



UNIFEI
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
ITAJUBÁ

FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DE ITAJUBÁ

APRESENTAÇÃO

SOLICITANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE

SOLICITADO: FAPEPE - Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e
Extensão de Itajubá

**NATUREZA DO
TRABALHO:** SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO
E APROVAÇÃO DOS PROJETOS
COMPLEMENTARES DA UNIDADE DE PRONTO
ATENDIMENTO - UPA

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico

Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Nº CREA: MG 187.842/D	ART: 004702307
Adriano Marcelo de Campos	Engenheiro Eletricista
Nº CREA: MG 187.842/D	ART: 004702983

Coordenação

Geraldo Lúcio Tiago Filho	Engenheiro Mecânico
Nº CREA: MG 22.508/D	ART: 004696996

Elaboração

Aloisio Caetano Ferreira	Engenheiro Hídrico
Denis de Souza Silva	Engenheiro Hídrico
Rafael Nobre Leite	Engenheiro Civil
Domingos Manoel M. Neto	Est. Engenharia Civil
Fabio Dalalio R. Cunha	Est. Engenharia Civil
Francisco Chicone Neto	Est. Engenharia Civil
Vinícius Silveira Formiga	Est. Engenharia Civil
William Baradel	Est. Engenharia Civil

Colaboração

Adinele Gomes Guimarães	Doutora em Engenharia Civil com ênfase em Geotecnia
Paulo Cesar Gonçalves	Doutor em Engenharia Civil com ênfase em Estruturas

SUMÁRIO

DEFINIÇÕES.....	7
SERVIÇOS GERAIS	8
MÃO DE OBRA.....	9
MATERIAIS 9	
A. SERVIÇOS GERAIS	10
B. PRÉDIO PRINCIPAL E ANEXOS PORTE 2	10
B.1. TERRAPLANAGEM	11
B.2. INFRAESTRUTURA	11
B.2.1. ESTACAS escavadas	11
B.2.2. AÇO CA 50 A E CA 60	12
B.2.3. CONCRETO	12
B.3. BLOCOS E BALDRAMES.....	13
B.3.1. ESCAVAÇÃO.....	13
B.3.2. COMPACTAÇÃO (APILOAMENTO)	13
B.3.3. LASTRO DE CONCRETO	13
B.3.4. FORMA DE MADEIRA.....	14
B.3.5. AÇO CA 50 E CA 60.....	14
B.3.6. CONCRETO	15
B.3.7. REATERRO E APILOAMENTO	16
B.3.8. ALVENARIA E EMBASAMENTO	16
B.3.9. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES.....	16
B.4. ESTRUTURA DE CONCRETO.....	17
B.4.1. FORMA DE CHAPA COMPENSADA.....	17
B.4.2. CONCRETO	17
B.4.3. LAJE maciça	18
B.5. COBERTURA.....	18
B.5.1. ESTRUTURA METÁLICA	18
B.5.2. TELHAS DE AÇO GALVANIZADO	18
B.5.3. ESTRUTURA DE MADEIRA.....	19
B.5.4. TELHAS CERÂMICAS.....	19
B.5.5. CALHAS E RUFOS METÁLICOS.....	19
B.5.6. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES	20
B.6. ALVENARIAS.....	20
B.6.1. ALVENARIAS DE FECHAMENTO	20
B.6.2. ELEMENTOS VAZADOS DE CONCRETO.....	20
B.6.3. DIVISÓRIAS	21

B.7. ESQUADRIAS.....	21
B.7.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	21
B.7.2. ESQUADRIAS DE MADEIRA	22
B.7.3. ESQUADRIAS METÁLICAS E ESPECIAIS	22
B.8. VIDROS.....	23
B.8.1. VIDRO LISO COMUM	23
B.8.2. PORTAS DE VIDRO TEMPERADO 8mm.....	23
B.8.3. VIDRO COMUM 6mm, na cor verde	24
B.8.4. ESPELHOS CRISTAL	24
B.9. REVESTIMENTO	24
B.9.1. PAREDE INTERNA, EXTERNA E FORRO.....	24
B.9.1.1. REVESTIMENTO ESPECIAL.....	24
B.9.1.2. CHAPISCO CIMENTO-AREIA	25
B.9.1.3. EMBOÇO DESEMPENADO.....	25
B.9.1.4. AZULEJOS	25
B.9.1.5. PASTILHAS	26
B.9.1.6. PEITORIL.....	26
B.9.1.7. CANTONEIRAS	27
B.9.2. PISOS	27
B.9.2.1. REGULAMENTAÇÃO E CONTRA-PISO	27
B.9.2.2. PISOS CERÂMICOS	28
B.9.2.3. RODAPÉ.....	29
B.9.2.4. SOLEIRAS	29
B.9.2.5. PISO EXTERNOS E CALÇADAS.....	30
B.10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	30
B.10.1. ÁGUA FRIA-POTÁVEL.....	30
B.10.2. ESGOSTO SANITÁRIOS E ÁGUA PLÚVIAIS	31
B.11. PROTEÇÃO E SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO.....	34
B.12. GASES HOSPITALARES	35
B.12.1. CENTRAL DE OXIGÊNIO	35
B.12.2. CENTRAL DE AR MEDICINAL COMPRIMIDO.....	35
B.12.3. CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO.....	35
B.13. LOUÇAS E METAIS.....	36
B.14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	40
B.14.1. ENTRADA DE ENERGIA.....	40
B.14.2. QUADROS ELÉTRICOS E ACESSÓRIOS	40
B.14.3. CAIXAS DE PASSAGEM.....	41
B.14.4. ENCAMINHAMENTOS	41
B.14.5. CONDUTORES E ACESSÓRIOS	43
B.14.6. TOMADAS E INTERRUPTORES.....	44

B.14.7. LUMINÁRIAS	45
B.14.8. ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL E DE EMERGÊNCIA	46
B.14.9. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	46
B.15. PINTURA.....	48
B.15.1. PINTURA EXTERNA	48
B.15.2. PINTURA INTERNA	49
B.15.3. PINTURA ESQUADRIAS.....	49
B.15.4. FORROS.....	49
B.15.5. CONDUTORES	50
B.16. LIMPEZA GERAL DA OBRA	50

DEFINIÇÕES

- A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.
- **A CONTRATADA deverá, antes do início da Obra, providenciar a Aprovação dos Projetos, junto aos Órgãos Competentes, ANVISA, CORPO DE BOMBEIROS, CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA, ÁGUA E ESGOTO ESTADUAL E MUNICIPAL, PREFEITURA MUNICIPAL, bem como Matricular a Obra no INSS.**
- Quando da instalação do canteiro de serviços, a CONTRATADA deverá atender a ABNT e normas do MINISTÉRIO DO TRABALHO e providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO E PADRÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.
- Entende-se como canteiro de serviços, os itens como alojamento, depósito para guarda de materiais, escritório, sanitários, vestiários, entre outros, assim definida como instalações provisórias. Incluso nesse parágrafo os itens relativos aos tapumes, cercas, faixa e ou cordão de isolamento, entre outros. Incluso também a vigilância permanente da obra até a entrega definitiva da mesma.
- A instalação do canteiro de serviços deverá ser orientada pela FISCALIZAÇÃO, que indicará os locais e áreas para sua implantação física, devendo a CONTRATADA visitar previamente o local das obras, informando-se das condições existentes. Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

SERVIÇOS GERAIS

- A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.
- Ficarà a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA..
- Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.
- Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.
- A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.
- Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.
- Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.
- Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

MÃO DE OBRA

- Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.
- A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.
- Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

MATERIAIS

- Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.
- Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.
- Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.
- A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

- Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.
- Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

A. SERVIÇOS GERAIS

- Placa de obra em chapa de aço galvanizado
- Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

B. PRÉDIO PRINCIPAL E ANEXOS PORTE 2

ÁREA CONSTRUÍDA - 1309,34 m²

- Raspagem e limpeza do terreno – mecanizada.

