

PMT/SMG/DL/LOS/045/2022

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

CONTRATADA: OBRACRI LTDA EPP

PROCESSO Nº. 061/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº. 003/2022

VALOR: R\$832.017,12

“TERMO DE CONTRATO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO SAÚDE NO MUNICÍPIO DE TARUMÃ, NOS TERMOS DO CONVÊNIO Nº 100481/2022 CELEBRADO ENTRE A SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E A PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ, QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ, E DE OUTRO LADO, A EMPRESA OBRACRI LTDA EPP, NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento particular de contrato a Prefeitura Municipal de Tarumã, pessoa jurídica de direito público, com sede a Rua Aroeira, 482, Vila das Árvores, no município de Tarumã, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ sob nº 64.614.449/0001-22, neste ato representado por seu Prefeito Municipal o Senhor **OSCAR GOZZI**, brasileiro, casado, portador da Cédula de Identidade RG nº 4.758.458-0 - SSP/SP e inscrito no Cadastro Nacional de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda CPF/MF sob o nº 403.647.128-72, residente domiciliado na Rua das Acácias, nº 125, na cidade de Tarumã, do Estado de São Paulo, simplesmente denominada **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa **OBRACRI LTDA EPP**, inscrita no CNPJ sob nº. 11.809.435/0001-06 e Inscrição Estadual nº. 352.290.478-90, com sede a Rua Amapá, nº. 701 - Vila São Roque, no município de Echaporã, Estado de São Paulo, neste ato representado por seu representante legal o Senhor **Cristiano Afonso Ramos**, portador da Cédula de Identidade (RG) nº. 46.186.149-5, e inscrito no Cadastro Nacional de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob o nº. 385.382.248-75, residente e domiciliado a Rua João Pedro Rojo, nº. 560 - Centro, no município de Echaporã, Estado de São Paulo, simplesmente denominada **CONTRATADA**, celebram o presente, em observância ao Tomada de Preços nº. 003/2022, homologado em 02 de maio de 2022, com fulcro na Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, assim como pelas condições do Edital, termos da proposta vencedora e conforme as cláusulas e condições que seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA DO OBJETO

1. O objeto do presente Termo de Contrato é a **Contratação de empresa especializada em engenharia civil para Construção do Espaço Saúde no município de Tarumã, nos termos do Convênio nº 100481/2022 celebrado entre a Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de Tarumã**, conforme descrição contida nos ANEXOS, Memorial Descritivo e Cláusulas Descritas neste termo contratual.

CLÁUSULA SEGUNDA DA VINCULAÇÃO AOS TERMOS DO EDITAL E DA PROPOSTA

2. Os termos deste Instrumento de Contrato se vinculam aos ditames do Edital do Processo nº 061/2022 – Tomada de Preços nº 003/2022, ao Anexo I, ANEXO II, Memorial Descritivo e a Proposta da Licitante vencedora.

CLÁUSULA TERCEIRA DO REGIME DE EXECUÇÃO

3. O objeto deste contrato será executado de forma indireta, em regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA DO VALOR DO CONTRATO E DA FORMA DE PAGAMENTO

4. O valor total do presente Termo de Contrato é de **R\$832.017,12 (oitocentos e trinta e dois mil, dezessete reais e doze centavos).**

4.1. O pagamento será efetuado após o recebimento dos respectivos serviços, mediante emissão de Nota Fiscal ou Recibo, devidamente entregue e lançada junto ao Almoxarifado Municipal, conferida e assinada pela unidade a que se destina, encaminhado para tramitação do Processo de instrução e liquidação junto ao Departamento de Contabilidade, no prazo de até dez dias úteis.

4.2. O Município de Tarumã efetuará a retenção da Guia de Previdência Social – GPS (INSS) referente às faturas emitidas, para efeito de liberação do recurso.

4.3. Não será admitida proposta com condição de pagamento ANTECIPADO ou de prazo contado da data de EMISSÃO da Nota Fiscal ou recibo;

4.4. Somente serão efetuados pagamentos aos licitantes que não possuam dívida de qualquer natureza e/ou espécie junto à Fazenda Municipal de Tarumã, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos.

4.5. Os pagamentos serão efetuados através de transferência bancária.

4.6. Em cada medição, a Contratada deverá apresentar a seguinte documentação:

- a) Boletim de medição devidamente assinado pelo técnico responsável com nº do registro profissional
- b) Protocolo de Envio de Arquivos – Conectividade Social INSS referente a matrícula CEI com comprovante de pagamento
- c) FGTS com comprovante de pagamento
- d) Comprovante de Declaração das Contribuições a Recolher à Previdência Social e a outras entidades e fundos por FPAS Tomador – Referente a matrícula CEI
- e) Relação dos Trabalhadores Constantes no Arquivo SEFIP - referente a matrícula CEI
- f) Relação dos Trabalhadores com GRRF constantes no arquivo SEFIP – referente a matrícula CEI
- g) Relação dos Trabalhadores Constantes no Arquivo SEFIP – Resumo do Fechamento – Tomador de Serviços/Obra – referente a matrícula CEI
- h) Resumo das Informações à Previdência Social Constantes no Arquivo SEFIP TOMADOR DE SERVIÇOS/OBRA – referente a matrícula CEI
- i) Relação dos Trabalhadores Constantes no Arquivo SEFIP – Resumo do Fechamento – Empresa (Geral)
- j) Relação dos Trabalhadores Constantes no Arquivo SEFIP – Resumo do Fechamento – Empresa FGTS (Geral)

