



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ESCOPO DE SERVIÇOS
PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE TIPO 1 DA BALEIA –
BAIRRO BALEIA – SÃO PEDRO DA ALDEIA – RJ.

M E M O R I A L

- I. CONSIDERAÇÕES GERAIS**
- II. DESCRIÇÃO DO PROJETO**
- III. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS**
- IV. MEMORIAL DESCRITIVO**
- V. PRAZO DE EXECUÇÃO**
- VI. FORMA DE PAGAMENTO**
- VII. OBSERVAÇÕES**

I. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial estabelece as normas que regerão os trabalhos e serviços para o projeto de conclusão da Construção da UBS tipo 1 da Baleia, situado no bairro Baleia – São Pedro da Aldeia - RJ.

Fazem parte integrante do presente memorial, onde couberem, as normas, especificações e métodos brasileiros aprovados, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, assim como aquelas exigidas ou recomendadas pelas empresas concessionárias de serviços públicos,

A obra consiste na execução dos seguintes serviços: serviços preliminares, esquadrias, ferragens, vidros, alvenaria, contenção, supraestrutura, instalações elétricas, instalações hidráulicas, de esgoto e de incêndio, revestimento, pavimentação, urbanização, telhado, pintura, impermeabilização e limpeza final.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente às informações e dados constantes dos projetos e destas especificações e planilhas orçamentárias. Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só serão admitidas com prévia autorização por escrito, da Secretaria Municipal de Urbanismo, através de sua Diretoria de Obras.

Os projetos, especificações e orçamento são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela Fiscalização com a mais adequada ordem de prevalência.

Será de inteira responsabilidade da empreiteira, todo e qualquer ônus decorrente de modificação do projeto sugerido pela mesma.

A Secretaria Municipal Urbanismo poderá a qualquer tempo, exigir a troca de qualquer material aplicado na obra, diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizado a sua substituição, por escrito, nos termos de parágrafo acima.

Todos os materiais empregados na construção que não sejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na Indústria da Construção Civil e obedecendo as normas da ABNT.

Quando os serviços, materiais e mão de obra, ainda não estiverem caracterizados sob alguma das titulações abaixo, deverão ser respeitados procedimentos da boa técnica e as recomendações dos fabricantes.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e do Município, através dos seus diversos órgãos e das companhias concessionárias de serviços públicos, em tudo que diz respeito aos serviços especificados e necessários à execução da obra.

A Contratada deverá conservar na obra uma cópia deste memorial e das especificações e dos projetos, sempre à disposição da Gerência de Contrato.

De modo algum a atuação da gerência de contrato, na parte de execução das obras, eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada pelos defeitos de ordem construtiva que as mesmas vierem a apresentar. Só à Contratada caberá a responsabilidade pela perfeição das obras em todos os seus detalhes.

II. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

A Contratada desenvolverá a Obra a partir do projeto fornecido pela Contratante, os quais, se necessário, serão complementados. As dúvidas e alterações desta especificação terão que ser levadas ao conhecimento da Fiscalização de



Projeto e de Contrato, a fim de que sejam esclarecidas.

Todos os projetos deverão ser entregues a Fiscalização do Contrato ao final da obra, após o "As Built" elaborados através do programa AUTOCAD, por meio digital, e 1 (um) jogo completo de cada projeto plotados. A cada etapa de projeto, devidamente aprovado pela Fiscalização de Projeto, fica a Contratada obrigada a entregar, diretamente ao Fiscal de Projeto, no mínimo, 2 (dois) jogos de plantas.

a) Descrição do projeto

O prédio a ser no qual a obra deve ser concluída é composto de vinte e duas salas sendo consultórios, salas de espera e salas da administração, sete banheiros e três circulações. A unidade deverá atender portadores de necessidades especiais, conforme a NBR 9050.

b) Áreas das intervenções e diretrizes

Área da intervenção: 399,58m² (área construída).

Da Localização: Rua Mário Alves, bairro Baleia, São Pedro da Aldeia.

III. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Administração da obra

Deverão ser tomados os cuidados especiais quanto à segurança do pessoal, equipamentos e prevenção contra incêndios de acordo com os regulamentos e normas de cada caso.

Caberá a Contratada todas as providências correspondentes à instalação da obra, aparelhamento, maquinário e ferramental necessários à execução dos trabalhos contratados, inclusive escritório e instalações sanitárias.

A direção geral deverá ficar a cargo de profissional, qualificado e registrado no CREA, que será auxiliado por um encarregado geral, cuja presença no local dos trabalhos deverá ser permanente, objetivando atender, a qualquer tempo, ao(s) Fiscal(s) e prestar-lhe(s) todos os esclarecimentos necessários sobre o andamento dos serviços.

A Contratada designará o profissional encarregado da direção dos serviços contratados e o seu substituto, na ausência do titular. A substituição de qualquer dos profissionais, será, imediatamente comunicada, pela Contratada, ao Fiscal de Contrato.

O Fiscal de Contrato poderá exigir a presença do profissional, qualificado e registrado no CREA, encarregado pela direção dos serviços, sempre que julgar necessário.

- Placa de obra

A contratada deverá instalar uma placa de identificação de obra pública, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira, conforme modelo apresentado pela fiscalização, contendo todos os dados da obra (Descrição da obra, nome da empresa contratada, valor total da obra, data de início, data de término e agentes participantes). Não será permitido colocação de placas fora do canteiro de obra.

- Serviços preliminares

Executar capina e limpeza de todo o terreno em torno à construção.

Executar demolição de alvenaria de tijolos furados sem reaproveitamento e remover peitoril em granito para que o vão da janela J1 do Atendimento seja executado conforme o projeto, sendo o vão circular com diâmetro de 1,60m.

- Escavação e bota-fora

Haverá a escavação das sapatas de fundação para os muros e depósito de resíduos sólidos. Além da escavação da área onde haverá a implantação da base da mureta de contenção.

A escavação é 0,30m acima das dimensões finais dos elementos de fundação, ou seja, como as sapatas são de 0,60x0,60m, suas escavações serão de 0,90x0,90m.

As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e rede pública.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável, as normas da ABNT atinentes ao assunto.



Haverá serviço de reaterro para a área onde será executada a base da mureta de contenção com o próprio material escavado.

Todos os serviços de demolição, remoção e escavação terão carga, manobras, descarga e transporte de materiais diversos, com caminhão basculante 6m³.

OBS.: na área externa dos fundos da construção haverá o desmonte/ marroamento de material em active por conta da PMSPA, para que a mureta de contenção e a calçada em concreto possam ser executadas.

2. ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS

Todo material a ser empregado nas esquadrias deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação.

Deverão ser feitas a locação e a medição necessárias no local da obra para posterior fabricação e perfeita colocação com bases nos desenhos e especificações.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, serão tomados cuidados especiais quanto a sua preservação contra choques, atrito com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias áridas ou alcalinas.

As esquadrias serão armazenadas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

- Esquadrias de madeira

As esquadrias de madeira, bem como os demais serviços de marcenaria, deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações de projeto básico, e de seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Sempre que a fiscalização julgar necessário, caberá a Empreiteira apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação, antes da execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc... Quando absolutamente inimitável, deverá contar com expressa autorização da Fiscalização.

Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão de obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamento esmerado e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças de madeira, deverão ser fixadas exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado, nesses locais, o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

A instalação das peças de marcenaria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, de nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação.

Não será permitida a instalação forçada, de qualquer peça de marcenaria, ou eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação das peças de marcenaria deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento, cabendo à Empreiteira efetuar os ajustes que se fizerem necessários, inclusive a substituição total ou parcial da peça, até que tal situação seja satisfeita.

As esquadrias deverão ser executadas exclusivamente com as madeiras aqui especificadas para os serviços padrão, ou com outra madeira de lei que apresente resistência, durabilidade e demais características, comprovadamente equivalentes, cuja utilização tenha sido previamente aprovada pela Fiscalização.

Está vetada a utilização de madeira branca, como pinho ou similares, salvo indicação contrária expressa no projeto.

Toda madeira a ser utilizada nos serviços de marcenaria, maciça ou compensada, deverá ser de primeira qualidade, com bitolamento e esquadramento perfeitos, absolutamente, desempenada, convenientemente tratada.

Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência ou aspecto, tais como nós, rachaduras, furos produzidos por carunchos, cupins ou tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, etc.

Na execução de peças previstas com acabamento em cera ou verniz, além da utilização de madeira absolutamente isenta de defeitos, deverão ser tomados cuidados especiais, no que diz respeito ao posicionamento e a conformação dos veios,



no sentido de se obter conjuntos visualmente harmoniosos.

Todas as operações de corte, furação, escarificação, etc., deverão ser executadas com equipamento adequado e absolutamente afiado, ficando vedada a instalação de peças que apresentem defeitos provenientes, lascadas ou esmoídas, cortes, furos irregulares ou crestados, superfícies com ondulações excessivas, etc.

As esquadrias, e as demais peças de marcenaria, deverão ser postas no canteiro de serviços com pré acabamentos esmerados, de modo que os retoques finais, executados na própria obra, sejam reduzidos ao mínimo indispensável.

