser realizado remoção de forro, ou lambri, de frisos de madeira ou PVC, placas de aglomerado prensado ou semelhantes, para as áreas do acesso e platéia no térreo, 1º pavimento e 2º pavimento.

6.14 - Deverá ser realizado remoção de piso de tacos, com camada de argamassa de assentamento, para a área da orquestra no térreo, parte frontal do 1º, 2º e 3º pavimentos.

6.15 - Deverá ser realizado remoção de rodapés de madeira, cerâmica ou semelhante.

6.16 - Deverá ser realizado remoção de frisos de assoalho, para palco no térreo, balcão no 1º pavimento e sala e orquestra no 2º pavimento.

6.17 - Deverá ser realizado remoção de carpete ou tapete colado no piso, com limpeza de resíduo de cola com palha de aço, para a sala da orquestra no térreo e balcão no 1º pavimento.

6.18 - Deverão ser arrancadas portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros, do térreo, 1º, 2º e 3º pavimentos.

6.19 - Deverão ser arrancados aparelhos de iluminação, com lâmpadas.

6.20 - Deverá ser realizado percussão com batidas leves, sem retirada do material solto, para a fachada da área externa e paredes periféricas da área interna.

6.21 - Deverá ser retirado cuidadosamente o revestimento de argamassa (interno ou externo).

6.22 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 10,00m de distância, com carga a pá, para concreto, alvenarias, revestimentos, tacos, contrapiso e escavação.

6.23 - Deverá ser realizado ensacamento e transporte de escombros em sacos plásticos, desde um pavimento elevado até o térreo, utilizando elevador, para concreto, alvenarias, revestimentos, tacos, contrapiso e escavação.

6.24 - A limpeza de vidros, deverá ser feita nos dois lados, contado um lado, para a fachada e área dos restaurantes.

6.25 - Deverá ser realizado limpeza de pisos cerâmico, mármore ou granito (sem polimento), conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

6.26 - Deverá ser realizado limpezas de aparelhos sanitários, com metais, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

6.27 - Deverá ser realizado limpeza de paredes revestidas de cerâmicas ou azulejos,), conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

6.28 - Deverá ser realizado limpeza e polimento de piso e mármore, antigo, usando estuque com adesivo, cimento branco e corante, sendo 2 polimentos mecânicos, para a área da obra.

6.29 - Deverá ser realizado raspagem com espátula de aço ou escova de aço para remoção de craquele de pintura, para a fachada.

6.30 - Deverá ser fornecida e colocada tela de polipropileno para proteção de fachadas amarrada em andaime, para a fachada e a nova fachada recuada.

6.31 - Deverá ser utilizada plataforma de proteção a transeuntes (para-lixo), em madeira de 1ª, em peças de 3" x 6" e 1" x 12", com 2,00m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, com a desmontagem e retirada da madeira, para a fachada frontal e lateral.

6.32 - Deverá ser realizada a locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime, para a fachada frontal, fachada lateral área interna 1 e área interna 2.

6.33 - Deverá ser realizada a locação de elevador para obra, para transporte vertical de cargas ou pessoas, com torre de 25,00m

de altura, sendo 16,00m de edificação e 9,00m de módulos de segurança, sistema cremalheira 1 cabine simples, capacidade em torno de 18 pessoas, e 1500kg de carga, com 4 paradas, com operador.

6.34 - Deverá ser realizada a locação de passarela metálica, perfurada, para andaime metálico tubular, com transporte, carga e descarga, para a fachada frontal, fachada lateral área interna 1 e área interna 2.

6.35 - Deverá ser realizada montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta, para a fachada frontal, fachada lateral área interna 1 e área interna 2.

6.36 - Deverá ser realizada montagem e desmontagem de elevador de obra.

6.37 - Deverá ser realizada movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela, para a fachada frontal, fachada lateral área interna 1 e área interna 2.

6.38 - Deverá ser realizada raspagem, calafetação e aplicação de três demãos de resina líquida a base de uréia-formol, em tacos ou soalho de madeira, para o tratamento da base do piso do palco.

6.39 - Deverá ser realizado enceramento de piso de qualquer natureza, uma demão, para o tratamento da base do piso do palco.

6.40 - Deverá ser realizado enceramento de rodapé de qualquer natureza, uma demão, para o tratamento da base do piso do palco.

6.41 - Deverá ser fornecida e colocada placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter.

6.42 - Deverá ser fornecida e colocada placa de acrílico, desenhada, indicando sanitário masculino ou feminino, de 39 x 19cm.

6.43 - Deverá ser fornecida e colocada placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para saída de emergência, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (20x40)cm, de acordo com a norma NBR 13434-2, para o térreo, sobreloja, 1º, 2º, 3º, 4º e 5º pavimentos.

6.44 - Deverá ser fornecido e colocado plástico na cor preta, destinado à proteção de telhados, móveis e pisos, com 0,15mm de espessura, reutilizado 5 vezes, com retirada.

6.45 - Deverão ser fornecidas e colocadas placas fotoluminescentes de sinalização de segurança contra incêndio, para equipamentos de combate a incêndio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (30x30)cm, de acordo com a norma NBR 13434-2.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Deverá ser realizado assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação.

7.2 - Deverá ser realizado assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 150mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação.

7.3 - Deverá ser realizado assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 200mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação.

7.4 - Deverá ser realizado assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação.

7.5 - Deverão ser utilizadas caixas de areia de concreto armado de 1,10 x 1,10 x 2,00m, para coletor de águas pluviais de 0,60m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura, sendo a base em concreto dosado para $f_{ck}=10\text{MPa}$ e revestida de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, com fornecimento de todos os materiais.