- k) h) Resumo das Informações à Previdência Social constantes no Arquivo SEFIP EMPRESA (Geral)
- l) Relatório Analítico de GP
- m) Relatório Analítico de GRF
- n) Relatório de Compensações
- o) Relatório de Valor de Retenção (Lei 9711/98) a compensar/Restituir (se houver)
- p) Relação de Tomador/Obra – RET – referente a matrícula CEI
- q) Resumo – Relação de Tomador/Obra – RET (Geral)
- r) Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e a Dívida Ativa da União dentro da validade
- s) Certidão Negativa Estadual dentro da validade
- t) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas dentro da validade
- u) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF – CAIXA dentro da validade
- v) Certidão Negativa Municipal Sede da Empresa dentro da validade

CLÁUSULA QUINTA AUMENTO OU DIMINUIÇÃO DO VALOR DO CONTRATO

5. Na ocorrência da necessidade de quantidades maiores ou menores que as estabelecidas nos ANEXOS, até o limite permitido pela legislação vigente de até 25%, serão feitos pedidos adicionais ou reduções equivalentes através da Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Serviços.

CLÁUSULA SEXTA DO REAJUSTE DE PREÇOS

6. Não haverá reajuste de preços para o presente objeto, exceto no caso de desequilíbrio econômico-financeiro, o qual deverá ser requerido e provado pelo CONTRATADO, em conformidade com a legislação vigente.

CLÁUSULA SÉTIMA CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO

7. As despesas decorrentes da presente Licitação correrão por conta das Dotações Orçamentárias, ante a previsão legal prevista na Lei Orçamentária Anual do Município:

02.08.00 – 10.301.0022.1038 – 4.4.90.51 - **951 (1)** – Obras e Instalações -
02.08.00 – 10.301.0022.1038 – 4.4.90.51 – **952 (2)** – Obras e Instalações – **R\$ 832.017,12**

CLAUSULA OITAVA OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8. São obrigações da Contratante sem que a elas se limite:

8.1. Fornecer todos os documentos necessários e informações necessárias ao cumprimento deste instrumento;

8.2. Efetuar os pagamentos devidos ao contratado nos valores, formas e prazos avençados.

8.3. A Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente, Obras e Serviços Urbanos promoverá a fiscalização da execução do objeto e terá toda competência para solicitar alterações ou modificações, desde que respeitados os limites do contrato.

8.4. As medições para fins de pagamentos serão as efetivamente executadas e conferidas pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Serviços do Município de Tarumã.

8.5. Com a finalidade de controlar e fiscalizar, fica o servidor público municipal, Sr.(a). Valdinei Pereira dos Santos, portador da Cédula de Identidade RG n.º 18.347.475-2 SSP/SP e inscrito no CPF n.º 110.730.858-56, designado a atuar na função de Gestor do Contrato.

8.6. A Contratada, reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA NONA **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9. Executar os serviços de acordo com as especificações e demais condições contratuais avençadas, e ainda as constantes do edital de licitação;

9.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas e todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.2. Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais e tributárias decorrentes da execução do presente contrato;

9.3. Manter preposto na coordenação e responsabilidade técnica dos serviços, objeto do presente Edital.

9.4. Providenciar no prazo de 05 (cinco) dias a correção de deficiências e / ou irregularidades apontadas pela Contratante;

9.5. Arcar com eventuais prejuízos causados a Contratante e / ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução do contrato;

9.6. Aceitar, nas mesmas condições avençadas no presente instrumento contratual, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas compras, respeitados os limites legais, conforme dispõe o § 1º, do artigo 65, da Lei 8.666/93;

9.7. Arcar com os custos do uso da água e energia elétrica durante a execução dos serviços, ao fim dos quais, será transferida a titularidade da conta.

9.8. Serão de responsabilidade da Contratada todos os materiais, mão de obra, encargos, as ferramentas e equipamentos, inclusive EPI's de segurança individual dos seus funcionários.

9.9. A contratada será responsável pelo fornecimento, instalação e manutenção de placa alusiva à obra até o término do convênio.

9.10. Todo e qualquer dano que venha a ocorrer posteriores a obra que seja constatada ser de responsabilidade da empresa contratada deverá ser reconstituído pela mesma. Da mesma forma deverá a empresa contratada se responsabilizar por todos os danos e/ou transtornos que venham a ocorrer a terceiros.

9.11. A contratada deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da obra – devidamente recolhida; anteriormente a emissão da ordem de serviço.