Todas as folhas deverão apresentar dimensões externas compatíveis com o vão a que se destinam, não sendo permitida a execução, na obra, de cortes ou desbastamentos, que não aqueles estritamente necessários aos ajustes de instalação.

Todas as folhas lisas, com estrutura interna semi oca, deverão ser inteiramente executadas (interna e externamente) com imbuia ou ipê e deverão apresentar espessura de 35 mm, de acordo com o uso a que se destinam e com as determinações do projeto.

A estrutura interna das folhas semi ocas deverá ser composta por sarrafos contínuos e de mesmas dimensões, aplicados longitudinalmente com espaçamento constante e não superior a 35 mm, de modo que o índice de vazios da folha seja inferior a 65%.

Nas folhas semi ocas com encabeçamento, os montantes longitudinais, dotados de rebaixos para aplicação da contracapa de madeira compensada, deverão apresentar dimensões tais que, sem alteração do aspecto externo da folha e sem o enfraquecimento de sua estrutura, possibilitem a execução de cortes ou desbastamentos de até 10mm.

O capeamento das folhas lisas, com estrutura interna semi oca, deverá ser executado com chapa de madeira compensada de espessura igual ou superior a 4 mm.

As portas revestidas com laminado melamínico deverão ser providas de encabeçamento aparente de madeira maciça de ipê ou imbuia para proteção contra quebra da folha de laminado.

- *Portas externas*

No expurgo e copa/cozinha deverá ser colocada porta de madeira de lei maciça com 5 almofadas, de 80x210x3,5cm, marcos e alizares, inclusive ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:

- Fechadura de cilindro ovalado, trinco reversível, de latão, acabamento cromado;
- Maçaneta tipo bola, de latão, acabamento cromado;
- Espelho retangular ou semielíptico, de latão fundido, acabamento cromado,
- 3 Dobradiças 3" x 2.1/2" de ferro galvanizado, com pino e bolas de latão.

No DML e Estocagem de Medicamentos deverá ser instalada porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 70x210cm, espessura de 3,5cm, com alizar / guarnição de 5x1,5cm, fixado com pregos, padrão médio incluso dobradiças - fornecimento e instalação.

- *Portas internas*

Todas as portas internas (exclusive DML, Estocagem de Medicamentos e Sala de Observação) deverão ser de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças, fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo e alizar / guarnição de 5x1,5cm, fixado com pregos, padrão médio.

Na Sala de Procedimentos deverá ser instalada porta de madeira de lei em compensado de 100x210x3cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm, inclusive ferragens do tipo:

- Fechadura de cilindro ovalado, trinco reversível, de latão, acabamento cromado;
- Maçaneta tipo bola, de latão, acabamento cromado;
- Espelho retangular ou semielíptico, de latão fundido, acabamento cromado,
- 3 Dobradiças 3" x 2.1/2" de ferro galvanizado, com pino e bolas de latão.

Na Sala de Observação deverão ser colocados alizares de 5x2cm para porta de madeira de lei em compensado de 100x210x3cm. Esta porta encontra-se instalada no local, faltando apenas os alizares.

- *Portas internas dos sanitários*

Nos sanitários deverão ser instaladas portas de madeira de lei em compensado de 60x180x3cm, guarnição lateral de marco 7x3cm, sendo a folha revestida de chapa laminada (composta de celulose com resina prensada em autoclave) de 1mm



de espessura, inclusive colocação de tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro.

- **Esquadrias de ferro**

Os portões de acesso à UBS, entrada dos veículos e entrada dos pedestres deverão ser em grade tubular em alumínio anodizado, com tubos de 2" na posição vertical, com espaçamento entre estes tubos de aproximadamente 10cm e tubos de 3" na posição horizontal para fixação dos tubos verticais. Montantes de sustentação vertical e travessa horizontal sobre toda extensão da grade em tubos de 4", inclusive fechadura de sobrepor, com cilindro, duas voltas, em ferro resinado.

Nas portas externas da Área de Serviço, Sala de Procedimentos, Expurgo, Abrigo de compressor e Abrigo de botijão de gás, deverão ser instalados portões de ferro com vara 1/2", com requadro. Em todas as janelas da UBS e no vão externo da Área de Serviço deverão ser instaladas grades de ferro em barra chata 3/16". Tais portões e grades serão os fechamentos das portas externas e vãos de janela da UBS e deverão ser chumbados na alvenaria para a garantia da segurança da edificação. As grades terão medidas de 10cm a mais para cada lado da esquadria.



Para manutenção da caixa d'água deverá ser instalada escada tipo marinheiro em tubo aço galvanizado 1 1/2" 5 degaus, na área externa a construção.

- **Portas em alumínio**

Os caixilhos deverão ter estanqueidade a água, não podendo apresentar infiltração que cause escorrimento pela parede na sua face interna e ser dimensionado para a incidência de vento. Para garantir a estanqueidade das peças será aplicado silicone ou guarnição de borracha.

Não poderá apresentar deficiências na vedação do encontro do montante e da travessa, no contramarco ou marco, pois pode colaborar para que ocorra destacamento da argamassa.

Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos para porta do depósito de residuais - fornecimento e instalação. Serão 2 portas de 0,60m e 1 de 1,20m.

*As folhas das portas não poderão ter deformação permanente.

- **Vidro**

As espessuras dos vidros indicadas no projeto deverão atender às necessidades de resistência aos esforços a que estarão sujeitas.

Está incluso neste item todo o fornecimento de materiais necessários à colocação, fixação e vedação dos vidros, assim como a manipulação armazenamento, transporte vertical e horizontal necessário e as eventuais reposições de todo material rejeitado pela Fiscalização.

Todos os vidros serão fornecidos nas dimensões dos vãos dos caixilhos, não sendo possível o corte dos mesmos no local da obra.

As dimensões dos vidros constantes nos desenhos do Projeto arquitetônico em anexo são indicativas.

Todas as medidas serão de responsabilidade da Empreiteira e serão tomadas no momento em que a obra ofereça condições para tanto, ou serão adotadas as medidas de projeto a critério da Empreiteira, sem prejuízo do prazo de execução da obra.

Quanto à inspeção e aprovação final antes da colocação definitiva, caberá a Empreiteira, com supervisão da



Fiscalização, a verificação de todos os vidros entregues na obra para a sua aprovação. Constatado qualquer defeito, trinca, pontas salientes ou qualquer outro dano nos vidros, estes serão trocados sem qualquer ônus para a Proprietária.

A execução, colocação e aceitação dos vidros deverão obedecer a NB-226, as EB-92/58 e EB-97/58, as especificações constantes deste documento e as recomendações do Fabricante.

Todos os vidros devem ser protegidos após a colocação, tomando-se todas as precauções usuais contra quebra ou qualquer outro dano provocado pelos serviços de instalação e/ou obras de acabamento.

Qualquer vidro quebrado por colocação imprópria ou por outros motivos de responsabilidade da Empreiteira, antes da entrega provisória do prédio à contratante, deverá ser substituído pela Empreiteira por vidro novo igual aos outros já instalados (mesma cor, tonalidade, espessura e procedência), sem qualquer custo adicional para a Contratante.

Caberá a Empreiteira efetuar após a completa execução dos trabalhos aqui especificados, a completa limpeza final dos vidros removendo manchas de tinta, argamassa remanescente, óleo, graxa, etc...

A Empreiteira deverá garantir os vidros por um período mínimo de 10 anos, contra quebras em decorrência de tensões internas dos vidros e/ou do vidro com o caixilho, por qualquer razão, bem como quebras por tensões térmicas entre áreas ensolaradas do vidro.

Na Sala de Espera será instalada uma porta de 2 folhas de abrir e 03 painéis fixos, um de cada lado da porta e outro na lateral da Sala, já na Sala do Atendimento deverá ser instalado um painel fixo redondo (janela J1). Tais portas e painéis serão executados em vidro temperado incolor, espessura 10mm, inclusive massa para vedação, nas dimensões conforme memória de cálculo.

Para a porta de abrir da Sala de Espera deverá ser colocado conjunto de ferragens (completo) de 2 folhas de vidro temperado de 10mm, constando fornecimento e instalação de mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado. As ferragens para os painéis fixos também deverão ser instaladas de acordo com a boa execução do serviço.

Em todas as janelas, deverá ser instalado vidro temperado incolor, espessura 6mm, encaixilhado em alumínio.

Obs.: Todas as esquadrias deverão ser fornecidas e instaladas com todas as ferragens necessárias para o seu devido funcionamento.

- **Ferragens**

As ferragens deverão ser entregues no local da obra em perfeitas condições de acabamento. As ferragens serão fornecidas acompanhadas dos acessórios, bem como de parafusos para fixação nas esquadrias.

O material deverá ser entregue acondicionado em caixas de papelão e engradados de madeira, devidamente identificados para facilitar o armazenamento.

As fechaduras deverão ter cubo, lingueta e/ou trinco, chapa testa, contra-chapas de aço com acabamento cromado acetinado para as partes aparentes e chaves de latão cromado.