7.6 - Deverão ser fornecidos e assentados tampões completos de ferro fundido nodular, articulado, para caixa de inspeção ou semelhante, com medindo aproximadamente (60x50)cm, classe b125, conforme abnt nbr 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4 em volume.

7.7 - Deverá ser fornecido tubo PVC, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 200mm, com anel de borracha.

8 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

8.1 - Deverá ser utilizada injeção de resina epóxica em fissuras de concreto estrutural, com preparo do local, perfuração e vedação e o fornecimento dos materiais a injetar, para a recuperação das fachadas.

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

9.1 - Deverão ser utilizadas poltronas para cinemas, contra capas em polipropileno com espessura de 5mm, pés de aço fixos no chão com espessura de 1/8", rebatimento dos assentos por mola, espuma do encosto de 8cm e densidade 45kg/m³ e assento com espuma de 8cm com densidade de 50 kg/m³. referência trinity ty-73 ou equivalente técnico, para orquestra no térreo, balcão no 1º pavimento e cines 1, 2 e 3 no 3º pavimento.

10 - FUNDAÇÕES:

10.1 - Deverão ser realizada a arrasamento de estaca a raízes de 8" a 10" de diâmetro.

10.2 - Deverá ser executada estaca de concreto fck=15MPa, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 250mm, com capacidade para 15t, com fornecimento dos materiais e concretagem com adensamento manual.

11 - ESTRUTURAS:

11.1 - Deverá ser executado o lançamento de concreto em peças armadas, com o transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, colocação, adensamento e acabamento, considerando uma produção aproximada de 7,00m³/h.

11.2 - Deverá ser executado preenchimento com concreto de 15mpa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 10x20x40cm, em paredes de 10cm, para as salas de cinema 1, 2 e 3.

11.3 - Deverá ser utilizado concreto armado, $f_{ck}=30\text{mpa}$, com materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço ca-50, com mão-de-obra para corte, dobração, montagem e colocação nas formas, para o reforço estrutural (vide projeto estrutural) para as áreas descritas conforme a memória de cálculo.

11.4 - Deverão ser fornecidas e montadas estruturas de elementos em perfis "I", 8" até 12", em aço laminado, (vigas isoladas, escoras, porticos, etc), com perdas.

11.5 - Deverão ser fornecidas e montadas estruturas metálicas em aço especial, resistentes a corrosão, para obras prediais de até 04 pavimentos, pilares, vigas principais e secundárias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, pintura protetora, para as áreas descritas conforme a memória de cálculo.

11.6 - Deverá ser utilizada estrutura metálica para sustentação e içamento das caixa de som, conforme descrito na memória de cálculo.

11.7 - Deverá ser fornecida e colocada junta de dilatação e vedação de pisos, lajes, pilares, fissuras, alvenarias, reservatórios, etc, para movimentos de -10 a +30mm, para o telhado, restaurante terraço, restaudente inferior, acesso e saída das salas de cinema e camarim.

11.8 - Deverá ser fornecida e montada estrutura metálica para cobertura de galpão em arco ou em duas ou mais águas, com treliças, terças, tirantes, etc, sobre apoios para carga de cobertura de fibrocimento ou metálica, vãos de 30,1 a 40,00m, considerando as perdas e uma demão de pintura antióxido, para a área de cobertura do 3º pavimento.

12 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

12.1 - Deverá ser executada alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8,

em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

12.2 - Deverá ser executada Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

12.3 - Deverá ser fornecida e colocada parede de Drywall com espessura de 73mm, estruturada com montantes simples autoportantes de 48mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com duas chapas de gesso acartonado tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas, para camarins e platéia.

12.4 - Deverá ser fornecida e colocada parede divisória para sanitário em granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, polida nas duas faces, fixação piso ou parede, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:

13.1 - Deverá ser executado emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 2cm de espessura, com chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.2 - Deverá ser executado revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.3 - Deverá ser executado revestimento de paredes ou tetos com tecido isolante acústico, em manta de lã de vidro revestida com folha de alumínio, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.4 - Deverá ser fornecido e colocado forro termoacústico com painel de lã de vidro, revestido por películas de PVC

microperfuradas, sobre perfis metálicos, com tirantes rígidos, em placas de 1250 x 625 x 15mm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.5 - Deverá ser fornecido e colocado revestimento em paredes, com chapas de fibra de madeira, acabamento mate, com espessura de 3mm, sobre base existente, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.6 - Deverá ser fornecido e colocado forro estruturado monolítico com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST(standard) a ser aplicado no sistema Drywall, largura 1200mm, espessura de 12,5mm, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado, sendo as chapas aparafusadas em estrutura de aço galvanizado, suspensa por meio de pendurais fixados em estrutura superior, com o perímetro da estrutura do forro sendo executado com cantoneiras de aço galvanizado, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.7 - Deverá ser fornecido e colocado forro removível composto de fibra mineral, com placa de borda quadrada de 625x625mm, espessura aproximada de 15,0mm, com índice de absorção acústica, estruturado em perfis tipo "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm, com pintura eletrostática, suspenso por meio de pendurais em aço galvanizado, fixados em estrutura superior, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.8 - Deverá ser utilizado piso cimentado, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, alisado a colher, sobre base existente, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.9 - Deverá ser executado contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 3cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.10 - Deverá ser executado revestimento de piso cerâmico em porcelanato técnico natural, acabamento da borda retificado, para uso em áreas comerciais com acesso para rua, no formato (60x60)cm, assentes em superfície em osso com argamassa de cimento e cola

(argamassa colante) e rejuntamento pronto, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.11 - Deverá ser utilizado rodapé com cerâmica em porcelanato técnico natural, com 7,5 a 10cm de altura, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.12 - Deverá ser utilizado peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura 28cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2 e rejuntamento com cimento branco e corante, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.13 - Deverá ser executada soleira em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, com 2 polimentos, largura de 15cm, assentado com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, e rejuntamento com cimento branco e corante, para o levantamento UFF.