Deverá ser efetuada a limpeza do terreno nos locais destinados a nova implantação.

Local: conforme projeto.

Critério de medição: medido pela área limpa (m²), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou respectivo levantamento planimétrico, ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera a limpeza completa da área, compreendendo, além da remoção de detritos em geral, entulho ou terra depositada, a capinação e remoção a cobertura vegetal de pequeno porte, inclusive o arrancamento de plantas ou tocos.

- Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas.

A Locação deverá ser executada por profissional habilitado, com fixação do RN, seguindo rigorosamente o projeto, devendo ser construído em “Gabarito” de madeira, firmemente fixada no solo, nivelado e esquadrejado.

Após a locação exata, poderão ser iniciados os trabalhos de fundação, escavação de valas para blocos, baldrames, etc., sempre com cuidado e critério necessários, visando à perfeita e completa segurança dos operários e transeuntes.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área construída (m^2), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de pontaletes, tábuas de pinho, arame galvanizado, inclusive materiais e acessórios e mão-de-obra necessária para a locação da obra, e posterior retirada do gabarito.

B.1. TERRAPLANAGEM

Deverá ser executada conforme levantamento planialtimétrico e projeto específico à ser contratado pelo órgão gestor do projeto.

Critério: medido pelo volume de corte e aterro (m^3), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráfica.

B.2. INFRAESTRUTURA

B.2.1. ESTACAS ESCAVADAS

- Estaca escavada à trados mecanizado helicoidal com \varnothing 30 cm com 8,0 metros de comprimento.
- Estaca escavada à trados mecanizado helicoidal com \varnothing 30 cm com 9,0 metros de comprimento.
- Estaca escavada à trados mecanizado helicoidal com \varnothing 40 cm com 8,0 metros de comprimento.

Local: fundação geral, conforme projeto.

Critério: medido por volume de terra escavado em m^3 .

Remuneração: remuneram o fornecimento de equipamento, escavação, bota fora, armação e concretagem das estacas.

B.2.2. AÇO CA 50 A E CA 60

- Armação aço CA50 Ø 6,3 a 12,5mm – fornecimento, corte, dobra e colocação. Deverão ser utilizadas armadura CA-50 e CA-60, nas bitolas e dimensões conforme projeto.

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido por quilograma de armadura utilizada (kg), considerando-se o peso nominal das diversas bitolas empregadas nos elementos de fundação, desconsiderando-se as perdas decorrentes de desbitolamento e corte.

Remuneração: remuneram o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) e aço CA-60 (a ou B), dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

B.2.3. CONCRETO

- Concreto dosado e lançado F_{ck} = INDICADO NO PROJETO – inclusive lançamento

Local: fundações em geral, conforme projeto.

Critério: medido pelo volume executado (m^3), considerando-se o volume real das peças da fundação, calculado no projeto de formas/locação, descontadas todas as intersecções. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e o lançamento de concreto, com resistência característica especificada, para a execução de elementos de fundação, inclusive seu preparo no canteiro (quando utilizar concreto virado na obra).

- Bota fora de material excedente DMT =1 km

O local de bota fora, bem como o trajeto, deve ser previamente aprovado pela fiscalização, e SECRETARIA DE MEIO-AMBIENTE local. Os caminhões devem ser carregados e protegidos com lona de modo a evitar derramamento de terra ao longo do percurso.

Local: Bairro São João – Licenciado.

Critério: medido pelo volume escavado (m^3), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

B.3. BLOCOS E BALDRAMES

B.3.1. ESCAVAÇÃO

- Escavação manual – Profundidade até 1,80m

Deverá ser efetuada escavação manual para execução de fundações em geral.

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido pelo volume escavado (m^3), considerando-se as dimensões escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. Considera-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 10 cm. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, em valas ou cavas até 2,00m de profundidade, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

B.3.2. COMPACTAÇÃO (APILOAMENTO)

- Compactação manual de terreno com soquete

Deverá ser efetuado apiloamento do fundo de valas, após a escavação, para compactação e regularização da superfície, para posterior colocação de lastro de brita.

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido pela área apiloada (m^2), considerando-se a área de projeção horizontal do lastro. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

B.3.3. LASTRO DE CONCRETO

- Lastro de concreto – 5cm – preparo manual

Deverá ser executado lastro de concreto magro, no fundo de cavas ou valas, numa espessura nunca inferior a 5 cm.

Local: fundação em geral, conforme projeto

Critério: medido pelo volume executado (m^3), na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo e nas dimensões da projeção horizontal das peças a serem assentadas. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para os serviços de apiloamento, para regularização e compactação, do fundo de cavas ou valas

B.3.4. FORMA DE MADEIRA

- Forma de madeira para fundações

As formas deverão ser executadas dentro das normas técnicas, bem escoradas e travadas para evitar seu movimento ou rompimento durante a concretagem.

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m^2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até 0,20 m^2 . Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remuneram o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas e desforma após a concretagem.

B.3.5. AÇO CA 50 E CA 60

- Armação aço CA50 Ø 6,3 a 12,5mm – fornecimento, corte, dobra e colocação

Deverão ser utilizadas armadura CA-50 e CA-60, nas bitolas e dimensões conforme projeto.

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido por quilograma de armadura utilizada (kg), considerando-se o peso nominal das diversas bitolas empregadas nos elementos de fundação, desconsiderando-se as perdas decorrentes de desbitolamento e corte.

Remuneração: remuneram o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) e aço CA-60 (A ou B), dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas

B.3.6. CONCRETO

- Concreto dosado e lançado F_{ck} =indicado no projeto – inclusive lançamento

Local: fundações em geral, conforme projeto.

Critério: medido pelo volume executado (m³), considerando-se o volume real das peças da fundação, calculado no projeto de formas/locação, descontadas todas as intersecções. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e o lançamento de concreto, com resistência característica especificada, para a execução de elementos de fundação, inclusive seu preparo no canteiro (quando utilizar concreto virado na obra).

- Bota fora de material excedente DMT =1 km

O local de bota fora, bem como o trajeto, deve ser previamente aprovado pela fiscalização, e SECRETARIA DE MEIO-AMBIENTE local. Os caminhões devem ser carregados e protegidos com lona de modo a evitar derramamento de terra ao longo do percurso. Local: Bairro São João – Licenciado.

Critério: medido pelo volume escavado (m³), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

B.3.7. REATERRO E APILOAMENTO

- Reaterro apiloado

Após o término dos serviços de fundação, proceder-se-á o reaterro das valas com o apiloamento sucessivo em camadas de no máximo 20 cm.

Local: fundação em geral, conforme projeto

Critério: medido pelo volume executado (m³), considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do lastro e da alvenaria de embasamento. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o serviço de reaterro de valas em geral, executado em camadas de 20 cm devidamente apiloadas, inclusive o espalhamento das sobras

B.3.8. ALVENARIA E EMBASAMENTO

- Alvenaria de embasamento de tijolo maciço

Local: alvenaria de embasamento, conforme projeto.