As dobradiças deverão ser de latão cromado acetinado, com pino e bola de latão, com o mesmo acabamento das fechaduras e maçanetas; e para as portas de ferro, as dobradiças serão de aço laminado com o mesmo acabamento das demais peças.

Todas as portas terão 3 dobradiças por folha, portas menores que 1,20m terão 2 dobradiças.

Processo Executivo

A instalação das ferragens será executada com particular cuidado, de forma a que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, testeiras e outros elementos tenham a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam, taliscas de madeira ou outros processos de ajuste. Não será permitido introduzir qualquer reforço nas ferragens para seu ajuste.

A distribuição das ferragens de fixação será feita de forma a impedir a deformação das folhas onde estiverem fixadas.

O assentamento, colocação e fixação das ferragens será executado com precisão de forma a não haver discrepância de posição ou diferenças de nível.

Para evitar escorrimientos ou respingos de tinta nas ferragens não destinadas à pintura, protegê-las com tiras de papel ou fita crepe.

3. ALVENARIA, CONTENÇÃO E SUPRAESTRUTURA

As alvenarias deverão obedecer fielmente às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas nos projetos e serão assentadas com argamassa apropriada para cada caso. Os blocos de concreto serão abundantemente molhados antes do seu emprego e serão colocados formando fiadas corretamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

- **Alvenaria de Tijolos Furados**



Os tijolos furados de barro deverão apresentar resistência à compressão, dimensões e demais características compatíveis com as determinações da ABNT.

Não serão aceitos tijolos trincados, quebrados ou danificados de qualquer forma, assim como tijolos com menos de 30 dias de fabricação. Todas estas peças danificadas deverão ser rejeitadas.

Todo transporte vertical e horizontal, carga, descarga e empilhamento dos tijolos deverão ser feitos cuidadosamente e a cargo da empreiteira. As peças de barro deverão ser empilhadas e estocadas acima do chão, de preferência sobre estrados de madeira, em lugar seco, coberto e ventilado, evitando-se assim qualquer contato com água ou umidade.

O topo das alvenarias em construção deverá ser coberto durante a noite, em dias de chuva ou durante eventuais interrupções dos trabalhos, com lona plástica, ou qualquer material impermeável, recobrimdo pelo menos 60 cm de cada lado das alvenarias.

A espessura das juntas terminadas verticais e horizontais não deve ultrapassar 1cm. As rebarbas serão tiradas a colher perfeitamente em linhas retas, horizontais e verticais desencontradas contínuas.

Os serviços de encunhamento só poderão ser iniciados quando decorridos, pelo menos, cinco dias do término do levantamento das respectivas alvenarias e quando estiver concluído o levantamento de todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior.

Os encunhamentos serão executados necessariamente, com tijolos comuns maciços de barro cozido, assentados com argamassa de cimento e areia 1:3, e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa de cimento.

Deverão ser construídos abrigos de gás, bomba e compressor para atender às necessidades da unidade.

O abrigo para bomba, nas dimensões de 0,70x0,50x0,50m, deverá ser construído em alvenaria de tijolos furados de 10x20x20cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de 60x40cm em chapa de ferro nº16 e cadeado de 30mm.

Para construção dos muros internos e de entrada, abrigo de gás e do compressor e complemento do vão da janela J1 deverá ser executada alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19 x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

- **Paredes divisórias dos Box dos banheiros**

As paredes divisórias dos banheiros serão em marmorite com 3cm de espessura, polido nas duas faces, apoiado no piso e na parede, fixados com ferragens própria para mármore.

- **Alvenaria de Blocos de Concreto**

Para contenção da rocha existente na área externa da construção deverá ser executada alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14cm) fck= 14,0 MPa.

- **Estruturas de concreto armado**

Sapatas, cintas, vigas, pilares e lajes da estrutura serão em concreto com FCK mínimo de 20 Mpa, cujos materiais componentes da mistura deverão atender as disposições da EB1 e EB4 da ABNT.

Deverão ser obedecidas as condições de trabalho da peça a ser confeccionada, para que o concreto possa atender aos requisitos de resistência e trabalhabilidade requerida.

Na dosagem racional, os materiais serão medidos da seguinte maneira:

- Cimento: deve ser medido em peso, fazendo-se contagem de sacos.
- Areia: medida em volume, devendo ser lavada levando em conta a umidade do material a ser verificada no canteiro.
- Brita 1 e 2: medido em volume.
- Água: não deve haver erro superior a 3% da quantidade total a ser adicionada.

Quanto aos aspectos, o concreto deve apresentar-se livre de bexigas e esbojamento que prejudiquem a sua estética.

Correrá exclusivamente por conta da empresa contratada, qualquer serviço que vise a correção das imperfeições do concreto (bexigas, vazamentos, etc.), decorrentes de uma má vibração.

As fôrmas para pilares e vigas serão executadas com madeira agreste de boa qualidade (barrotes, sarrafos, tábuas, estroncas), para a confecção do esqueleto ou estrutura de suporte das formas.

Deverão ser observadas além das cotas do projeto executivo, as recomendações quanto ao alinhamento, prumada, nivelamento, estanqueidade, contraventamento, ancoragem, etc., de modo que se consiga um resultado de qualidade



satisfatória.

O aço a ser empregado na estrutura de concreto será CA-50, classe A, incluso fornecimento, dobra e assentamento. O corte, a dobra, a armação e a montagem deverão obedecer às normas da ABNT e ao cálculo estrutural.

Estrutura em concreto armado, $f_{ck}=20\text{MPa}$ e aço CA-50 deverá ser executada para compor a base da mureta de contenção (0,80x0,15m) e para o preenchimento dos vãos dos blocos de concreto estrutural, sendo que a base deverá possuir armadura por toda sua extensão e para a mureta, a cada 3,00 metros, será necessária a instalação de armadura para pilares. Além disso, haverá armação por todo perímetro superior da mureta, formando uma "viga" que será engastada à armadura dos pilares de 3 em 3 metros.

O concreto 20MPa será utilizado também para a execução das fundações e estruturas do DRS, dos muros internos e de entrada.

- Laje

Laje pré-moldada beta 11 para 1kn/m² vãos 4,40m inclusive vigotas tijolos armadura negativa capeamento 3 cm concreto 20mpa escoramento material e mão de obra, deverá ser executada para cobertura do DRS e dos abrigos de compressor e gás. Essas 3 lajes deverão ser executadas com grau mínimo de inclinação para que não seja possível a retenção de água na superfície.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Considerações Gerais

A CONTRATADA deverá montar os suportes, acessórios e complementos e materiais necessários às instalações elétricas, telefônicas, lógica, etc., de modo a torná-las completas, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar o perfeito funcionamento dos conjuntos.

Serão de fornecimento da CONTRATADA, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, os seguintes materiais:

Materiais para complementação de tubulações, perfilados, etc., tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames galvanizados para fiação e guias, material de vedação de roscas, graxa, talco, barras roscadas, parabolt, etc.

Materiais para complementação de fiação, tais como: conectores, terminais, fitas isolantes, massas isolantes e de vedação, materiais para emendas e derivações, etc.

Materiais para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio e acetileno, estopa, folhas de serra, cossinetes, brocas, ponteiros, etc.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT e FISCALIZAÇÃO, e deverão ser executadas de acordo com o projeto fornecido e demais concessionárias de serviço público. Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem deverão ser substituídos ou reparados às expensas da CONTRATADA e à satisfação da FISCALIZAÇÃO.

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente à FISCALIZAÇÃO, antes de sua execução, para decisão.

Nenhum circuito deverá ser energizado após a montagem na obra sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO ou seus prepostos poderão inspecionar e verificar qualquer trabalho de construção e montagem, a qualquer tempo e, para isso, deverão ter livre acesso ao local dos trabalhos e almoxarifados.

Deverão ser fornecidos todos os meios necessários a tais inspeções, bem como para a execução de ensaios e coleta de informações relacionadas com o serviço.

Completadas as instalações deverá a CONTRATADA verificar a continuidade dos circuitos, bem como efetuar os testes de isolamento, para os quais deverá ser observada a NBR-5410 e ou sucessoras, e deverá ser na presença da FISCALIZAÇÃO.

Para todos os circuitos deverá haver equilíbrio de fases, a ser constatado pela FISCALIZAÇÃO na ocasião dos testes, e que caso não seja verificado deverá ser refeito pela CONTRATADA.

As tomadas 110V-preta e 220V-branca, deverão ter cores diferentes e identificação escrita, junto ao espelho.

Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos deverão ser feitos na presença da



FISCALIZAÇÃO.

A alimentação das instalações deverá ser através da indicação constante do projeto fornecido e às custas da CONTRATADA.

Os suportes, peças, etc. para fixação da iluminação externa deverão ser galvanizados.

Toda tubulação deverá ter as pontas aparadas ortogonalmente e deverão ser retiradas todas as rebarbas.

Todas as caixas octogonais deverão ser devidamente alinhadas e niveladas, de modo a formarem um conjunto perfeito, conforme projeto, proporcionando facilidade na montagem das luminárias e demais elementos, e a iluminação adequada.

As instalações de lógica deverão ser entregues apenas com as tubulações embutidas, sendo que a fiação, tomadas, etc.