13.14 - Deverá ser executado revestimento de piso com granito cinza corumbá, em placas, com espessura de 2cm, polido e lustrado, assente com argamassa colante, juntas de 2mm de espessura e rejuntamento pronto, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.15 - Deverá ser executado rodapé de granito cinza corumbá, com 10cm de altura e 2cm de espessura, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro no traço 1:2:2 e nata de cimento sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e rejuntamento pronto, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.16 - Deverá ser executado capa de degrau em granito cinza corumbá, largura de 30cm, com espessura de 2cm, com polimento, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento pronto, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.17 - Deverá ser utilizado espelho ou chapim em granito cinza corumbá, espessura de 2cm, largura de 20cm, polido, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.18 - Deverá ser utilizado pavimentação tipo plaqueamento "in situ", para proteção de impermeabilização, com placas de 60 x 60 x 2,5cm, fundidas e revestidas com argamassa de cimento e areia, no

traço 1:3, juntas de 2,5cm tomadas com hidroasfalto, cimento e areia, no traço 1:1:3, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.19 - Deverá ser executado piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 15cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, com brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários, para a calçada do térreo.

13.20 - Deverá ser fornecida e colocada junta plástica 17 x 3mm, para pisos contínuos, para o patamar.

13.21 - Deverá ser utilizado piso de alta resistência, monolítico, moldado no local, em argamassa de cimento e agregados minerais, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento e 3 polimentos mecânicos, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.22 - Deverá ser utilizado rodapé de alta resistência, em argamassa de cimento e agregados minerais, com 10cm de altura, na cor natural do cimento, com 3 polimentos, sendo os cantos salientes boleados, e os reentrantes e junto ao piso em meia cana, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.23 - Deverá ser executado degrau de escada de alta resistência, composta de capa e espelho, em argamassa de cimento e agregados minerais, na cor natural do cimento, com 3 polimentos, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.24 - Deverá ser fornecido e colocado piso vinílico em placas, com medidas em torno de 30 x 30cm, homogêneo, padrão liso, com 3,2mm de espessura, para alto tráfego, assentes sobre base existente, conforme ABNT NBR 7374, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.25 - Deverá ser fornecido e colocado forração de piso com carpete de fibra de nylon, para alto tráfego, com espessura de 10mm, sobre base existente, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

13.26 - Deverá ser utilizado piso de friso de ipê ou madeira equivalente, com 10cm de largura, 2cm de espessura, pregado sobre

réguas de madeira de lei de 1.1/2" x 3", embutidas em concreto, para o palco no térreo.

13.27 - Deverá ser executado rodapé em madeira de lei, com seção de 7 x 2cm, pregado em tacos embutidos na alvenaria, para o palco no térreo.

14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:

14.1 - Deverá ser fornecida e colocada porta de enrolar, em perfis de aço em "U", 20 x 20mm, formando retângulos vazados, correndo em guias, com enrolamento em eixo horizontal superior, completa, fechamento com cadeado de piso, com este, para a porta principal.

14.2 - Deverá ser fornecida e colocada porta corta-fogo para saída de emergência, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-90, chapa de aço, tendo marcos do mesmo material, com 3 pares de dobradiças com mola e fechadura, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.3 - Deverá ser fornecido e colocado corrimão de tubo de ferro galvanizado de 1.1/4", preso por chumbadores a cada metro, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.4 - Deverá ser fornecida e colocada escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm.

14.5 - Deverá ser fornecida e colocada porta acústica metálica com índice de proteção sonora aproximadamente com 56db, para alta frequência, nas dimensões de 800 x 2100mm, com fechadura especial com chave, moldura em cantoneira de aço.

14.6 - Deverá ser fornecida e colocada porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, em 2 folhas de abrir, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfis série 25.

14.7 - Deverá ser fornecido e colocado vidro plano transparente comum, com 3mm de espessura, para as esquadrias.

14.8 - Deverá ser fornecido e colocado vidro laminado, com espessura de 10mm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.9 - Deverá ser fornecido e colocado espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.10 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 200 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.11 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 200 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.12 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 100 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.13 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 90 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.14 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 80 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.15 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 70 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.16 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 60 x 210 x 3,5cm, com duas folhas, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, conforme as áreas descritas na memória de cálculo.

14.17 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei, vazada para vidro, de 80 x 210 x 3,5cm, com pinázios de 3cm e cordões de 1 x 1cm.

14.18 - Deverão ser fornecidas e colocadas janelas de madeira de lei, de abrir, de 120 x 150 x 3cm, tipo VVP (veneziana, vidro e postigo) em 2 folhas e marco de 7 x 3cm, para a fachada da Praia de Icarai e fachada da Rua Alvarez de Azevedo.

14.19 - Deverão ser fornecidas ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, sociais ou de serviço.

14.20 - Deverá ser fornecida ferragens para porta de madeira, de correr, de 2 folhas.

14.21 - Deverão ser fornecidas ferragens para janela de madeira, de abrir, de 2 folhas.

14.22 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 60 x 180 x 3cm, guarnição lateral de marco 7x 3cm, sendo a folha revestida de chapa laminada (composta de celulose com resina prensada em autoclave) de 1mm de espessura.

15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

15.1 - Deverá ser fornecido hidrômetro com diâmetro de 3/4".