Critério: medido pelo volume executado (m³), considerando-se o volume medido em osso e descontadas todas as intersecções. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de tijolo comum, cimento, cal hidratada, areia e mão-de-obra necessária para a execução da alvenaria de embasamento

B.3.9. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

- Impermeabilização c/ Arg. Rígida cim/areia 1:3 E=2cm + Vedacit (pintura betuminosa)

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), considerando-se a área impermeabilizada no respaldo e nos parâmetros da alvenaria de fundação, descontadas todas as intersecções.

Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e aplicação de argamassa impermeável em respaldo de fundação, inclusive a pintura protetora executada com impermeabilizante semiflexível.

B.4. ESTRUTURA DE CONCRETO

B.4.1. FORMA DE CHAPA COMPENSADA

- Forma plana em chapa compensada resinada estr 12mm

As formas deverão ser executadas dentro das normas técnicas, bem escoradas e travadas para evitar seu movimento ou rompimento durante a concretagem.

Local: estrutura em geral, conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m^2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até $0,20 m^2$. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remuneram o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas e desforma após a concretagem.

B.4.2. CONCRETO

- Concreto dosado e lançado F_{ck} =INDICADA NO PROJETO inclusive lançamento

Local: estrutura em geral, conforme projeto.

Critério: medido pelo volume executado (m^3), considerando-se o volume real das peças da fundação, calculado no projeto de formas/locação, descontadas todas as intersecções. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e o lançamento de concreto, com resistência característica especificada, para a execução de elementos de fundação, inclusive seu preparo no canteiro (quando utilizar concreto virado na obra).

B.4.3. LAJE MACIÇA

- Laje maciça moldada in loco, utilizada para recebimento da estrutura de cobertura, conforme projeto.

Local: estrutura em geral, conforme projeto.

Critério: medido por (m²) instalada e concretada, após desforma.

B.5. COBERTURA

B.5.1. ESTRUTURA METÁLICA

- Estrutura metálica em aço estrutural
- Montagem de estrutura metálica

Local: na cobertura, considerando-se taxa de 12kg/m² para efeito de orçamento.

Critério: medido por quilo (kg).

Remuneração: remuneram o fornecimento e a montagem da estrutura metálica para a cobertura

B.5.2. TELHAS DE AÇO GALVANIZADO

- Telha de aço, acabamento natural trapezoidal E=0,5mm.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), medida em projeção horizontal, descontando se eventuais interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento das telhas de qualquer comprimento, incluindo as perdas de cortes e de recobrimento; materiais acessórios de fixação, vedação das telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, colocação, fixação e vedação

das telhas. Deverá ser entregues em perfeitas condições de uso, sanadas eventuais goteiras.

B.5.3. ESTRUTURA DE MADEIRA

- Estrutura de ripas 1"x 2" fixadas sobre as lajes pré-moldadas.

Critério: medido pela área executada (m²), medida em projeção horizontal, descontando-se eventuais interferências. Considerar as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas "in loco".

Remuneração: remunera-se a execução da cobertura completa

B.5.4. TELHAS CERÂMICAS

- Telhas cerâmicas do tipo Romanas ou Capa e Canal, ou outra com o mesmo desempenho, observando-se a qualidade da cerâmica, bitolas e gargas de apoio, é conveniente que sejam amarradas com fio de cobre, evitando escorregamentos e possíveis vazamentos posteriores.

Critério: medido pela área executada (m²), medida em projeção horizontal.

Remuneração: remunera-se a execução da cobertura pronta, cortes, instalações, alinhamentos de fiadas e amarração final.

B.5.5. CALHAS E RUFOS METÁLICOS

- Rufo em chapa de aço galvanizado N° 24 desenvolvimento 25 cm

Local: conforme indicados em projetos, conferir medidas no local.

Critério: medido por metro linear executado (m), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remuneram o fornecimento e instalação de rufo e calha, em chapa de aço galvanizado, conforme especificado, inclusive acessórios de fixação, soldas, ferramentas e outros materiais necessários para a execução dos serviços. Inclui eventuais perdas e ajustes na obra. Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento.

B.5.6. IMPERMEALIZAÇÃO DAS LAJES

- Regularização da superfície das lajes, com argamassa de cimento e areia 1:3, obedecendo as inclinações para as saídas de águas pluviais, com espessura mínima de 2,5 cm.
- Impermeabilização com manta asfáltica esp. 4 mm, colocação de manta asfáltica com solda e acabamento nas saídas de águas nos ralos. Argamassa de proteção mecânica, sobre a impermeabilização.

Local: na laje de cobertura, conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), considerando-se a área descontadas todas as intersecções. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

B.6. ALVENARIAS

B.6.1. ALVENARIAS DE FECHAMENTO

- Alvenaria em blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x39 cm.
- Alvenaria em blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x39 cm.

Local: conforme indicado em projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se apenas a área que exceder, em todos os vão, a 2 m². Vão com área igual ou inferior a 2 m² não são descontados. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da alvenaria de tijolo cerâmico e ou tijolo maciço, especificados.

B.6.2. ELEMENTOS VAZADOS DE CONCRETO

- Cobogo de concreto (Elemento vazado), 7x50x50, assentado com argamassa traço 1:3.

Local: conforme projetos.

Critério: medido pela área executada (m²), consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas “In loco”.

Remuneração: remunerar o fornecimento de material e mão de obra.

B.6.3. DIVISÓRIAS

- Divisória de sanitários em granito branco polido (ou outro com o mesmo desempenho) E=3,0 cm.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas. Descontam-se todas as intersecções e ou interferências.

Remuneração: remuneram o fornecimento e instalação da divisória especificada, inclusive equipamentos necessários para a instalação. Incluso os elementos de fixação que se fizerem necessários.

B.7. ESQUADRIAS

B.7.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

- Esquadrias de alumínio anodizado- pintura Branco, linha 35

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área instalada (m²), considerando-se a área efetiva dos caixilhos, deduzindo-se às áreas de chapa de vedação ou de qualquer outra natureza ou finalidade. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento do caixilho em alumínio anodizado na cor branca e sua instalação. Deverá ser entregue em perfitas condições de funcionamento.

B.7.2. ESQUADRIAS DE MADEIRA

- Porta L=82 cm e batente de madeira sarrafeada para pintura, completa dobradiças, maçanetas, puxadores e fechos cromados.
- Porta L= 92 cm e batente de madeira sarrafeada para pintura, completa dobradiças, maçanetas, puxadores e fechos cromados.
- Porta L=120 cm, 150 cm, 200cm em duas folhas, e batente de madeira sarrafeada para pintura, completa dobradiças, maçaneta, puxadores e fechos cromados.
- Porta Especial de abrir em duas folhas, com 150 cm blindada com chapa de 2 mm de chumbo, acabamento para pintura, Sala de Raio X.
- Porta L= 92 cm, sarrafeada e batente de madeira para pintura, completa com dobradiças, maçanetas, puxadores, fechos, barras de apoio e chapa de aço inox para proteção.
- Porta de Sanitários, 80 x 160 cm com dupla dobradiça sistema de fechamento automático tipo palmela, puxador fixo externo e lingueta deslizante interna, mostrador ocupado e livre e gancho metálico para roupas, batente em alumínio anodizado na cor natural nas laterais, folha em laminado melaminico estrutural TS com acabamento texturizado dupla face, espessura 10 mm, ou outro material de igual desempenho e qualidade superior.

Critério: medido por unidade instalada (un). Consideram-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento da folha de porta especificada, batente, guarnição, dobradiças e fechaduras, em perfeitas condições para o uso, e mão-de-obra necessária para a instalação da porta. Inclui eventuais ajustes na folha da porta para encaixe no vão. Incluso também eventual encabeçamento das folhas de porta.