- Montagem dos eletrodutos

Os eletrodutos serão embutidos na alvenaria posicionados para atender aos pontos, conforme projeto. O dobramento de eletrodutos deverá ser feito de forma a não reduzir o diâmetro interno do tubo, ou de preferência com conexões de raio longo. As curvas deverão ter um raio mínimo de 06(seis) vezes o diâmetro do eletroduto. Os eletrodutos paralelos deverão ser dobrados de maneira que formem arcos de círculos concêntricos.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo.

Toda a tubulação elétrica, etc. deverá estar limpa e seca, antes de serem instalados os condutores. A secagem interna será feita pela passagem sucessiva de bucha ou estopa, de sopro de ar comprimido.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutores, etc. deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

Os eletrodutos serão instalados de modo a constituir uma rede contínua de caixa a caixa, na qual os condutores possam, a qualquer tempo, serem enfiados e desenfiados, sem prejuízo para seu isolamento e sem ser preciso interferir na tubulação.

Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados em envelopes de concreto.

As linhas de eletrodutos subterrâneos deverão ter declividade mínima de 0,5% entre poços de inspeção, para assegurar a drenagem. A face superior dos envelopes de concreto deverá ficar no mínimo 300mm abaixo do nível do solo, ou conforme determinado no projeto.

Deverão ser seguidas todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas nos manuais de instalação dos fabricantes e normas da ABNT.

- Instalação de condutores elétricos, disjuntores e sistemas diversos

A fiação dos circuitos deverão se diferenciar por cores. Fase, neutro, retorno e terra deverão ter cores distintas e identificadas.

A fiação e cabagem de baixa tensão serão executadas conforme bitolas e tipos indicados nos memoriais descritivos e nos desenhos do projeto.

As conexões e ligações deverão ser nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica.

Todo cabo deve receber terminal ilhós para ser conectado ao disjuntor, tomada, interruptor e demais acessórios.

Cabos destinados a iluminação e de tomadas devem ter no mínimo 2,5 mm².

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverá ser feita sempre, em cabos com um só lance.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeitos e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

Os condutores só poderão ter emendas nas caixas de passagem, devendo nesses pontos, serem devidamente isolados com fita de auto fusão e fita isolante plástica, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas.

O isolamento das emendas e derivação deverá ter características no mínimo equivalente às dos condutores utilizados.

As emendas dos condutores das caixas externas serão protegidas com fita de auto fusão, e posteriormente recobertas



com fita isolante normal.

Todas as conexões em cabos serão executadas com conectores do tipo pressão (sem solda), que deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e conectores deverão ser de cobre de alta condutividade, estanhados e com espessura conforme especificações.

No caso de condutores serem puxados por métodos mecânicos, não deverão ser submetidos a tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a CONTRATADA pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

Os fios e cabos deverão ser cobertos com lubrificantes adequados de forma a facilitar sua introdução nos eletrodutos.

O uso de lubrificantes na enfição deverá ser restrito a tipos de efeito neutro sobre os eletrodutos, condutores e seus revestimentos e isentos de quaisquer impurezas, especialmente materiais abrasivos e a tipos que não adiram de maneira permanente aos cabos e fios. Utilizar talco ou parafina.

Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas e livres de talhos, recortes de quaisquer imperfeições.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

Fios de seção igual ou menor que 6 mm², sob pressão de parafuso, ou conforme determinado no projeto.

Cabos e cordões flexíveis de seção igual ou menor que 4mm² com as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho, ou conforme determinado no projeto.

Condutores de seção maior que acima especificados, por conectores e terminais de compressão.

Os circuitos alimentadores gerais serão em cobre eletrolítico com isolamento antichama, capa interna de PVC 70°C e externa - 1000V - com certificado de conformidade do INMETRO.

Todos os circuitos deverão ser identificados através de anilhas plásticas das marcas já especificadas, sendo uma no centro de distribuição, e as demais nas tomadas, interruptores, luminárias, caixas octogonais, caixas de passagem, etc.

Antes da montagem do acabamento final de cada ponto esta identificação deverá ser conferida pela FISCALIZAÇÃO, e que deverá dar sua aprovação no Diário de Obras.

O cabo neutro será do tipo isolado.

Vide outras observações e que deverão ser seguidas rigorosamente no projeto elétrico fornecido.

Os cabos que entram nos disjuntores devem receber terminal ilhós e anilhas de identificação. Os disjuntores deverão estar bem afixados nos trilhos DIN.

Os cabos para a instalação dos pontos são: cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm², 4,0mm² e 6 mm², todos anti-chama 450/750V, para circuitos terminais.

O cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 450/750V, para distribuição deverá ser instalado para a ligação da entrada de energia.

- **Instalação de quadros, caixas, etc.**

O dimensionamento interno dos quadros deverá ser sobre conjunto de manobra e controle de baixa tensão da ABNT, adequado a uma perfeita ventilação dos componentes elétricos.

Os quadros deverão possuir os espaços de reserva, conforme circuitos indicados nos desenhos. Deverá ser previsto ainda espaço para eventual condensação de umidade.

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão nivelados e apurados. Os diferentes quadros de uma área serão perfeitamente alinhados e dispostos de forma a não apresentarem conjunto desordenado.

Os quadros para montagem aparente serão fixados às paredes através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operações das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter a borda inferior a menos de 0,50 metros do piso acabado.

Além da segurança para as instalações que abriga, os quadros deverão ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados.

Todos os quadros deverão conter plaquetas de identificação acrílicas 2x4 cm, para os diversos circuitos e para o próprio quadro, transparentes com escrita cor preta.

Todos os quadros de distribuição da rede elétrica, indicados no projeto elétrico deverão ser com barramento.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serracopo de aço rápido, e lixadas as bordas do furo.



Deverá ser instalado na parede do Hall um quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 50 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro. Para compor o quadro e a montagem dos circuitos, serão instalados disjuntores termomagnéticos monopolares, padrão NEMA (americano) de 10 a 30A (circuitos 127V), bipolares de 10 a 50A (circuitos 220V) e um tripolar de 60 a 100A (disjuntor geral).

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e apumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento, bem como em outras tomadas, interruptores, etc. e outros serão embutidos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira.

As caixas de tomadas e interruptores 2"x4" serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas de passagem deverão ser instaladas onde indicado nos projetos e nos locais necessários à correta passagem da fiação.

Duas caixas retangulares 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), PVC, instaladas em parede, deverão ser instaladas na Sala de Procedimentos (para 1 ponto de interruptor e 1 ponto de tomada) e as caixas octogonais 3" x 3", PVC, serão para a instalação dos pontos de arandelas.

- **Iluminação**

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável a NBR 6854 e ou sucessoras, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

A iluminação interna contará com luminárias tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente de 2x20W ou de 2x40W, completas, fornecimento e instalação. Além de luminária globo vidro leitoso/ plafonier/ bocal/ lâmpada fluorescente de 20W ou de 40W.

A iluminação externa contará com 13 arandelas completas, de parede, com receptáculo para lâmpada, refletor em material antiferrugem e braço de alumínio anodizado com base para fixação.

- **Entrada de Energia e instalação de pontos**

A entrada de energia individual, deverá apresentar o padrão da concessionária atuante (ENEL), medição direta, rede aérea, demanda entre 33,1 e 66,3KVA, inclusive caixa seccionadora até 200A (CSM 200) e caixa de proteção até 225A (CPG-225) interna e demais materiais necessários, além de poste de concreto de 7m e disjuntor termomagnético tripolar, padrão NEMA, de 60 a 100A.

Na edificação existente, existem pontos já executados e outros que não foram feitos. Com isso, os itens 4.1.17 e 4.1.18 reúnem, de acordo com o projeto, os pontos que faltam ser executados. Sendo 4.1.17 a execução de pontos de tomada incluindo, caixa elétrica, rasgo, quebra e chumbamento, referente aos pontos que não foram executados no local e 4.1.18 ponto de tomada, caixa elétrica e chumbamento, para os pontos que já apresentam rasgo em alvenaria na edificação existente (conforme memória de cálculo).

Com os pontos elétricos executados, os suportes e placas (espelhos) a serem fornecidos e instalados são: interruptor paralelo (2 módulos), 10A/250V - para a ligação do three way da circulação 01 -, interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - para a instalação de todos os outros interruptores do prédio, tomada de piso, simples, em corpo de alumínio fundido e tampa em latão polido, 30A/380V - para as tomadas das cadeiras de dentista -, tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20A (para instalação dos pontos de bomba, compressor e chuveiros).

- **Telefone, TV e Lógica**

O projeto de telefonia prevê pontos telefônicos, de acordo com as normas, e que serão interligados conforme consta do projeto fornecido. Todos os pontos de telefone deverão receber o acabamento com tomada 4P padrão Telebrás e com a devida fiação do DG até a respectiva tomada. Os cabos telefônicos não admitirão emendas, devendo ser em lance único da caixa de distribuição à tomada, e serão do tipo CCI para cabos internos e CCE para cabos externos.

Deverão ser instalados pontos de tomada para telefone de 4 pólos padrão Telebrás, tomada coaxial, de embutir, completa, para antena de TV e tomada tipo RJ45, de embutir, completa, para lógica.