15.2 - Deverão ser fornecidas e colocadas caixas de gordura simples, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, com tampa de concreto, conforme projeto de instalações.

15.3 - Deverão ser fornecidas e colocadas caixas de inspeção/caixa para águas pluviais, de concreto pré-moldado, constando de círculo de fundo, 4 anéis superpostos de 40mm de espessura, 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída), de 300mm + 1 de 300mm, 1 de 150mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 925mm de altura total, conforme projeto de instalações.

15.4 - Deverão ser fornecidos e colocados ralos de cobertura semi-esférico (tipo abacaxi), com 4" conforme projeto de instalações.

15.5 - Deverão ser fornecida e assentada coluna de PVC, de diâmetro 25mm, conforme projeto de instalações.

15.6 - Deverão ser fornecidas e assentadas colunas de PVC, de diâmetro 60mm, conforme projeto de instalações.

15.7 - Deverão ser fornecidas e assentadas colunas de PVC, de diâmetro 75mm, conforme projeto de instalações.

15.8 - Deverão ser instalados e assentados mictórios, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada, e conexões, conforme projeto de instalações.

15.9 - Deverão ser instaladas e assentadas duchinhas manuais para banheiro, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões, conforme projeto de instalações.

15.10 - Deverão ser instaladas e assentadas pias com 1 cuba, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões, conforme descrito na memória de cálculo.

15.11 - Deverão ser instalados e assentados lavatórios de uma torneira, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões, conforme projeto de instalações.

15.12 - Deverão ser instalados e assentados vasos sanitários individuais e válvula de descarga em pavimento elevado, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula e após esta até o vaso, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm aos tubos de queda e ventilação, com conexões, para as áreas conforme descritas na memória de cálculo.

15.13 - Deverá ser instalado e assentado vaso sanitário individual e válvula de descarga em pavimento térreo, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula e após esta até o vaso, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, com conexões, para o PNE.

15.14 - Deverão ser fornecidos e instalados ralos sifonados de PVC (150 x 185) x 75mm rígido em pavimento elevado e térreo, com saída de 75mm soldável, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação, conforme projeto de instalações.

15.15 - Deverão ser fornecidos e assentados, tubos de queda em PVC de 150mm, com "T" sanitário, conforme projeto de instalações.

15.16 - Deverão ser fornecidos e assentados, tubos de queda em PVC de 100mm, com "T" sanitário, conforme projeto de instalações.

15.17 - Deverão ser fornecidos e assentados, tubos para ventilação em PVC de 75mm, com conexões, conforme projeto de instalações.

15.18 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 9000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.19 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 12000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.20 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 18000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.21 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 24000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.22 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 36000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.23 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 48000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.24 - Deverão ser instalados e assentados ar condicionado tipo SPLIT de 60000 BTU'S, com 1 condensador e 1 evaporador, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.25 - Deverá ser fornecido e colocado duto para condicionamento de ar, chavetado em chapa de aço galvanizado, nas diversas bitolas, conforme SMACNA/ABNT, isolado com manta de lã de vidro, revestida com folha de alumínio, incluindo cintas, fitas,

suportes pintados, difusores e grelhas em alumínio extrudado e demais itens necessários.

15.26 - Deverá ser fornecido e instalado tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, com isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 BTU'S.

15.27 - Deverá ser fornecido e instalado tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, com isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 60000 BTU'S.

15.28 - Deverá ser fornecido e colocado duto para exaustão de ar /ventilação, chavetado em chapa de aço galvanizado, nas diversas bitolas, com suportes pintados, grelhas, difusores em alumínio extrudado e demais itens necessários.

15.29 - Deverão ser fornecidas e colocadas caixas de incêndio interna padrão CBERJ, de aço, medindo 70 x 50 x 25cm, compreendendo: 2 lances de 15,00m de mangueira de fibra de poliéster pura, tipo 2, revestida internamente com borracha vulcanizada no diâmetro de 1.1/2", empatada, com registro, adaptador e esguicho, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.30 - Deverão ser fornecidas e colocadas hastes para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 3,00m de comprimento.

15.31 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores trifásicos a pequeno volume de óleo, acionamento manual, 17,5kV - 350MVA, com relés primários.

15.32 - Deverão ser fornecidos e colocados seccionadores tripolares, acionamento simultâneo, comando por punho de manobra, 15kV - 400A.

15.33 - Deverão ser fornecidos e colocados vergalhões de cobre de 3/8".

15.34 - Deverão ser fornecidos e colocados isoladores de pino, tipo HI-TOP, cilíndrico classe 15kV.

15.35 - Deverão ser fornecidos e instalados para-raios, tipo válvula, para 15kV/5kA.

15.36 - Deverá ser fornecido e colocado quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir,

com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 12 disjuntores sem dispositivo para chave geral.

15.37 - Deverá ser fornecido e colocado quadro de distribuição de energia, 100A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 18 disjuntores com dispositivo para chave geral.

15.38 - Deverão ser fornecidos e colocados quadros de distribuição de energia, 100A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 24 disjuntores com dispositivo para chave geral.

15.39 - Deverá ser fornecido e colocado quadro de distribuição de energia, 100A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 32 disjuntores com dispositivo para chave geral.

15.40 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores/ interruptores diferencial residual (DDR), classe AC, 2 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 25A x 240V, sensibilidade 30mA / 300mA.

15.41 - Deverá ser fornecido e colocado disjuntor/ interruptor diferencial residual (DDR), classe AC, 4 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 40A x 415V, sensibilidade 30mA / 300mA.

15.42 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores/ interruptores diferencial residual (DDR), classe AC, 4 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 63A x 415V, sensibilidade 30mA / 300mA.