B.7.3. ESQUADRIAS METÁLICAS E ESPECIAIS

- Corrimão Tubular para bate maca

Local: conforme projeto.

Critério: Medido pelo comprimento instalado (ml), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do corrimão, especificado, acessórios de fixação, ferramentas/equipamentos e mão de obra necessária para execução dos serviços. Deverá ser entregues em perfeito estado de uso e funcionando.

B.8. VIDROS

B.8.1. VIDRO LISO COMUM

- Vidro liso comum espessura de 6mm-visor

Local: caixilhos em geral, conforme projeto.

Critério: medido pela área instalada (m²), considerando-se a área efetiva dos caixilhos, deduzindo-se às áreas de chapa de vedação ou de qualquer outra natureza ou finalidade. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de vidro liso incolor, inclusive massa ou baguete de fixação, e perdas de corte; e mão-deobra necessária para a instalação do vidro.

B.8.2. PORTAS DE VIDRO TEMPERADO 8MM

- Portas de vidro temperado espessura de 8 mm incolor

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área instalada (m²), considerando-se a área efetiva dos caixilhos, deduzindo-se às áreas de chapa de vedação ou de qualquer outra natureza ou finalidade. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de vidro temperado incolor, inclusive massa ou baguete de fixação, e perdas de corte; e mão-de-obra necessária para a instalação do vidro.

B.8.3. VIDRO COMUM 6MM, NA COR VERDE

- Vidro espessura de 6mm, instalados nas esquadrias de alumínio, conforme projeto.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área instalada (m²), considerando-se a área efetiva dos caixilhos, deduzindo-se às áreas de chapa de vedação ou de qualquer outra natureza ou finalidade. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de vidro comum verde, de espessura especificada, inclusive massa ou baguete de fixação, e perdas de corte; e mão-de-obra necessária para a instalação do vidro.

B.8.4. ESPELHOS CRISTAL

- Espelho Cristal espessura de 3 mm, nas dimensões estipuladas no projeto.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área instalada (m²), considerando-se a área efetiva dos caixilhos, deduzindo-se às áreas de chapa de vedação ou de qualquer outra natureza ou finalidade. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de espelho de cristal, inclusive acessórios ou baguete de fixação, e perdas de corte; e mão-de-obra necessária para a instalação dos espelhos.

B.9. REVESTIMENTO

B.9.1. PAREDE INTERNA, EXTERNA E FORRO.

B.9.1.1. REVESTIMENTO ESPECIAL

- Revestimento da Sala de Raios-X – Revestimento com argamassa baritada de alta densidade 3,2g/cm, na proporção de 45 kg/m² de argamassa e 5kg/m² de cimento.

Local – SALAS DE RAIOS X

Critério : medido pela área executada(m²), descontando se todos os vãos de interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas “in loco”.

Remuneração: remunera-se o fornecimento de material, ferramentas, equipamentos e mão de obra especializada para a execução dos serviços.

B.9.1.2. CHAPISCO CIMENTO-AREIA

- Chapisco traço 1:3 preparo manual (cimento e areia grossa)

Local: conforme projetos.

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todos os vãos e interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de material, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução do chapisco, bem como sua aplicação em superfícies de parede em geral, horizontais e inclinadas.

B.9.1.3. EMBOÇO DESEMPENADO

- Emboço Desempenado (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

Local: conforme projetos.

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se apenas a área que exceder, em todos os vão ou interferência, a 2,00 m². Vãos com área igual ou inferior a 2,00 m² não são descontados. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de material, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução do emboço paulista e ou para azulejo, bem como sua aplicação em superfícies de forro/parede em geral, horizontais, inclinadas e curvas.

B.9.1.4. AZULEJOS

- Revestimento com azulejos lisos tipo esmaltada extra - 45x33,5 cm - ou outro de igual desempenho.

- Revestimento com azulejos lisos tipo esmaltada extra - 20x20 cm - ou outro de igual desempenho.

Os azulejos deverão ser brancos, de primeira qualidade, assentados com juntas a prumo, com argamassa de cimento-cola, nas posições conforme projetos de paginação, juntas conforme recomendações do fabricante, rejuntados com argamassa a base de epóxi, ou outra de igual desempenho.

Local: conforme projetos.

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todos os vãos e interferências, e desenvolvendo-se as áreas de espalhetas, faixas, ressaltos, molduras, etc. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.

Remuneração: remunera o fornecimento de azulejo de 1°. Qualidade, argamassa colante, rejunte, mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento dos azulejos, e posterior limpeza.

B.9.1.5. PASTILHAS

- Pastilhas cerâmicas 5x5, h = 1,40 m, nas fachadas e corredores, assentadas com argamassa de cimento-cola junta a prumo, conforme cores e paginação do projeto, juntas conforme recomendações do fabricante, rejuntados com argamassa própria.

Local: conforme projetos

Critério: medido pela área executada (m²), descontando-se todos os vãos e interferências, e desenvolvendo-se as áreas de espalhetas, faixas, ressaltos, molduras, etc.... Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas “in loco”.

Remuneração: remunera-se o fornecimento de pastilhas, argamassa colante, rejunte, mão de obra necessária para o assentamento e rejuntamento das pastilhas e posterior limpeza.

B.9.1.6. PEITORIL

- Peitoril de Mármore branco, largura de 15 cm.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por metro executado (m). Considera-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do granito cinza andorinha para peitoril. Deverá ser entregue em perfeito estado.

B.9.1.7. CANTONEIRAS

- Perfil sextavado em alumínio 1”

Local : conforme projeto, ou quinas que se fizerem necessárias.

Critério: medido por metro executado (m) considerando dimensões indicadas em projeto ou com base nas dimensões apropriadas “in loco”.

Remuneração: remunerar o fornecimento e instalação dos perfis de alumínio, prontos e entregues em perfeito estado.

B.9.2. PISOS

B.9.2.1. REGULAMENTAÇÃO E CONTRA-PISO

- Apiloamento para simples regularização, através de placa vibratória ou outro equipamento apropriado, aterrado e umedecido em camadas não superior a 20 cm.

Local : conforme indicados em projetos

Critérios: medido pela área executada (m²).

Remuneração: remunerar o preparo, fornecimento de terra, lançamento espalhamento e apiloamento, observando os níveis especificados em projeto.

- Lastro de concreto traço 1:4:8 espessura de 5cm, com adição de produto hidrófugo.

Local: conforme indicados em projetos.

Critério: medido pela área executada (m²), na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo, descontando-se toda e qualquer interferência. Consideram-se as dimensões

indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento, preparo transporte, lançamento e espalhamento de concreto impermeável, com acabamento sarrafeado e em nível. Incluso eventuais perdas em geral.

- Argamassa de Regularização cim/areia 1:4 esp=2,5cm

Atenção para o nivelamento e caimento onde necessários, evitando acúmulos de água.

Local: pisos internos, conforme projetos.

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras, inclusive soleiras. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento, preparo transporte, lançamento, espalhamento e regularização da argamassa, deixando em nível e com eventuais quedas para escoamento de água.

B.9.2.2. PISOS CERÂMICOS

- Piso Cerâmica esmaltada antiderrapante 45x45cm –PEI 5, assentados junta a prumo com argamassa de cimento e cola, juntas conforme orientação do fabricante e rejuntados com argamassa a base epóxi, ou outra de igual desempenho.