OBS.: Todos os pontos estão locados em projeto.

5. **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / ESGOTO**



Todos elementos que se complementam, como: conexões, tampões, adaptadores, mangueiras, etc., deverão obrigatoriamente serem da mesma linha e marca.

Todos os registros de gaveta, de pressão, torneiras, válvulas, etc., internamente ao prédio que não pertencem ao barrilete e que serão aparentes, deverão dispor de canoplas e acabamento cromado, linha C50.

Todas as louças sanitárias serão obrigatoriamente da mesma marca e cor.

Todos os metais e acabamentos serão da mesma linha e marca.

Os serviços serão rigorosamente executados de acordo com as normas da ABNT e com os projetos de instalações a elaborar, e com as especificações que se seguem:

O abastecimento de água deverá ser conforme projeto, obtido de rede existente.

Deverão ser instalados ralos para escoamento das águas que caem dos chuveiros.

As canalizações quando embutidas, correrão nas paredes ou revestimentos de piso, evitando-se sua inclusão no concreto, as passagens no concreto cuja necessidade seja imprescindível deverão ser previstas pelo calculista estrutural, utilizar telas com a finalidade de evitar trincas.

Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocadas luvas de união onde convier, mesmo quando não indicadas nos projetos.

As deflexões das canalizações serão executadas com auxílio de conexões apropriadas.

As juntas rosqueadas nos tubos de plástico rígidos de PVC, serão vedadas com fita de Teflon (Vedarosca)

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões roscados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou de papel, para tal fim.

As tubulações de água fria serão, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa, submetidos à pressão hidrostática igual a 1,5 vezes a pressão estática máxima no ponto, não devendo em ponto algum ser inferior à 1,0Kg/cm² (10 m.c.a), durante 6 horas, sem que acuse qualquer vazamento.

Durante as montagens, se necessário, devem ser previstos pela CONTRATADA, suportes provisórios, de modo que as linhas não sofram deflexões exageradas, nem que esforços apreciáveis sejam transmitidos aos equipamentos, mesmo que por pouco tempo.

As válvulas devem ser montadas totalmente fechadas e acionadas somente após a limpeza da tubulação.

Todo sistema de tubulação será limpo internamente antes dos testes.

A limpeza será feita com água ou ar.

Toda a tubulação deverá estar livre de escórias, rebarbas, ferrugem e demais materiais estranhos ao seu funcionamento.

De modo geral, todas as instalações de água serão convenientemente verificadas pela FISCALIZAÇÃO quanto à sua perfeita condição técnica de execução e funcionamento.

Não será permitido amassar ou cortar canoplas, caso seja necessário ajuste, a mesma deverá ser feita com peças apropriadas.

- **Hidrômetro**

Uma caixa em concreto pré-moldado deverá ser executada como abrigo de hidrômetro, com DN 20 (½").

- **Entrada de água e instalação das prumadas**

Para a instalação hidráulica do prédio, deverá ser instalado uma bomba centrífuga com motor elétrico trifásico 1CV, no abrigo de bombas, próximo ao DRS e à cisterna.

Serão utilizados tubos de PVC de 32mm para ligação da cisterna à caixa d'água e de 25mm para as colunas de distribuição aos pontos de lavatórios, vasos, bancadas, etc.

Kit de registro de gaveta bruto de latão ½", inclusive conexões, roscável, instalado em ramal de água fria deverão ser fornecidos e instalados nos ramais de distribuição de água no prédio.

- **Sanitários, lavatórios e metais**

As peças deverão ser bem cozidas, desempenadas, sem deformações e fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis e de bom acabamento.

O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos.

As louças deverão ser feitas de uma só peça, sem juntas nem emendas, salvo a de união do aparelho ao pedestal,



quando houver.

As louças sanitárias, e seus acessórios, serão instaladas em rigorosa observância as indicações do projeto e as recomendações do fabricante.

A CONTRATADA deverá testar o perfeito funcionamento do conjunto montado, com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Nos banheiros serão instalados vasos sanitários sifonados convencional para PCD sem furo frontal em louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, válvula descarga 1.1/2" com registro, acabamento em metal cromado.

Apenas nos vestiários deverão ser instaladas válvula descarga 1.1/2" com registro, acabamento em metal cromado.

Lavatório em louça branca, suspenso, 29,5 x 39cm, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular, deverão ser instalados nos banheiros e nos cômodos indicados em projeto e na memória de cálculo.

Os metais deverão ser de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerados empenos, vazamentos e defeitos de polimento ou de acabamento.

A cromagem dos metais deverá ser perfeita, não sendo tolerado qualquer defeito na película de revestimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

Todas as peças deverão ser examinadas antes do assentamento.

Os acessórios de ligação as redes de água serão arrematados com canopla de acabamento cromado.

Tão logo sejam colocados, os materiais serão envoltos em papel e fita adesiva, a fim de protegê-las de respingos de tintas provenientes da pintura geral.

Todos os metais de aparelhos sanitários serão de metal cromado.

- **Barras de apoio**

Em todos as bacias sanitárias e lavatórios dos banheiros acessíveis devem ser instaladas barra de apoio tubular, em tubo de 1.1/2" em aço inoxidável, com 80 cm, para pessoas com necessidades específicas (box para cadeirantes). Este tipo de barra também deverá ser instalado no box de chuveiro do WC Especial da Sala de Observação.

Em todos os lavatórios dos banheiros acessíveis devem ser instaladas barra de apoio tubular, em aço inoxidável, para lavatório de centro, medindo 63x51cm, para pessoas com necessidades específicas.

- **Ralos sifonados**

Receberão os ramais tributários do esgoto secundário em tubo de PVC soldáveis, e terão saídas de 50 ou 75mm conforme indicação nos projetos.

A grelha será nivelada com o piso adjacente. Deverão ser adicionados prolongamentos se a saída estiver a uma profundidade superior à sua altura normal. Todas as grelhas à serem instaladas em ralos sifonados, deverão ser em PVC,

Ralos sifonados, PVC, DN 100x40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário (presente também na copa/cozinha e DRS),

- **Chuveiros**

Nos vestiários e no WC Especial da Sala de Observação deverão ser instalados chuveiros elétricos comuns, corpo plástico tipo ducha.

- **Bancadas**

As bancadas diversas com lavatórios de embutir serão instaladas conforme projeto.

As bancadas dos lavatórios das instalações sanitárias em geral, e demais peças em locais sem especificação particular nos projetos, deverão ser em placas de granito cinza Corumbá ou andorinha, qualidade extra, polido em todas as faces aparentes, 20 mm de espessura, chumbadas 3 cm na alvenaria com argamassa e ou com suportes em cantoneiras, onde houver necessidade conforme detalhes de projeto, sendo que todas deverão ter espelhos/barrados de 10 cm de altura junto às alvenarias e ou revestimentos e chumbado à alvenaria 1 cm e sobra de 1 cm arredondada, bem como deverão possuir proteção frontal tipo saia de 20 cm em granito polido e com bordas arredondadas em toda extensão conforme detalhes de projeto.

Bancadas de granito cinza polido 150x60cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média, válvula americana em metal cromado, sifão flexível em PVC, engate flexível 30cm, torneira cromada longa de parede, 1/2" para pia de cozinha deverão



ser instaladas no Expurgo, Vacinas e Inalação.

- **Instalação de drenos para ar condicionado tipo Split**

Serão instalados tubos de PVC, soldável, para água fria, DN 20 mm (instalado em ramal, sub-ramal ou ramal de distribuição), inclusive conexões, cortes e fixações para os drenos de ar condicionado.

- **Tanque**

Na Área de Serviço um tanque de mármore sintético com coluna, 22L, sifão do tipo flexível em PVC 1x1.1/2, válvula em plástico 1" para pia, tanque, com ladrão e torneira cromada 1/2" para tanque (padrão popular) deverão ser instalados.

- **Acessórios**

Saboneteira e porta-toalha de papel plásticos devem ser instalados em todos os ambientes com bancada ou lavatório. Papeleiras cromadas devem ser instalados em todos os banheiros.

- **Esgoto**

A instalação de esgotos será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com as normas da ABNT, com os projetos fornecidos e com as especificações que se seguem:

Para desvios, usar conexões apropriadas, não será permitido fazer bolsas em tubos recortados de PVC, utilizando nestes casos uma luva.

As declividades do projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede geral, antes da instalação dos coletores.

Os tubos serão assentados com bolsa voltada em sentido oposto ao escoamento.

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários à futura manutenção, de acordo com os projetos e orientações da FISCALIZAÇÃO.

As extremidades das tubulações serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com capas ou plugues, sendo vetado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

As canalizações primárias da instalação deverão ser experimentadas com água ou ar comprimido, sobre pressão mínima de 3 metros de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos, e submetidos a uma prova de fumaça, sobre pressão mínima de 25mm de coluna d'água, depois da colocação dos aparelhos. Em ambas as provas as canalizações devem permanecer sob a pressão de provas durante quinze minutos. Para teste de pressão em canalizações com o sistema junta soldada, (colocadas) deve-se aguardar pelo menos 24 horas depois de executada a última junção. Os testes serão feitos na presença da FISCALIZAÇÃO.