15.43 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, monopolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

15.44 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, bipolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

15.45 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, tripolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

15.46 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, tripolar, de 80 a 100A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

15.47 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, tripolar, 125 a 160A, 50kA, modelo caixa moldada, tipo C.

15.48 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, tripolar, 180 a 225A, 50kA, modelo caixa moldada, tipo C.

15.49 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm², 0,6/1kV.

15.50 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.51 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.52 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 10,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.53 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 16,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.54 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 25,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.55 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 35,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.56 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e

enfiação em eletrodutos, na bitola de 50,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.57 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 70,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.58 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 95,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.59 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 120,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.60 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 185,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.61 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 240,0mm², 0,6/1kV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.62 - Deverá ser fornecido cabo de cobre flexível de 750v, secao de 3x1,5mm², pvc/70°C, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.63 - Deverá ser fornecido e colocado terminal mecânico a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 2,5mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.64 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 10mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.65 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 16mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.66 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 25mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.67 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 35mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.68 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 50mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.69 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 70mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.70 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 95mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.71 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 185mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.72 - Deverão ser fornecidos e colocados terminais mecânicos a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 240mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.73 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre com isolamento termoplástico para tensão de serviço de 8,7/15kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletroduto, na bitola de 25mm².

15.74 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre com isolamento termoplástico para tensão de serviço de 8,7/15kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletroduto, na bitola de 50mm².

15.75 - Deverá ser fornecido e colocado cabo telefônico tipo CI (para instalações internas primárias) para 10 pares.

15.76 - Deverá ser fornecido e colocado cabo coaxial RG-59, alcance máximo 300m, para instalação CFTV.

15.77 - Deverá ser realizada entrada energia individual, padrão enel, medição direta, rede aérea, 24kva e 38kva, trifásica, incl.caixa polimérica p/medição direta polifásica e caixa polimérica

p/disjuntor polifásico(até 100a) interna, policarbonato tampa transparente, caixa inspeção, haste e conector aterramento, mat.necessários.

15.78 - Deverão ser realizadas as instalações de ponto de luzes, instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada a eletrocalha principal, equivalente a 1 vara de canaleta e 2 varas de eletroduto de pvc rígido de 3/4", 24,00m de fio 2,5mm², caixas, conexoes, luvas, curva e interruptor de sobrepor, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.79 - Deverão ser realizadas a instalações de pontos de força até 2cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm².

15.80 - Deverão ser realizadas a instalações de pontos de força até 4cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 20,00m de fio 4mm², caixas e conexões.

15.81 - Deverá ser realizada a instalação de ponto de força para 10cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1", 20,00m de fio 6mm², caixas e conexões.

15.82 - Deverão ser realizada a instalação de ponto de força para 15cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1.1/2", 20,00m de fio 10mm², caixas e conexões.

15.83 - Deverão ser realizadas as instalações de um conjunto de 2 tomadas, aparente, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 27,00m de fio 5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.84 - Deverá ser fornecido e colocado eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 100 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, com conexões, acessórios e fixação superior.

15.85 - Deverá ser fornecido e colocado eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 200 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, com conexões, acessórios e fixação superior.

15.86 - Deverá ser fornecido e colocado eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 100 x 100mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, com conexões, acessórios e fixação superior.

15.87 - Deverá ser fornecido e colocado eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 150 x 100mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, com conexões, acessórios e fixação superior, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.88 - Deverá ser fornecida e colocada eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 400 x 100mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, com conexões, acessórios e fixação superior, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.89 - Deverão ser fornecidas e colocadas lâmpadas LED, bulbo, PAR 38, 16W, 120/220V, base E-27.

15.90 - Deverão ser fornecidos e colocados registros de gaveta, em bronze, com diâmetro de 3/4", para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.91 - Deverão ser fornecidos e colocados registros de gaveta, em bronze, com diâmetro de 1".

15.92 - Deverão ser fornecidos e colocados registros de gaveta, em bronze, com diâmetro de 1.1/2".

15.93 - Deverá ser fornecido e colocado registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 2".

15.94 - Deverá ser fornecido e colocado registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 2.1/2".

15.95 - Deverá ser fornecido e colocado registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 3".

15.96 - Deverão ser fornecidas e colocadas válvulas de pé, em bronze, com diâmetro de 3".

15.97 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de ferro galvanizado, tipo médio, diâmetro de 1", com conexões e emendas.

15.98 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 25mm, soldável, com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.99 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 32mm, soldável, com conexões e emendas.

15.100 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 40mm, soldável, com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.101 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 50mm, soldável, com conexões e emendas, para esgostos e águas pluviais.

15.102 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 60mm, soldável, com conexões e emendas, para esgostos e águas pluviais.

15.103 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, com conexões e emendas, para esgostos e águas pluviais.

15.104 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 85mm, soldável, com conexões e emendas, para esgostos e águas pluviais.

15.105 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 100mm, soldável, com conexões e emendas, para esgostos e águas pluviais.

15.106 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 150mm, soldável, com conexões e emendas, para esgostos e águas pluviais.

15.107 - Deverá ser fornecido e instalado tubo, cpvc, soldável, dn 28mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.108 - Deverá ser fornecido e instalado tubo, cpvc, soldável, dn 35mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.

15.109 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 3/4", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.110 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.111 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1.1/4", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.112 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1.1/2", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.113 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 2", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.114 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 2.1/2", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.115 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 3", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.116 - Deverá ser fornecido e assentado eletroduto de PVC rígido rosqueável de 4", com conexões e emendas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.117 - Deverá ser fornecido e colocado eletroduto em PVC flexível, cor amarela, diâmetro de 25mm, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.118 - Deverão ser fornecidas e colocadas caixas de passagens de sobrepor, em aço, com tampa parafusada, de 20x20cm, para o térreo.