Local: pisos internos, conforme projetos de paginação

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras, considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de piso cerâmico especificado, cimento colante, rejunte e mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do piso, em

superfície previamente regularizada. Inclui também as perdas de corte e ferramentas/equipamentos necessários.

B.9.2.3. RODAPÉ

- Rodapé cerâmico de 7 x 45 cm, embutidos na alvenaria, conforme projetos de paginação.

Local: pisos internos, conforme projeto.

Critério: medido por metro linear (m), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento do rodapé especificado, cimento colante, rejunte e mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do mesmo.. Inclui também as perdas de corte e ferramentas/equipamentos necessários.

B.9.2.4. SOLEIRAS

- Soleira de mármore branco, largura 15 cm e espessura de 3cm, assentados sobre argamassa.

Deverá ser executada soleira de granito cinza andorinha, espessura de 2 cm, assentadas com argamassa apropriada, conforme projeto de arquitetura.

Local: conforme projeto, observar onde indicado ou for necessário as soleiras deverão obedecer a inclinação conforme a norma ABNT 9050.

Critério: medido por metro linear executado (m), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento da soleira de granito especificado, argamassa de assentamento, equipamentos e mão-deobra necessária para a execução soleira em granito, inclusive rejuntamento, limpeza, perdas em geral e eventuais cortes na soleira para encaixe no vão da porta.

B.9.2.5. PISO EXTERNOS E CALÇADAS

- Piso em concreto, armado com tela Q138 malha simples, espessura 10 cm – desempenado, calçadas e passeios de proteção da edificação.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de piso especificado, inclusive concreto e mão de obra necessária para a execução do mesmo. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.

B.10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

B.10.1. ÁGUA FRIA-POTÁVEL

- Tubo PVC soldável classe 15 – 25 mm, inclusive conexões
- Tubo PVC soldável classe 15 – 32 mm, inclusive conexões
- Tubo PVC soldável classe 15 – 40 mm, inclusive conexões
- Tubo PVC soldável classe 15 – 50 mm, inclusive conexões

Deverá ser em PVC marrom, classe 15, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm² (0,75 Mpa) de acordo com a NB - 92 / 1975 e EB-892 / 1977, apresentando-se perfeitamente circulares, limpos e livres de quaisquer defeitos ou películas prejudiciais na superfície interna, com extremidades cortadas no esquadro e sem rebarbas e marcados.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por metro linear de tubulação executada (m), considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido, na constituição da respectiva rede de água. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação da tubulação de água especificada, conexões, acessórios e eventuais equipamentos/ferramentas necessárias para sua instalação, inclusive eventuais perdas de corte, o material de vedação ou colagem

necessário, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, nos trechos em que for embutida, ou a escavação e reaterro de valas, nos trechos em que for enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente. Incluso eventuais perdas em geral.

- Torneira de Limpeza
- Torneira de Jardim
- Válvula de descarga para mictório 3/4”
- Válvula de descarga baixa pressão 1 ½”
- Válvula de descarga pra mictório cromado ½”

Deverão ser fabricados com corpo em cobre conforme a NBR 6314 / ABNT com roscas internas conforme a NBR 6414 / ABNT padrão BSP, em acabamento bruto para as peças de comando das casas de bombas e barriletes, dotados de volante de acionamento, e em acabamento liso para as peças nos ambientes sanitários das edificações dotados de canopla metalizada, e fabricados segundo a EB387 / 72 e PB-145 / 72 da ABNT.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade instalada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do registro, torneira ou válvula especificado, cromado, especificado, acessório e eventuais ferramentas/equipamentos necessários para sua instalação, inclusive o material de vedação e conexões necessárias. Inclui eventuais cortes na tubulação para instalação do respectivo registro. Deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos.

B.10.2. ESGOSTO SANITÁRIOS E ÁGUA PLÚVIAIS

- Tubo PVC rígido de 40 mm - inclusive conexões
- Tubo PVC rígido de 50 mm - inclusive conexões
- Tubo PVC rígido de 75 mm - inclusive conexões
- Tubo PVC esgoto PB de 250 mm – inclusive conexões

Local: conforme projeto.

Critério: medido por metro linear de tubulação executada (m), considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido, na constituição da respectiva rede de esgoto/água pluvial. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação da tubulação de esgoto sanitário e ou água pluvial especificado, conexões, acessórios e eventuais ferramentas/equipamentos necessários para sua instalação, inclusive eventuais perdas de corte ou quebra, o material de vedação necessário, solução limpador e adesivo para tubos de PVC, bem como sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente. Incluso eventuais perdas em geral.

- Caixa de inspeção 60x60cm
- Caixa de areia 60x60x60cm com grelha

Deverá ser executada caixa em alvenaria para inspeção de esgoto sanitário e caixa em alvenaria para captação de águas pluviais, conforme projeto, em alvenaria de tijolo maciço 1/2x, revestidas com chapisco, emboço com impermeabilizante e pintura betuminosa, tampa em concreto armado (esp. 5 cm), lastro de concreto no fundo (esp. 10 cm), reaterro apilado, tampa fofo etc.

Local: conforme projeto-área externa.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de alvenaria especificada, revestimento, escavação, lastro de concreto, tampa de concreto armado, reaterro apilado.

- Caixa sifonada em PVC 100x150x50mm com grelha;
- Ralo corpo caixa seca 100x100x40mm;
- Grelha 10x10cm;
- Ralo hemisférico de FoFo 100mm Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade instalada (unid), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de ralo ou caixa sifonada especificada, acessórios e eventuais equipamentos necessários para sua instalação, inclusive material necessário para sua ligação à rede e sua respectiva grelha. Incluso o material de vedação necessário, solução limpador e adesivo para tubos de PVC.

- Reservatórios de Água Potável em fibra de vidro ou material apropriado com capacidade 10.000 litros.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade instalada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do reservatório especificado. Deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, e sanados eventuais vazamentos.

- Cisternas de Detenção de Águas Pluviais para reutilização
- Caixa de Detenção em Fibra com capacidade de 5 m³
- Interruptor tipo automático boia de nível
- Botoeira de comando liga e desliga bomba de recalque
- Bomba de Recalque 0,50 CV Local: conforme projeto específico

Critério: medido com todos os equipamentos caixas em alvenaria de proteção e demais equipamentos.

Remuneração: remunerar o fornecimento e instalação do reservatório especificado, em pleno funcionamento.

B.11. PROTEÇÃO E SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

- Extintor portátil de gás carbônico - BC – fornecimento e instalação
- Extintor incêndio portátil água pressurizada incl suporte parede carga completos fornecimento e colocação.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade (un).

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do extintor especificado, equipamentos/ferramentas necessários para a execução dos serviços.

- Central de alarme endereçável
- Acionadores Manual de Alarme
- Sinalizadores Áudio Visual
- Luminárias de emergência 2x9W

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade (un).

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação dos acionadores especificados, além de equipamentos/ferramentas necessários para a execução dos serviços.

- Placa de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular 12x40cm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)
- Placa de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular 13x26cm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)
- Placa de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada 14x14 cm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade (un).

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação das placas de sinalização de combate e prevenção a incêndio, além de equipamentos/ferramentas necessários para a execução dos serviços.

B.12. GASES HOSPITALARES

B.12.1. CENTRAL DE OXIGÊNIO

Deverá ser contratado projeto executivo específico, com cálculo de vazão compatível com a unidade (m^3/h) dentro das normas técnicas NBR 2188 e RDC 50 ANVISA e alterações 307 e 189, postos de consumo conforme projeto..