Antes da entrega da obra, toda a instalação será convenientemente experimentada pela FISCALIZAÇÃO.

As instalações de esgoto, compreendendo a execução de todo serviço de captação e escoamento de refugos líquidos do prédio serão realizadas rigorosamente de acordo com projeto básico fornecido, normas da ABNT.

O sistema de ventilação será constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores primários e/ou secundários e ramais de ventilação, conforme detalhes de projeto a ser elaborado, e caso não estejam definidos nos projetos solicitar orientação da FISCALIZAÇÃO.

- **Caixas**

Caixas de gordura simples em concreto pré-moldado DN 40cm com tampa e caixas de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h=60cm, deverão ser fornecidas e instaladas, conforme projeto para o esgotamento primário e secundário.

- **Tubulação**

A tubulação que irá compor a instalação será: tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário (esgoto secundário) e tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário (esgoto primário).

- **Cisterna**

Para a execução da cisterna do prédio será necessária a escavação mecânica, a céu aberto, em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, capacidade de 0,78m³, carga, manobras e descarga de materiais diversos, bem como



transporte com caminhão basculante 6m³ de todo material escavado.

No fundo da cisterna deverá ser lançado lastro de concreto magro, espessura 3cm. Sobre o lastro será lançada uma camada de 10cm (5 + 5cm) de concreto armado dosado 20MPa, incluso fôrmas e escoramento, 60 kg de aço CA-50 (mão de obra para corte dobragem montagem e colocação incluída).

As paredes da cisterna serão executadas com alvenaria para caixas enterradas, até 1,60m de profundidade, com blocos de concreto de 20x20x40cm, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e concreto 20MPa, para preenchimento dos furos dos mesmos, em paredes de uma vez (0,20m). As paredes de alvenaria de blocos terão armaduras em barra de aço CA-50, com saliência ou moessa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame recozido 18 (fornecimento).

A tampa da cisterna será executada com laje pré-moldado beta 11 para 1KN/m² vãos 4,40m inclusive vigotas tijolos armadura negativa capeamento 3cm concreto 20MPa (incluso escoramento).

O fundo, as paredes e o teto da cisterna deverão ser emboçados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 2cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura.

O fundo e as paredes deverão possuir impermeabilização elástica, com membrana base poliuretano vegetal, aplicada a frio, 3 demãos, consumo de 2Kg/m², tela poliéster sobre a 1 demão, malha 2x2mm, com tratamento do concreto, lixamento, hidrojateamento para retirada de rebarbas e abertura de poros.

Para a instalação, torneira de bóia real, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água, válvula de retenção vertical \varnothing 20mm (3/4"), tubo PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.

Para fechamento, tampa de concreto armado 60x60x5cm para caixa.

- Drenagem

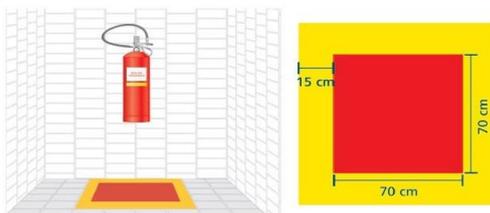
O sistema de drenagem é composto da coleta e afastamento das águas pluviais, provenientes das coberturas de telhas que desaguam sobre as calhas, conforme indicado nos projetos, bem como das áreas externas que deverá ser feita por meio de tubulação e ou canaletas, com posterior lançamento em caixas existentes ou junto ao meio fio de ruas no entorno do terreno.

De acordo com o projeto, a drenagem a ser executada na mureta de contenção, consistirá na instalação de calha em concreto simples, em meia cana, diâmetro 200 mm, com a devida inclinação para a queda de água pluvial na caixa ralo locada em projeto. Esta drenagem receberá a água de chuva proveniente do aclave dos fundos do terreno.

Para a ligação e composição da drenagem do terreno, serão utilizados tubo PVC, série normal, DN 150mm, caixa de ralo em alvenaria de 0,30x0,90x0,90m, as paredes revestidas internamente utilizando argamassa de cimento e areia, com base de concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido de 135kg.

6. INCÊNDIO

A instalação de incêndio do prédio consistirá na locação de 02 extintores incêndio de água-pressurizada 10L inclusive suporte parede carga completa e 02 extintores de CO₂ 6Kg, nas devidas marcações com pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado (sinalização para extintor).



7. REVESTIMENTO

- Revestimentos de paredes e tetos

As alvenarias e tetos a revestir deverão ser limpas antes do início da operação de revestimento. Os revestimentos das paredes somente serão iniciados após a completa cura de argamassa das alvenarias e dos concretos e após o embutimento de peças e canalização e de seus respectivos testes.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou discontinuidades.



Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados com as arestas vivas com perfis de alumínio como cantoneiras.

Os revestimentos de argamassa serão constituídos de duas camadas superpostas, contínuas e uniformes, chapisco e emboço. Sempre que houver juntas de dilatação ou contração, os revestimentos deverão ter juntas coincidentes com as primeiras.

Chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L deverá ser executado nos muros internos e de entrada (muros de alvenaria de tijolos cerâmicos), platibandas internas do telhado, abrigos, algumas paredes internas (vide memória de cálculo) e os tetos da laje em balanço e DRS.

Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente, espessura de 25 mm, deverá ser executado em todos os muros (muros de alvenaria de tijolos cerâmicos), platibandas internas do telhado, abrigos, algumas paredes internas (vide memória de cálculo) e os tetos da laje em balanço e DRS.

- **Revestimentos de paredes com cerâmica**

O revestimento em cerâmica será feito sobre emboço curado por 10 dias, nivelado, limpo e seco, com argamassa colante de alta adesividade aplicada com desempenadeira dentada, com 3 a 4 mm de espessura, ou com argamassa comum, - a ser definido pela Fiscalização - com juntas a prumo, alinhados e rejuntados com perfeição.

O perfeito alinhamento na colocação das peças cerâmicas será obtido com a utilização de espaçadores de juntas plásticas, industrializadas, em formato de cruz, de acordo com as espessuras de juntas indicadas para cada tipo de cerâmica. O preenchimento completo das juntas será obtido com rejunte de cimento com aditivo a base de látex, aplicado com espátula de borracha ou de plástico.

Os cortes em cerâmicas terão suas bordas esmerilhadas. Não serão admitidas peças emendadas.

Em áreas molhadas (inclusive DRS) deverá ser executado revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20cm, na cor branca, aplicadas na altura inteira das paredes.

Nos ambientes em que não houver revestimento cerâmico nas paredes, deverá ser instalado rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35cm.

- **Pisos**

Os pisos deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações do projeto, no que diz respeito aos tipos de materiais a serem utilizados e sua aplicação deverá ser feita rigorosamente de acordo com as presentes especificações ou, em casos não explicitados, conforme as recomendações dos respectivos fabricantes.

Os materiais de capeamento adotados apresentarão características compatíveis com as solicitações e usos previstos em função das particularidades funcionais de cada área, cabendo à Empreiteira apresentar testes de similaridade no caso de alterações do especificado.

Os serviços de capeamento de pisos deverão ser executados exclusivamente por mão de obra qualificada, de modo que resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenadas, com nível, inclinações, caimentos, curvaturas, etc., rigorosamente de acordo com as determinações de projeto.

Os pisos internos laváveis bem como os pisos externos impermeáveis deverão ser executados com caimento adequado, declividade nunca inferior a 0.5%, de modo que o escoamento de água na direção dos pontos de drenagem seja garantido em toda a extensão, sem a formação de quaisquer pontos de acúmulo.

Os pisos só poderão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimentos de paredes, ou outros elementos contíguos, bem como, no caso de ambientes internos após a conclusão dos respectivos revestimentos de teto e a vedação das respectivas aberturas para o exterior.

Antes de dar início à execução dos revestimentos finais todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, drenagem etc., diretamente envolvidas deverão estar perfeitamente instaladas e testadas.

A recomposição parcial de qualquer tipo de capeamento de piso, só será aceita pela Fiscalização quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais recompostos não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades.

Todos os compartimentos internos deverão ser revestidos com cerâmica para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35cm, na cor cinza clara.

- **Rodapés**

Os rodapés serão sempre aplicados após assentamento do acabamento dos pisos. No caso dos pisos cerâmicos,



serão utilizados o mesmo material e acabamento dos pisos. No caso dos pisos de borracha serão utilizados rodapés em tiras vinílicas com as mesmas cores e características da borracha de piso. Os pisos cimentados terão rodapés tipo garrafa do mesmo material.

8. PAVIMENTAÇÃO / URBANIZAÇÃO

Sobre o concreto magro, será executado o contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. O contrapiso será aplicado em todos os ambientes (inclusive DRS).

Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7 cm, com armação em tela soldada, para área delimitada em projeto da lateral e fundos da UBS (calçada, pátio fundos e DRS).

9. TELHADO

As telhas utilizadas para o telhamento serão telhas onduladas de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento.

Instalação de tubos de PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios para os condutores de calha, além de rufos em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical em todo perímetro do telhado (menos onde há calha).