15.119 - Deverão ser fornecidas e colocadas caixas de passagens de sobrepor, em aço, com tampa parafusada, de 30x30cm, para o térreo e 3º pavimento.

15.120 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre com isolamento termoplástico para tensão de serviço de 8,7/15kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletroduto, na bitola de 35mm², para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.121 - Deverão ser utilizados subestações simplificadas, com transformador trifásico de 225kVA, 13,8kV-220/127V, com cabine de medição, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.122 - Deverá ser fornecida e colocada canaleta perfurada alta (perfilados), medindo (38x38x6000)mm pré-galvanizada, com suporte e conexões, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.123 - Deverão ser fornecidas e colocadas tomadas tipo RJ11, de embutir, completa, para telefone, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.124 - Deverão ser fornecidas e colocadas tomadas tipo RJ45, de embutir, completa, para lógica, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.125 - Deverá ser fornecido e colocado cabo telefônico CCI, diâmetro do condutor 0,50mm, para 6 pares, para instalação de dados e voz, conforma descrito na memória de cálculo.

15.126 - Deverá ser fornecido e colocado cabo coaxial RG-06, alcance máximo 450m, para instalação CFTV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.127 - Deverão ser fornecidas e colocadas tomadas coaxial, de embutir, completa, para antena de TV, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.128 - Deverão ser instalados pontos de telefone e lógica, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.129 - Deverão ser instalados pontos para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 4 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.130 - Deverá ser fornecido e colocado fio paralelo de cobre, com isolamento termoplástico, na bitola 2 x 1,5mm², polarizado, bicolor, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.131 - Deverão ser instalados pontos para sonofletores de teto sobre rebaixo a partir da eletrocalha/perfilado, com acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

15.132 - Deverão ser fornecidos e colocados botoeiras de comando à distância (emergência), blindada em caixa de alumínio fundido com porta de vidro (acionada automaticamente ao quebrar o vidro), compreendendo: 5 varas de eletroduto de 1/2", 50,00m de fio 1mm², caixas e conexões, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

16 - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES:

16.1 - Deverá ser executada impermeabilização c/dupla manta base asfalto modificado c/polímeros, conf.abnt nbr 9952, tipo iv-a,

ambas c/esp.4,0mm, consumo mínimo 1,15m²/ m² p/cada manta, aplic.chama maçarico, 1ª manta sobre primer asfáltico base água ou solvente, consumo 0,40kg/m², incl.este substrato c/caimento 1%, 2ª manta sobre primeira, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

16.2 - Deverá ser executada impermeabilização de banheiro ou marquise sujeita a tráfego leve, com proteção mecânica, utilizando elastômero de poliuretano (preto), aplicado a frio em 5 demãos (0,3kg/m²), para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

16.3 - Deverá ser executada impermeabilização de paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto, com furos, sem a presença de cal, com absorção de umidade (umidade ascendente), aplicando duas demãos cruzadas de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, desde o piso até a altura de 1 a 1,2m, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

16.4 - Deverá ser executada impermeabilização com selante elastomérico à base de poliuretano, monocomponente, em juntas de dilatação de pisos e fachadas com movimentação de até 25%, selamento de ralos, tubulações de reservatórios e piscinas, vedação de esquadrias, caixilhos metálicos e de madeira, tratamento de trincas e fissuras, vedação de calhas e rufos. Consumo: 360g para 1m de junta de 2 x 1cm, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

16.5 - Deverá ser fornecida e colocada cobertura em telhas trapezoidais de galvalume, com espessura aproximada de 0,7mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio 5/16" x 250mm com rosca, para o 3º pavimento.

16.6 - Deverá ser fornecida e colocada cumeeira de galvalume, com espessura aproximada de 0,5mm, 0,30m de aba para cada lado, para telhas trapezoidais, para a cobertura do 3º pavimento.

16.7 - Deverá ser fornecido e colocado rufo de galvalume com medidas aproximadas de (0,7 x 500)mm, para a cobertura do 3º pavimento.

17 - PINTURAS:

17.1 - Deverá ser realizado o preparo de madeira nova, com lixamento, limpeza, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, e uma demão de fundo sintético nivelador, para as portas de 60, 70, 80, 90 e janelas.

17.2 - Deverá ser realizado pintura interna ou externa sobre madeira nova, com tinta a óleo brilhante ou acetinada com duas demãos de acabamento sobre superfície preparada, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

17.3 - Deverá ser realizado pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, com lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

17.4 - Deverá ser fornecido e aplicado primer convertedor de ferrugem em fundo de proteção, em duas demãos, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

17.5 - Deverá ser realizado preparo de superfícies novas, com revestimento liso interno ou externo, com uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

17.6 - Deverá ser realizado pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, branca ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, e revestimento, com lixamento, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de acabamento, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

17.7 - Deverá ser realizado enceramento de madeira, com lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor e três demãos de cera, cada qual seguida de abertura de brilho à escova e flanela, para o piso do palco.

17.8 - Deverá ser realizado envernizamento de rodapé de madeira com verniz tipo copal brilhante, com lixamento, uma demão de verniz

imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e duas demãos de acabamento, para o rodapé do palco.

17.9 - Deverá ser realizado remoção de pintura plástica e semelhantes, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18 - APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS:

18.1 - Deverão ser fornecidos lavatórios de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, com sifão em PVC, válvula de escoamento cromada, rabicho em PVC, torneira de fechamento automático de parede, antivandalismo de 85,mm para lavatório e acessórios de fixação.