Tubos de Cobre classe A Ø 22 mm, unidas por conexões de cobre, construídas especialmente para serem aplicadas com solda forte (solda prata com pureza de 45%)

Todos os pontos de utilização devem ser equipados com válvula auto vedante e rotulado legivelmente com o nome ou a abreviatura e símbolo ou fórmula química, com fundo de cor conforme a norma, e instalados conforme a norma NBR 13730, 13164, 11906.

Local – Conforme projeto executivo DE LOCAÇÃO.

Critério de medição: Medir todo o conjunto instalado, limpo e em perfeito estado de funcionamento.

B.12.2. CENTRAL DE AR MEDICINAL COMPRIMIDO

Deverá ser contratado projeto executivo específico, com cálculo de vazão compatível com a unidade (m^3/h) dentro das normas técnicas NBR 2188 e RDC 50 ANVISA e alterações 307 e 189, postos de consumo conforme projeto.

Redes, tubos de cobre, com conexões de cobre, bronze ou latão, laminados ou forjados, construídas especialmente para serem aplicadas com solda forte.

Todas as tubulações, conexões e acessórios serão limpos de óleos, graxas, poeiras e substâncias orgânicas evitando que os mesmos penetrem no interior comprometendo o funcionamento do sistema. O mesmo cuidado com limpeza e higiene aplica-se às ferramentas a serem empregadas no trabalho.

B.12.3. CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO

Deverá ser contratado projeto executivo específico, com cálculo de vazão compatível com a unidade (m^3/h) dentro das normas técnicas NBR 2188 e RDC 50 ANVISA e alterações 307 e 189, postos de consumo conforme projeto.

Cada linha deverá ter as suas ligações providas de válvula de retenção.

Deverá ser previsto um alarme com sinal luminoso e sonoro, alertando a queda do sistema de vácuo, abaixo de 26,64 kPa (200 mm Hg). Ou outro sistema que o projeto executivo determinar, ou orientação da ANVISA e dos técnicos do MINISTÉRIO DA SAÚDE.

B.13. LOUÇAS E METAIS

- Lavatório de canto PNE completo
- Lavatório individual, de canto, em cerâmica vitrificada (louça), na cor branca.
- Parafusos cromados 63x12mm, arruelas e buchas plásticas,
- Válvula de plástico ou latão, cromado, com canopla; Tubo flexível,
- Torneira automática,
- Barra de aço para apoio em inox

Local: conforme projeto.

Critério: medido por conjunto instalado (cj), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do lavatório, torneira, suporte de ferro p/ lavatório, parafusos, buchas, barra de aço inox e equipamentos/ferramentas necessárias para a execução dos serviços.

- Cuba de Louça branca, inclusive acessórios, instalada.
- Lavatório de louça com coluna, inclusive acessórios, com torneira automática

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade de cuba instalada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação da cuba especificada, devidamente equipada com os respectivos acessórios (válvula; sifão; torneira automática, ambos de metal com acabamento cromado, inclusive o material necessário para sua instalação e

ligação a rede de esgoto). Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento, sanando eventuais vazamentos.

- Papeleira plástica tipo dispenser para papel toalha interfolhado;
- Toalheiro plástico tipo dispenser para toalha de papel interfolha
- Dispenser para sabonete sistema spray

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do porta-papel, saboneteira especificada, conforme projeto acessórios de fixação e ferramentas

- Mictório de louça sifonada / auto aspirante branco
- Válvula de descarga com fechamento automático para mictório Deverá ser fornecido e instalado mictório de louça sifonado auto aspirante branco.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do mictório especificado, conforme projeto acessórios de fixação e válvula, ferramentas/equipamentos necessários. Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento.

- Cuba de inox (400x500x240) completa
- Cuba de aço inox (340x780x140) – completa
- Expurgo em aço inox, 60x60 cm com sifão e válvula de descarga.
- Lavatório hospitalar em inox para escovação, com torneira com alavanca para cotovelo.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade de cuba de aço inoxidável instalada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação da cuba especificada, devidamente equipada com os respectivos acessórios (válvula tipo americana; sifão; torneira, ambos de metal com acabamento cromado, inclusive o material necessário para sua instalação e ligação a rede de esgoto . Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento, sanando eventuais vazamentos.

- Barras de apoio cromada, para sanitários pessoas com necessidades especiais, conforme NBR 9050 e projeto.

Deverá ser fornecida e instalada barra de apoio em aço inox, espessura 1,9mm, diâmetro de 3,2mm.

Será fixada através de parafusos auto-atarrachantes em aço inoxidável nº. 6 cabeça sextavada com bucha S10 (3 por chapa). Será executada chapa de fixação, em aço inox, e=3 mm, diâmetro 75 mm Local: conforme projeto.

Critério: medido por conjunto instalado (cj), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de barra de apoio especificado, conforme projeto, chapa de apoio, parafusos, buchas e equipamentos/ferramentas necessárias para a execução dos serviços. Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento

- Bancada em granito cinza andorinha, esp 3 cm, ou outro especificação de igual desempenho e qualidade.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por metro quadrado executado (m2), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de bancada e ou tampo, de granito conforme especificado, inclusive testeiras, pingadeiras e saias, argamassa para chumbamento, apoio com mão francesa metálica e ou em alvenaria, ferramentas/equipamentos, e eventuais ajustes na obra. Deverá ser entregue em perfeito estado de uso.

- Bacia sanitária sifonada com abertura frontal – conforme ABNT 9050

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação de bacia em louça especificada, conforme projeto acessórios, conjunto de fixações, tubo de ligação, assento plástico, acessórios de fixação e ferramentas/equipamentos necessários. Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento, e sanados eventuais vazamentos.

- Chuveiro elétrico, com ducha acoplada.
- Ducha “higiênica, diâm ½”, cromada e instalada

Deverá ser fornecido e instalado chuveiro elétrico com acabamento cromado e ducha acoplada.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do chuveiro especificado, conforme projeto acessório de fixação e ferramentas/equipamentos necessários. Deverá ser entregue em perfeito estado e em funcionamento.

- Tanque de louça com coluna Tanque de louça branca grande;

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela unidade instalada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera-se o fornecimento e instalação do tanque completo especificado, parafusos, buchas e equipamentos/ferramentas necessárias para a execução dos serviços. Incluso torneira.

B.14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

B.14.1. ENTRADA DE ENERGIA

Entrada de Energia deverá ser desenvolvida conforme Padrão da concessionária local. Segundo ND - 5.2 (Cemig), para demanda calculada em projeto o fornecimento se enquadra na faixa F5 (Demanda entre 152,1 e 171,0 kVA).

A ligação será subterrânea, trifásica à 4 fios. Condutor por fase de 2x240 mm² em cobre, eletroduto de PVC de diâmetro nominal de 2x110 mm. Disjuntor termomagnético de 450 A, transformador de corrente 400/5, aterramento em condutor de cobre de 16 mm² em 3 hastes.

B.14.2. QUADROS ELÉTRICOS E ACESSÓRIOS

Quadros de distribuição de circuitos, de embutir com barramento para as fases, barramento para o neutro isolado do quadro, barramento para o terra, placa de montagem, placa de identificação, completo, conforme projeto elétrico inserido 1,5m a partir do piso. Rack aberto 10U para inserção de equipamentos auxiliares da rede lógica.

- Disjuntor termomagnético tripolar padrão;
- Disjuntor diferencial residual (DR) uni, bi e tripolar;
- Dispositivo DR e Disjuntor a seco DIN bi e tripolar;
- Dispositivo DR e Disjuntor a seco DIN bi e tripolar.