10. PINTURA / IMPERMEABILIZAÇÃO

- Considerações gerais

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Agitar as tintas antes de sua aplicação.

Observar intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas de tinta, devendo sempre a demão precedente estar perfeitamente seca, exceto por indicação contrária.

Evitar escorrimento ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. Quando estes não puderem ser evitados, removê-los enquanto a tinta estiver fresca, com removedor adequado.

Toda superfície pintada, deverá apresentar depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

Deverão ser aplicadas novas demãos caso a superfície não apresente perfeito acabamento.

Deverá ser utilizado rolo de espuma e aguardar secagem entre demão por 12 horas.

Nas paredes externas, todas as superfícies, com revestimento liso receberão aplicação manual de 1 demão de fundo selador acrílico e aplicação manual de 2 demãos de pintura com tinta látex acrílica.

Nas paredes internas e tetos, todas as superfícies, receberão 1 demão de massa látex e aplicação de 2 demãos de pintura com tinta látex PVA.

- Pintura sobre Superfícies de Madeira

Eliminar a partes soltas, poeira, manchas gordurosas e mofo.

Lixar com lixa fina levemente, na direção dos veios da madeira e remover o pó.

Aplicar uma demão homoganeamente distribuída de fundo fosco para madeira, diluído até 10% com aguarrás e aguardar secagem por vinte e quatro horas para efetuar novo leve lixamento com lixa fina e remoção do pó.

As portas de madeira receberão 2 demãos de pintura em esmalte fosco.

- Acabamento com Esmalte

O acabamento em esmalte será feito com esmalte sintético em duas demãos diluídas a 15 e 10% com aguarrás, primeira e segunda demãos respectivamente, aguardando intervalo de no mínimo doze horas entre demãos.

Todas as grades e portões de ferro receberão 1 demão de fundo anticorrosivo e 2 demãos de pintura a óleo brilhante na cor branca.

Obs.: Todo o material empregado neste item assim como também o acabamento da pintura será vistoriado pelo setor de fiscalização da Secretaria de Urbanismo e Habitação.

IMPERMEABILIZAÇÃO



Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (media), traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2cm, deverá ser executada para a laje impermeabilizada e para as calhas do telhado.

11. LIMPEZA FINAL

Todos os danos causados a serviços adjacentes, durante o andamento dos serviços especificados, deverão ser reparados sob total responsabilidade da construtora.

Após a conclusão de cada serviço, e antes do início da limpeza, deverão ser efetuados os retoques necessários e executada a respectiva proteção.

Imediatamente após a conclusão de cada serviço, e antes da sua apresentação à fiscalização para vistoria e aprovação finais, a Contratada deverá executar a sua limpeza.

Após a aprovação a contratada deverá providenciar a proteção dos serviços já concluídos contra ação de intempéries, choques, poeiras, óleos, gramas, tintas e de modo geral, incidência de substâncias estranhas.

Após a conclusão total da obra, a Contratada deverá efetuar sua limpeza geral, colocando-a em condições de uso, devendo os detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares serem removidas.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, com a remoção de entulho para local apropriado.

A contratada deverá fornecer a placa de inauguração em alumínio, com 1mm de espessura inscrição em plotter com as dimensões de 0,40x0,60m. O dizer da placa de inauguração será fornecido pela Diretoria de Obras.

IV. MEMORIAL DESCRITIVO

As descrições abaixo deverão estar contidas nos projetos em geral, de instalações elétricas, hidro-sanitárias e demais necessárias.

Sala de Procedimentos (Curativos): 26,64m²

- Piso: contrapiso; revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes: chapisco e emboço onde necessário; revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta externa: porta de madeira de lei 100x210x3cm e portão de ferro com vara de ½" para porta P5, 120x220cm, com pintura em tinta óleo brilhante, incluso uma demão de fundo anticorrosivo; todas com suas devidas ferragens e pintura;
- Porta interna: porta dupla de madeira semi-oca, 2 folhas de 0,80x210cm com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 02 caixas 4x2"; 01 interruptores simples (02 módulos), 04 tomadas baixas de 10A e 02 médias de 10A; 1 ponto para AC 20A;
- Iluminação: 04 pontos com luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC; saboneteira e porta-toalha plásticos;

Expurgo: 9,06m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes: Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta externa: Madeira maciça com 5 almofadas 80x210cm e portão de ferro com vara de ½" para porta P3, 100x220cm, com pintura em tinta óleo brilhante, incluso uma demão de fundo anticorrosivo; todas com suas devidas ferragens e pintura;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptores simples, 02 pontos de tomada, sendo 01 baixa de 10A e 01 média de 10A;
- Iluminação: 02 pontos com luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: Lavatório de louça suspenso 29,5x39cm; saboneteira e porta-toalha plásticos;
- Bancada: bancada de granito cinza polido 150x60cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média;

Vacinas: 9,06m²

- Piso: Contrapiso, Revestimento cerâmico 35x35cm;



- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes: Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 03 pontos de tomada, 02 baixas de 10A e 01 média de 10A; 1 ponto para AC 20A;
- Iluminação: 02 pontos com luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC; saboneteira e porta-toalha plásticos;
- Bancada: bancada de granito cinza polido 150x60cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média;

Inalação: 9,06m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples de 10A, 04 pontos de tomada, sendo 02 baixas de 10A, 02 médias de 10A; 1 ponto para AC 20A;
- Iluminação: 02 pontos com luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC; saboneteira e porta-toalha plásticos;
- Bancada: bancada de granito cinza polido 150x60cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média;

Sala de Atividades (Demonstração Educacional): 24,70m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Alizar e pintura para porta de Madeira semi-oca 80x210cm;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 04 pontos de tomada baixa 10A, 01 tomada alta de 10A (TV); 1 ponto para AC 20A; 1 ponto para antena de TV;
- Iluminação: 04 pontos com luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC;

WC especial 1: 3,80m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 ponto de tomada média de 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 40W;
- Hidráulica: 01 vaso sanitário sifonado convencional, para PCD sem furo frontal; válvula de descarga 1 ½", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; lavatório de louça suspenso 29,5x39cm; barras de apoio para sanitário e lavatório; saboneteira e porta toalha plásticos e papelreira em metal cromado;

WC especial 2: 3,80m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 ponto de tomada média de 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 40W;



- Hidráulica: 01 vaso sanitário sifonado convencional, para PCD sem furo frontal; válvula de descarga 1 1/2", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; lavatório de louça suspenso 29,5x39cm; barras de apoio para sanitário e lavatório; saboneteira e porta toalha plásticos e papelaria em metal cromado;

Hall: 4,00m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Elétrica: 01 interruptor simples 2 módulos, 01 ponto de tomada baixa 10A, 01 quadro de distribuição de 32 disjuntores;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;

Espera: 51,57m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta externa: painel fixo (4,48m) + porta com 2 folhas de abrir (1,80m) e 2 painéis fixos (0,63m e 0,65m), de vidro temperado incolor 10mm. Todos com suas devidas ferragens; A porta possuirá mola hidráulica de piso;
- Elétrica: 01 interruptor simples 2 módulos, 02 pontos de tomada baixa 10A, 01 ponto de tomada alta 10^a (TV), 1 pt de AC 20A; 1 pt para antena de TV;
- Iluminação: 10 pontos com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC;
- Incêndio: 02 marcações de pintura no piso para 01 extintor de água e 01 de CO₂;

Circulação 01: 34,04m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 1,60x210cm com ferragens, alizar e pintura;
- Elétrica: 02 interruptores paralelos 2 módulos (three way), 02 pontos de tomada baixa 10A;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W e 04 de 2x40W;
- Incêndio: 02 marcações de pintura no piso para 01 extintor de água e 01 de CO₂;

Circulação 02: 3,63m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;

Circulação 03: 8,47m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Iluminação: 02 pontos com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;

Farmácia:

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura de porta de madeira 80x210cm;
- Janelas: 01 balcão com vidro temperado de 6mm com vão de 20cm, ferragens;
- Elétrica: 1 interruptor simples, 1 ponto de tomada para telefone, 2 pontos de tomada baixa de 10A;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;



Estocagem de medicamentos: 3,45m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 0,70x210cm com ferragens, alizar e pintura;
- Elétrica: 1 interruptor simples 10A;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;

Atendimento: 8,57m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Alvenaria: Demolição e construção de alvenaria de tijolos cerâmicos para reconstituição do vão correto para o painel fixo de 1,60m de diâmetro.
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura para porta de madeira de 0,80x210cm;
- Janela: Painel fixo de vidro temperado 10mm, diâmetro de 1,60m, com ferragens para fixação e grade de ferro externa (inclusa pintura) e balcão com vidro temperado 6mm com ferragens;
- Elétrica: 1 interruptor simples 10A; 2 pontos de tomada baixa de 10A, 1 ponto de tomada média de 10A, 1 ponto para AC 20A, 1 ponto de tomada para telefone;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC;

Almoxarifado: 3,28m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura para porta de madeira de 0,80x210cm;
- Elétrica: 1 interruptor simples 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 20W;