18.2 - Deverão ser fornecidos lavatórios de louça branca tipo médio luxo, com ladrão e medidas em torno de 55 x 45cm, com coluna, com acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 de 1" x 1.1/4", aparelho misturador tipo banca, 1875 ou similar, com arejador, válvula de escoamento 1603. Rabicho em PVC, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.3 - Deverão ser fornecidos mictórios de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de 33 x 28 x 53cm, com acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: registro de pressão 1416 de 1/2" e tubo de ligação de 1/2", para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.4 - Deverão ser fornecidos vasos sanitários de louça branca, tipo médio luxo, com caixa acoplada, com rabicho cromado de 40cm, com saída de 1/2", bolsa de ligação e acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.5 - Deverão ser fornecidos vasos sanitários de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, com assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.6 - Deverão ser fornecidas e colocadas saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido.

18.7 - Deverão ser fornecidos e colocados porta-toalhas de papel em plástico ABS.

18.8 - Deverão ser fornecidos e colocados porta papéis higiênicos em plástico ABS.

18.9 - Deverão ser fornecidos e colocados assentos sanitários de plástico, tipo médio luxo.

18.10 - Deverão ser fornecidos e colocados assentos especiais para vaso sanitário para pessoas com necessidades específicas.

18.11 - Deverão ser fornecidos lavatórios de louça branca, de embutir (cuba), tipo médio luxo, com ladrão, com medidas em torno de 52 x 39cm.

18.12 - Deverão ser fornecidos chuveiros elétricos, em metal cromado, em 110/220V, com braço cromado de 1/2" e 1 registro de pressão de 3/4", com canopla e volante em metal cromado, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.13 - Deverão ser fornecidas torneiras para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, de 1/2" x 17cm aproximadamente, em metal cromado.

18.14 - Deverão ser fornecidas torneiras para lavatório, de parede, acionamento hidromecânico com leve pressão manual e fechamento automático, antivandalismo, de 85mm, acabamento cromado.

18.15 - Deverá ser fornecida e colocada torneira de bóia, em bronze, de pressão, de 1.1/2".

18.16 - Deverão ser fornecidos registros de pressão, de 3/4", com canopla e volante em metal cromado, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.17 - Deverão ser fornecidas e colocadas cubas de aço inoxidável, medindo aproximadamente (500 x 400 x 200)mm, em chapa, válvula de escoamento tipo americana, sifão 1.1/2" x 1.1/2".

18.18 - Deverão ser fornecidas e colocadas barras de apoio em aço inoxidável, tubo de 1.1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, para pessoas com necessidades específicas, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.19 - Deverá ser fornecida e instalada cortina de boca de cena com abertura lateral manual, em dois panos, cada um com 9,0m

de largura e 10,10m de altura acabada, lisa, em veludo sintético 180 gramas/m², com acessórios e complementos, conforme descritas na memória e cálculo.

18.20 - Deverão ser fornecidos reservatórios apoiados para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva AAC, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 2000l, com tampa de vedação com escotilha e fixadores, para a caixa de água potável e caixa de água de reuso.

18.21 - Deverá ser executada casa de máquina de incêndio, em alvenaria, medindo (1,50 x 1,50)m, coberta com laje de concreto, pé-direito de 2,00m, porta corta-fogo (0,60 x 1,80)m, pintura, impermeabilização, luminária à prova de gases e basculante com vidro (0,60 x 0,60)m, extintor de incêndio.

18.22 - Deverão ser fornecidas e colocadas luminárias de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.23 - Deverão ser fornecidos e colocados balizadores de embutir em alumínio pintado, para uma lâmpada LED de 4,5W, com esta, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.24 - Deverão ser fornecidas e colocadas arandelas em alumínio e vidro, com base para fixação, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.25 - Deverão ser fornecidas e colocadas luminárias LED tubular de sobrepor, 2 x 18W (com lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, sem reator, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.26 - Deverá ser utilizado sistema de iluminação e controle.

18.27 - Deverão ser fornecidos e colocados transformadores de distribuição de 500kVA, abrigada, classe 15kV, a seco, tensão primária de 13,8kV, tensão secundária de 220/127V-60Hz, com acessórios.

18.28 - Deverá ser fornecido grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 380/220V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e

tanque de combustível de aproximadamente 310 litros com autonomia aproximada de 7h, na potência de 260/208kVA (intermitente/contínua).

18.29 - Deverão ser fornecidas e colocadas bombas hidráulicas centrífuga, com motor elétrico, potência de 10cv, para bombas de recalque de água de reuso e bombas de recalque de água potável.

18.30 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 9000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.31 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 12000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.32 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 18000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.33 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 24000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.34 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 36000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.35 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 48000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.36 - Deverão ser fornecidos condicionadores de ar tipo SPLIT 60000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador.

18.37 - Deverá ser utilizado sistema de ar condicionado central, tipo Split "built in", com rede de dutos de insuflamento e de ar exterior para renovação, para áreas de conforto térmico, nos termos da NBR 16401, de 15,1 até 20TR, com projeto.

18.38 - Deverá ser utilizado sistema de ar condicionado central, tipo Split "built in", com rede de dutos de insuflamento e de ar exterior para renovação, para áreas de conforto térmico, nos termos da NBR 16401, de 20,1 até 25TR, com projeto, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.39 - Deverão ser fornecidos e instalados conjuntos de mangueiras para combate a incêndio em fibra de poliéster pura, com 1.1/2", revestida internamente, comprimento de 15m, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.40 - Deverão ser fornecidos e colocados extintores de incêndio, tipo gás carbônico (CO₂), 6kg, com suporte de parede, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.41 - Deverá ser fornecido e instalado sistema de pressurização, com 02 bombas centrífugas de 10cv/220V, com tubulações de sucção, recalque e distribuição com conexões, pressostato, manômetro, tanque de pressão, quadro de comando.