Local: conforme projeto elétrico.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

B.14.3. CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagem 2x4" serão instaladas para inserção de tomadas e interruptores e realização de emendas, quando estas forem necessárias.

- Condulete 3/4" em PVC tipo E;
- Condulete 3/4" em PVC tipo C;
- Condulete 3/4" em PVC tipo L;
- Condulete 3/4" em PVC tipo T;
- Condulete 3/4" em PVC tipo X;
- Condulete 1" em PVC tipo E;
- Condulete 1" em PVC tipo C;
- Condulete 1" em PVC tipo L.

Local: pontos de tomada, interruptores e emendas.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de material e a fixação do mesmo.

B.14.4. ENCAMINHAMENTOS

Os eletrodutos e eletrocalhas correrão de forma aparente para facilitação da execução e evitar rasgos em paredes. As emendas serão feitas por meio de luvas ou quaisquer outras peças que assegurem regularidades na superfície interna, bem como a continuidade elétrica.

- Eletroduto rígido roscável de PVC DN 40mm (1 1/4") fornecimento e instalação;
- Eletroduto rígido roscável de PVC DN 50mm (1 1/2") fornecimento e instalação;
- Eletroduto rígido roscável de PVC DN 110mm (4") fornecimento e instalação;
- Eletroduto PVC 20mm (1/2") instalado em parede e teto, fornecimento e instalação;
- Eletroduto PVC 20mm (1/2") instalado no piso, fornecimento e instalação;
- Eletroduto PVC 25mm (3/4") instalado no parede e teto, fornecimento e instalação;

- Eletroduto PVC 25mm (3/4") instalado no piso, fornecimento e instalação;
- Eletroduto PVC 32mm (1") instalado no piso, fornecimento e instalação;
- Eletroduto PVC 32mm (1") instalado no piso, fornecimento e instalação;
- Eletroduto PVC 40mm (1 1/4") instalado no teto, fornecimento e instalação;
- Eletrocalha de duto aéreo perfurado tipo C 25mm x 25mm parede e teto, fornecimento e instalação;
- Eletrocalha de duto aéreo perfurado tipo C 100mm x 25mm parede e teto, fornecimento e instalação;
- Eletrocalha de duto aéreo perfurado tipo C 150mm x 25mm parede e teto, fornecimento e instalação;
- Eletrocalha de duto aéreo perfurado tipo C 50mm x 25mm parede e teto, fornecimento e instalação;
- Cotovelo tipo C perfurado 100mm x 50mm;
- Cotovelo tipo C perfurado 150mm x 50mm;
- Cotovelo tipo C perfurado 75mm x 50mm;
- Luva roscável de duto aéreo perfurado tipo C 50mm x 25mm;
- Luva roscável de duto aéreo perfurado tipo C 25mm x 25mm;
- Tê horizontal 90 tipo C perfurado 100mm x 50mm;
- Tê horizontal 90 tipo C perfurado 150mm x 50mm;
- Tê vertical de descida 90 tipo C perfurado 150mm x 50mm;

Local: conforme projeto elétrico.

Critério: medido por metro linear executado (m), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação dos eletrodutos, perfilados e eletrocalhas especificados, inclusive eventuais perdas de corte e as respectivas conexões, buchas e arruelas, colocação de arame guia, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de tubulação embutida, ou a escavação e reaterro de valas, quando se tratar de tubulação enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

B.14.5. CONDUTORES E ACESSÓRIOS

Os condutores utilizados deverão adotar o código de cores (NBR5410), para identificar sua aplicação, conforme segue:

- Conductor fase: cor preta, marrom, branca e vermelha
- Conductor neutro: cor azul claro
- Conductor terra: cor verde
- Conductor retorno: cor cinza

Todas as emendas dos condutores só poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas em alguma emendas dentro dos eletrodutos. Emenda de condutores com bitola igual ou inferior a 4 mm² deverão ser executadas diretamente. Para bitola igual ou superior a 6 mm² deverão ser feitas com conectores de pressão montadas com ferramentas adequadas.

- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 450/750V 1,5 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 450/750V 2,5 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 450/750V 4 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 450/750V 6 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 450/750V 10 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 0,6/1kV 16 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 0,6/1kV 25 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 0,6/1kV 120 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo de cobre flexível isolado anti-chama 0,6/1kV 240 mm² fornecimento e instalação;
- Cabo UTP 4 pares trançado.

Local: conforme projeto elétrico.

Critério: medido por metro linear executada (m), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado, inclusive eventuais perdas de corte, conectores, isoladores em geral, limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo dos condutores para evitar que se torçam cortes nas medidas necessárias, enfição dos condutores nos eletrodutos.

B.14.6. TOMADAS E INTERRUPTORES

Tomadas e interruptores deverão ser instalados a uma distância mínima de 0,2 m (medida horizontalmente e em centro), de qualquer saída de gás medicinal a fim de evitar riscos de explosão.

Os sanitários para portadores de necessidades especiais (PNE) contarão com alarmes de emergência próximos ao vaso sanitário e chuveiro e deverão ser instalados à 0,4m do piso.

Equipamento de Raio-X, Pressurizadores e Compressor possuem tomada e circuito dedicados, conforme projeto. Quaisquer outros equipamentos que venham a ser instalados e possuam carga ou corrente de energização capaz de provocar desligamento, também deverão possuir circuito dedicado a instalar-se nos pontos reserva presentes no quadro de distribuição mais próximo.

A tomada RJ45 compreende a rede lógica da instalação, fornecendo acesso de telefone e internet conforme projeto.

- Tomada alta, média e baixa (1 módulo) 2P+T 10A;
- Tomada 2P+T 20A;
- Tomada 3P+T 30A com trava e placa;
- Interruptor simples (1 módulo) 10A;
- Interruptor simples (2 módulos) 10A;
- Interruptor simples (3 módulos) 10A;
- Interruptor paralelo (1 módulo) 10A;

- Interruptor alarme sanitário PNE;
- Campanha de alarme sanitário PNE;
- Tomada RJ 45.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento, montagem e instalação dos aparelhos especificados. Deverão ser entregues funcionando.

B.14.7. LUMINÁRIAS

- Luminária pendente retangular

Luminária pendente para iluminação direta e indireta. Base em chapa de alumínio com pintura eletroestática em pó poliéster e difusor em policarbonato.

- Luminária de sobrepor retangular

Luminária retangular de sobrepor. Chapa de aço com pintura eletroestática em pó poliéster e difusor em policarbonato. Luminária cor branca com difusor ou aletada.

- Luminária pendente circular

Luminária circular pendente. Corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca. Suspensão por cabos de aço. Difusor em vidro plano temperado jateado.

- Iluminação de emergência

Para a iluminação de emergência foram projetadas tomadas altas possuindo circuitos dedicados, onde serão ligadas unidades autônomas de iluminação.

- Arandelas

Arandelas externas com proteção contra vandalismo e internas situadas nos sanitários, conforme projeto.

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as quantidades indicadas no projeto ou com base nas quantidades apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas. Recomenda-se a utilização de luminárias LED, conforme projeto,

caso se opte por luminárias fluorescentes estas deverão possuir potência e fluxo luminoso similar as de projeto.

Remuneração: remunera o fornecimento, montagem e instalação de luminária especificada, lâmpada em geral, chumbadores, parafusos de fixação e reator (caso luminária fluorescente tubular). Deverão ser entregues funcionando.