Rouparia: 3,28m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura para porta de madeira de 0,80x210cm;
- Elétrica: 1 interruptor simples 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 20W;

Adm./ Sala de reuniões: 10,33m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura para porta de madeira de 0,80x210cm;
- Janela: Vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 1 interruptor simples 10A; 3 pontos de tomada baixa de 10A, 1 ponto de tomada média de 10A, 1 ponto para AC 20A, 1 ponto de tomada para telefone, 1 ponto de tomada para lógica;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: instalação de dreno de AC;

Consultório Indiferenciado 01: 12,98m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;



- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 0,80x210cm com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 03 tomadas baixas de 10A, 01 ponto de AC 20A, 01 ponto de tomada para telefone;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: Lavatório de louça suspenso de 29,5x39cm; saboneteira e porta toalha plásticos; instalação de dreno de AC;

Consultório indiferenciado 02: 12,25m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura para porta de madeira semi-oca 0,80x210cm;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 03 tomadas baixas de 10A, 01 ponto de AC 20A, 01 ponto de tomada para telefone;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: Lavatório de louça suspenso de 29,5x39cm; saboneteira e porta toalha plásticos; instalação de dreno de AC;

Wc. Especial circulação 1: 3,59m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 ponto de tomada média de 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 40W;
- Hidráulica: 01 vaso sanitário sifonado convencional, para PCD sem furo frontal; válvula de descarga 1 ½", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; lavatório de louça suspenso de 29,5x39cm; barras de apoio para sanitário e lavatório; saboneteira e porta toalha plásticos e papelera em metal cromado;

Vestiário masculino: 5,87m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Portas dos boxes: 02 portas de madeira de lei em compensado de 60x180x3cm com guarnição com tarjeta livre/ocupado;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples; 01 Chuveiro elétrico, 01 ponto de tomada média de 10A, 01 ponto de tomada alta para chuveiro 20A;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: válvula de descarga 1 ½", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; lavatório de louça suspenso 29,5x39cm; saboneteira e porta toalha plásticos e papelera em metal cromado;

Vestiário feminino: 7,40m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Portas dos boxes: 02 portas de madeira de lei em compensado de 60x180x3cm com guarnição com tarjeta



livre/ocupado;

- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples; 01 Chuveiro elétrico, 01 ponto de tomada média de 10A, 01 ponto de tomada alta para chuveiro 20A;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: válvula de descarga 1 ½", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; lavatório de louça suspenso 29,5x39cm; saboneteira e porta toalha plásticos e papelreira em metal cromado;

Refeitório: 12,45m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 tomada baixa de 10A;
- Iluminação: 02 pontos com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;

Circulação Refeitório: 1,13m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 tomada baixa de 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 20W;

Copa/Cozinha: 6,41m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta externa: Madeira maciça com 5 almofadas 80x210cm, com suas devidas ferragens e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 03 tomadas baixas de 10A, 02 tomadas médias de 10A;
- Iluminação: 01 ponto com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: ralo de PVC sifonado 100x40mm, todos ligados ao sistema sanitário (fossa, filtro e sumidouro);

Área de Serviço: 3,00m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Portas e grades: portão de ferro com vara de ½" para porta P3, 0,80x210cm, com pintura em tinta óleo brilhante, incluso uma demão de fundo anticorrosivo; grade em ferro ½" para complemento de todo o vão da Área de Serviço; todos com suas devidas ferragens e pintura;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 ponto de tomada média de 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 40W;
- Hidráulica: instalação de tanque de mármore sintético com coluna 22L, sifão flexível PVC, torneira cromada;

DML: 3,00m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 70x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Elétrica: 01 interruptor simples;



- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 20W;

Consultório Ginecológico: 16,01m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples; 02 tomadas baixas de 10A, 01 média de 10A, 01 ponto para AC de 20A; 01 tomada para telefone;
- Iluminação: 03 pontos com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: saboneteira e porta toalha plásticos; instalação de dreno de AC;

WC especial Consultório Ginecológico: 3,50m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Chapisco e emboço onde necessário; Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples, 01 ponto de tomada média de 10A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 40W;
- Hidráulica: 01 vaso sanitário sifonado convencional, para PCD sem furo frontal; válvula de descarga 1 1/2", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; barras de apoio para sanitário e lavatório; saboneteira e porta toalha plásticos e papelaria em metal cromado;

Consultório Odontológico: 22,00m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor duplo; 02 tomadas baixas de 10A, 02 médias de 10A, 02 de piso; 01 ponto para AC de 20A; 01 ponto de tomada para compressor de ar;
- Iluminação: 04 pontos com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x20W;
- Hidráulica: saboneteira e porta toalha plásticos; instalação de dreno de AC;

Sala de observação: 17,20m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico e rodapé em placas de 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: aplicação de selador, massa e tinta látex PVA;
- Porta interna: alizar e pintura para porte de madeira 100x210cm;
- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples; 03 tomadas baixas de 10A, 01 média de 10A; 01 ponto de tomada alta para TV; 01 ponto para antena de TV; 01 ponto para AC de 20A;
- Iluminação: 02 pontos com luminária tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W;
- Hidráulica: saboneteira e porta toalha plásticos; instalação de dreno de AC;

WC especial Sala de Observação: 6,00m²

- Piso: Contrapiso; Revestimento cerâmico 35x35cm;
- Teto: aplicação de selador, massa PVA e tinta látex PVA;
- Paredes internas: Revestimento cerâmico 20x20cm até o teto;
- Porta interna: Madeira semi-oca 80x210cm, com ferragens, alizar e pintura;



- Janela: vidro temperado incolor de 6mm e ferragens; grades de ferro chumbadas e pintadas;
- Elétrica: 01 interruptor simples; 01 Chuveiro elétrico, 01 ponto de tomada média de 10A, 01 ponto de tomada alta para chuveiro 20A;
- Iluminação: 01 luminária plafonier com lâmpada fluorescente de 40W;
- Hidráulica: Hidráulica: 01 vaso sanitário sifonado convencional, para PCD sem furo frontal; válvula de descarga 1 ½", com registro, ralo sifonado PVC 100x40mm; barras de apoio para sanitário, lavatório e chuveiro; saboneteira e porta toalha plásticos e papelreira em metal cromado;

Fachada:

OBS.: todas as paredes externas receberão aplicação de 1 demão de selador e 2 demãos de pintura acrílica, nas cores conforme projeto. A área externa terá revestimentos diversos, conforme projeto.

Urbanização externa:

- Execução de piso de concreto nas áreas definidas em projeto;
- Execução de mureta de contenção e drenagem do terreno conforme projeto;
- Execução de cisterna;

V. PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços de conclusão da Construção da UBS tipo 1 da Baleia, situado no bairro Baleia – São Pedro da Aldeia – RJ deverão ser executados no prazo de 06 (seis) meses, a contar da data da Autorização de Início de Obra.

VI. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será mensal e efetuado de acordo com o cronograma físico-financeiro mediante aprovação da Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação.

A empresa contratada deverá solicitar à fiscalização a vistoria da obra para efetuar a medição dos serviços.

A medição deverá ser acompanhada de relatório fotográfico dos serviços executados, diário de obra, memorial de cálculo referente à medição.

Obs.: a equipe de fiscalização da obra terá 5 dias úteis para conferir a medição.

VII. OBSERVAÇÕES

A empresa contratada deverá fornecer e colocar 01 (uma) placa de identificação de obra pública tipo banner/plotter, em no máximo 02 (dois) dias após o início da obra. As dimensões serão 3,00m de largura e 2,00m de altura, com indicações relativas ao objeto da obra, e instalada em local visível e de frente para o acesso principal, conforme padrão PMSPA. Antes da colocação da placa, deverá a mesma ser submetida à aprovação da Secretaria de Urbanismo e Habitação. Após o término da obra, a placa de deverá ser encaminhada para P.M.S.P.A., pois a mesma é patrimônio público.

A empresa contratada deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e colocar placa do engenheiro responsável pela execução da obra.

Após a licitação, a empresa contratada deverá comparecer Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação, de posse do empenho e da planilha de quantitativos e preços contratada, para retirar a autorização de início de obra.

A empresa contratada deverá periodicamente fotografar o andamento da obra e manter na obra diário de obra.

Os serviços e quantitativos são estimativos, servindo apenas para base de cálculo do orçamento. O licitante deverá vistoriar o local para elaboração de seu orçamento, devendo se responsabilizar por seus quantitativos e preços para que não haja futuras solicitações de serviços complementares não listados na planilha. Sugerimos ainda, em caso de qualquer dúvida procurar dirimi-las através da Secretaria de Urbanismo e Habitação a fim do cumprimento fiel do projeto. O objetivo da PMSPA é obter a obra pronta sem nenhum tipo de reajuste. O preço da obra deverá ser global, devendo a contratada apresentar o descritivo de sua planilha, tomando como base à planilha ofertada.

Com base na Leis Trabalhistas nº 6514, NR 18 e NR 1 itens 1.7 e 1.8: Fica a empresa contratada obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, treinamento e equipamentos de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados. Também fica a empresa contratada obrigada a fiscalizar e se certificar do uso dos EPI's.