18.42 - Deverão ser fornecidos filtros eletrostáticos para exaustão mecânica, tipo Penney, modelo FET 21H3, ou similar, com capacidade nominal de 9900 m³/h, alimentação de 220V, monofásica, perda de pressão de 10 mmca (limpo) e 20 mmca (sujo), temperatura de trabalho ate 140°F, carcaça em aço carbono, pré-filtro mecânico de telas executado em alumínio e separador inercial de nevoas e gotas em alumínio, com difusores.

18.43 - Deverá ser fornecido e colocado exaustores centrífugos, tipo limit load, simples aspiração e acionamento indireto, fabricado em chapa de aço carbono, 5cv/220V.

18.44 - Deverão ser fornecidos e colocados exaustores centrífugos de simples aspiração, rotor "Sirocco" de 4000m³/h, 1/2cv/VI pólos/3F/220V/60Hz, pressão estática de 20mmCA, com diâmetro de 35cm.

18.45 - Deverão ser fornecidos e colocados exaustores centrífugos de simples aspiração, rotor "Sirocco" de 4000m³/h, 3/4cv/VI pólos/3F/220V/60Hz, pressão estática de 20mmCA, com diâmetro de 40cm.

18.46 - Deverão ser fornecidas câmeras PTZ (movimento horizontal, vertical e zoom), para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.47 - Deverá ser fornecido central de gravação digital de CFTV para 16 canais.

18.48 - Deverá ser fornecida mesa controladora para câmeras PTZ (Control Keyboard).

18.49 - Deverão ser fornecidos monitores LCD 19", widescreen.

18.50 - Deverá ser utilizado sistema de sonorização para cinemas, conforme descrito na memória de cálculo.

18.51 - Deverá ser utilizado sistema de sonorização para teatro, conforme descrito na memória de cálculo.

18.52 - Deverá ser utilizado sistema de projeção de imagens, conforme descrito na memória de cálculo.

18.53 - Deverão ser fornecidos e colocados detectores de gás combustível (GLP/GN) com alarme a 30cm do piso/teto, tensão de 127V/60Hz e consumo de 10W.

18.54 - Deverão ser fornecidos e colocados detectores térmicos analógicos com base, para sistema de alarme contra incêndio.

18.55- Deverão ser fornecidos e colocados detectores óticos de fumaça analógico com base, para sistema de alarme contra incêndio.

18.56 - Deverão ser fornecidos e colocados sirenes áudio visual, para sistema de alarme contra incêndio.

18.57 - Deverão ser utilizados detectores de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços.

18.58 - Deverão ser fornecidos e colocados acionadores tipo "quebre vidro", com sensor de alarme e chave externa para teste.

18.59 - Deverão ser fornecidos, montados e instalados elevadores hidráulicos, com capacidade para até 8 passageiros ou 600Kg, velocidade aproximada de 36m/min (0,60m/s), 4 paradas/entradas, percurso total aproximado de até 12,00m, última altura aproximada de 3,50m, portas (pavimento e cabina) com abertura central e acabamento em aço escovado, caixa com dimensões aproximadas de (1,80x1,80)m, altura média do poço de 1,35m. Cabina revestida em aço escovado, piso rebaixado para receber acabamento e corrimão no fundo e laterais. Dimensões, equipamentos, dispositivos de segurança e controles internos e externos de acordo com as normas NBR 9050:15, NM 313:2007 e NM 267:2001.

18.60 - Deverão ser fornecidas e instaladas escadas rolante dupla para desníveis de 3,50 metros até 10 metros, conforme descrito na memória de cálculo.

18.61 - Deverá ser fornecida e colocada banca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, com abertura para 3 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, para as áreas conforme descritas na memória de cálculo.

18.62 - Deverá ser fornecida e colocada concha acústica móvel, conforme descrito na memória de cálculo.

18.63 - Deverão ser fornecidas e colocadas muflas terminais, internas ou externas, para cabo singelo de 15kV, para as áreas conforme descritas na memória de cálculo.

18.64 - Deverão ser fornecidos e colocados sonofletores acústicos de embutir completo, casador de impedância, potenciômetro de volume e alto falante de 6" de 25W RMS, com plugs, terminais e conectores.

18.65 - Aproveitamento de água de chuva (AAC) para área de telhado de até 1500m², compreendendo o fornecimento dos seguintes equipamentos: Filtro volumétrico auto-limpante, corpo constituído em aço inox, entradas com diâmetro de 250mm e saída para cisterna com diâmetro de 200mm, conjunto flutuante de sucção (bóia-mangueira) mangueira de 2", comprimento de 2,00m, freio d'água com diâmetro de 200mm e sifão ladrão com diâmetro de saída de 200mm.

18.66 - Deverá ser fornecido e instalado tubo de aço preto sem costura, conexão soldada, dn 65 (2 1/2"), instalado em rede de alimentação para hidrante, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

18.67 - Deverão ser fornecidos e colocados extintores de incêndio portátil, com carga de água-pressurizada(ap), classe a , de 101 , com suporte de parede, conforme abnt nbr 12693, para as áreas conforme descritas na memória e cálculo.

19 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

19.1 - Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

19.2 - Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.

19.3 - A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.

19.4 - Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra serão completos.

19.5 - Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destes procedimentos que se foram necessários na forma da lei.

19.6 - Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.

19.7 - O B.D.I. Utilizado é de 24%.

19.8 - Prazo de 12 (doze) meses.

Daiana Santos
Secretária
DFC/MUSA
Mat. 2412