B.14.8. ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL E DE EMERGÊNCIA

- A gestora do projeto deverá solicitar a aprovação dos projetos na Concessionária de Energia local, as especificações poderão sofrer alterações conforme projeto executivo, normas e regras locais da concessionária.
- Conjunto de Grupo Gerador com carenagem e silencioso hospitalar, 80 dB à 1,5m, potência standart entre 100 e 110 kVA, velocidade de 1800 r.p.m., 25 KWA, trifásico 60 hz, 220/127v, fator de potência 80%, com comando e chave de transferência automático com seccionamento das 3 fases e neutro.

Local: conforme projeto elétrico.

Critério: medido por unidade executada (un), considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de material e a mão de obra necessária, instalado e em funcionamento.

B.14.9. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

Instalação de três quadros para distribuição do cabeamento dos equipamentos.

Equipamentos:

- Ar condicionado frio Split Hi-wall de parede 9.000 BTUs.
- Ar condicionado frio Split Hi-wall de parede 18.000 BTUs.
- Ar condicionado quente-frio Split Hi-wall de parede 24.000 BTUs.

O cálculo para a definição da potência dos equipamentos foi feito de acordo com a área do ambiente, adotando o mínimo de 600 BTU/m².

Local: conforme o projeto de ar condicionado.

Tabela 1: Quadro de distribuição 01.

<i>Circuito</i>	<i>METRAGEM TOTAL</i>	<i>BTU</i>	<i>AMBIENTE</i>	<i>ÁREA [m²]</i>	<i>Potência Consumida (W)</i>
QD/01-01	23,35	9000,00	Quarto Individual de curta duração 01	9,83	938
QD/01-02	14,00	24000,00	Posto de Serviços e Enfermagem	15,35	2054
QD/01-03	23,85	24000,00	Observação Pediatria, masculino e feminino	138,14	2054
QD/01-04	22,50	24000,00	Observação Pediatria, masculino e feminino	138,14	2054
QD/01-05	20,33	24000,00	Observação Pediatria, masculino e feminino	138,14	2054
QD/01-06	19,25	24000,00	Observação Pediatria, masculino e feminino	138,14	2054
QD/01-07	12,80	9000,00	Quarto Individual de curta duração 02	9,83	938
QD/01-08	15,20	18000,00	Sala de Urgência e Emergência/ Posto de Saúde e Serviços de Enfermagem	51,50	1876
QD/01-09	11,70	18000,00	Sala de Urgência e Emergência/ Posto de Saúde e Serviços de Enfermagem	51,50	1876
QD/01-10	26,80	9000,00	Posto Policial	5,96	938

Tabela 2: Quadro de distribuição 02.

<i>Circuito</i>	<i>METRAGEM TOTAL</i>	<i>BTU</i>	<i>AMBIENTE</i>	<i>ÁREA [m²]</i>	<i>Potência Consumida (W)</i>
QD/02-01	16,58	9000,00	Sala de Direção	10,33	938
QD/02-02	18,85	18000,00	Sala Administrativa/ Informática/ Controle de Ponto, Protocolo	21,26	1876
QD/02-03	13,69	9000,00	Sala de Reuniões	12,75	938
QD/02-04	12,86	9000,00	Copa de Distribuição	12,15	938
QD/02-05	18,51	18000,00	Refeitório para Funcionários	19,50	1876
QD/02-06	18,13	9000,00	Sala de Estar para Funcionários	16,46	938
QD/02-07	17,02	9000,00	Quarto de Plantão para Funcionários Masculinos	16,62	938
QD/02-08	13,10	9000,00	Quarto de Plantão para Funcionários Feminino	16,62	938
QD/02-09	10,10	9000,00	Sala de guarda e Preparo de Equipamento/ Material	10,33	938
QD/02-10	12,06	9000,00	Sala de Utilidades e Guarda de Roupas Sujas	10,33	938
QD/02-11	14,37	9000,00	Sala de Armazenamento e distribuição de materiais esterilizados e roupa limpa	10,33	938
QD/02-12	19,70	18000,00	OAF/ Farmácia	21,26	1876

Tabela 3: Quadro de distribuição 03.

<i>Circuito</i>	<i>METRAGEM TOTAL</i>	<i>BTU</i>	<i>AMBIENTE</i>	<i>ÁREA [m²]</i>	<i>Potência Consumida (W)</i>
QD/03-01	12,60	9000	Laboratório de Processamento (Câmara Escura)	4,59	938
QD/03-02	18,65	18000	Sala de Exames da Radiologia	22,05	1876
QD/03-03	10,45	9000	Eletrocardiografia	10,71	938
QD/03-04	9,00	9000	Sutura/ Curativo	10,71	938
QD/03-05	9,30	9000	Gesso/ Imob. Fratura	10,71	938
QD/03-06	11,41	9000	Coleta de Material	10,71	938
QD/03-07	20,52	24000	Sala de Aplicação de Medicação/ Reidratação	29,61	1876
QD/03-08	15,46	9000	Inalação	15,12	938
QD/03-09	20,63	9000	Espera para Público e Pacientes 03	11,23	938
QD/03-10	22,12	9000	Espera para Público e Pacientes 02	11,23	938
QD/03-11	25,21	9000	Sala de Utilidade	6,43	938
QD/03-12	23,56	9000	Exame Indif. 04	9,95	938
QD/03-13	21,22	9000	Exame Indif. 03	9,95	938
QD/03-14	19,25	9000	Exame Indif. 02	9,95	938
QD/03-15	17,55	9000	Exame Indif. 01	9,95	938
QD/03-16	16,00	9000	Atendimento Social	9,95	938
QD/03-17	15,11	9000	Classificação de Risco	9,95	938
QD/03-18	18,37	18000	Área de Recepção	11,61	1876
QD/03-19	21,91	18000	Espera para Público e Pacientes 01	33,32	1876
QD/03-20	15,54	18000	Circulação 1	82,85	1876

B.15. PINTURA

B.15.1. PINTURA EXTERNA

- Pintura tinta acrílica, aplicação manual em parede – uma demão.

Local: Conforme projeto arquitetônico

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de pintura especificada, inclusive material e mão de obra necessária para a execução do mesmo. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.

B.15.2. PINTURA INTERNA

- Pintura com Tinta EPOXI – Três demãos

Local: Conforme projeto arquitetônico

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de pintura especificada, inclusive material e mão de obra necessária para a execução do mesmo. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.

B.15.3. PINTURA ESQUADRIAS

- Pintura com tinta esmalte fosco – superfície metálica – Aplicação com revolver (Ar comprimido) – duas demãos.
- Pintura com tinta esmalte brilhante – superfície de madeira – duas demãos.

Local: Conforme projeto arquitetônico

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de pintura especificada, inclusive material e mão de obra necessária para a execução do mesmo. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.

B.15.4. FORROS

- Pintura com tinta latex acrílica em teto, duas demãos

Local: Conforme projeto arquitetônico

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de pintura especificada, inclusive material e mão de obra necessária para a execução do mesmo. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.

B.15.5. CONDUTORES

- Pintura com esmalte fosco – superfície metálica – incluso demão de anti-corrosivo.

Local: Conforme projeto arquitetônico

Critério: medido pela área executada (m²), descontando se todas as interferências. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento e execução de pintura especificada, inclusive material e mão de obra necessária para a execução do mesmo. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.

B.16. LIMPEZA GERAL DA OBRA

- Limpeza geral da obra

Remuneração: remunera o fornecimento de equipamentos e execução da limpeza externa e interna da obra. Deverá ser entregue em perfeitas condições de uso.