9.12. Toda concretagem da obra a ser realizada pela contratada, deverá ocorrer em período diurno, precedido de liberação pela fiscalização.

9.13. Efetuar o recolhimento da GPS de que trata a cláusula 4.2. deste Contrato.

9.14. O licitante vencedor deverá efetuar a Matrícula CEI no prazo máximo de 30 (trinta) dias do início de sua atividade, junto à Receita Federal do Brasil.

9.15. Quando da emissão da Nota Fiscal deverá constar o número da matrícula do Cadastro Específico do INSS – CEI da obra, bem como discriminar todas as retenções que venham a incidir sobre o pagamento.

9.16. Após o recebimento da última parcela de pagamento o proponente vencedor deverá apresentar no prazo máximo de 30 (trinta) dias a Certidão Negativa de Débito – CND da obra.

9.17. A não apresentação da CND da obra no prazo acima determinado implicará na aplicação das penalidades previstas no item 10 do edital.

9.18. A empresa vencedora do certame deverá apresentar como condição para emissão da ordem de serviço os seguintes documentos:

9.18.1. Cópia do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;

9.18.2. Cópia da ficha de E.P.I. de todos funcionários, cadastrados na referida obra;

9.18.3. Cópia do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;

9.18.4. Apresentação de certificado de capacitação em NR – 10 dos funcionários, cuja atividade envolva instalação/manutenção de rede elétrica.

9.18.5. Apresentação de certificado de capacitação em NR – 35 dos funcionários, cuja atividade seja executada em locais com mais de 02 metros de altura.

9.18.6. Cópia dos Atestados de Saúde Ocupacional de todos funcionários cadastrados na referida obra.

9.19. Prestar garantia no valor de 05% (cinco por cento) deste contrato, em até 05 (cinco) dias úteis a partir da convocação, conforme previsto no item 13 do edital.

9.20. A contratada deverá no ato da assinatura do Termo Contratual, assinar o Termo de Ciência e Notificação para remessa de ajustes ao Tribunal de Contas do Estado em cumprimento as instruções para acompanhamento de todos os atos da tramitação processual, até julgamento final e sua publicação.

CLAUSULA DÉCIMA DAS SANÇÕES POR INADIMPLÊNCIA

10.1. O não cumprimento de quaisquer exigências contidas na legislação em vigor ou nas condições contratuais pactuadas sujeitará a Contratada às penalidades e sanções previstas na Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações posteriores, artigos 81, 86 a 88, em especial:

10.1.1. Advertência, por escrito, sempre que verificadas irregularidades;

10.1.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da medição da etapa em execução, pelo descumprimento de quaisquer das cláusulas deste Contrato.

10.1.3. Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato pela rescisão contratual por inexecução total ou parcial do contrato;

10.1.4. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por até 02 (dois) anos;

10.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação na forma da Lei, perante a própria autoridade que implicou a penalidade.

10.2. A multa de que trata o subitem 10.1.2. deste Edital somente poderá ser relevada, quando os fatos geradores da penalidade decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, que independam da vontade da Contratada e quando aceitos, justifiquem o atraso. Na hipótese de aplicação de multa, é assegurado à PREFEITURA o direito de optar pela dedução do respectivo valor sobre qualquer pagamento a ser efetuado à empresa CONTRATADA, utilizar a caução de garantia de contrato ou se não tiver saldo, inscrever na Dívida Ativa do Município.

10.3. A licitante estará ainda sujeita às demais penalidades previstas na Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

11. A vigência do termo de contrato será de 08 (oito) meses, a contar da assinatura do termo de contrato, podendo ser renovado por outros períodos até o limite previsto no art. 57, Inciso II, da Lei nº 8666/93, devendo a empresa contratada entregar o objeto licitado, conforme estipulado no Cronograma Físico-Financeiro.

11.1. Toda prorrogação contratual se fará mediante formalização de termo aditivo a contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA DA RESCISÃO

12. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto dos artigos 77 a 80 da Lei nº. 8.666/93 e posteriores alterações.

12.1. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

12.2. A rescisão do contrato poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da Administração Municipal;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo neste convite, desde que haja conveniência para a Administração Municipal;
- c) Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria;

12.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA DO FORO COMPETENTE

13. A interpretação e aplicação dos termos deste instrumento, será regido pelas Leis Brasileiras, em especial pela Lei nº. 8.666/93 e posteriores alterações, ficando eleito o foro da Comarca de Assis, do Estado de São Paulo, o qual terá jurisdição e competência sobre quaisquer controvérsias do Contrato.

E, por estarem assim justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e para único efeito, conjuntamente com as 2 (duas) testemunhas a seguir, a todo ato presentes para que se produza os jurídicos e legais efeitos, comprometendo-se as partes a cumprir e fazer cumprir o presente, por si e seus sucessores em juízo ou fora dele.

Tarumã, 03 de maio de 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ
OSCAR GOZZI
PREFEITO MUNICIPAL
Contratante

OBRACRI LTDA EPP
CRISTIANO AFONSO RAMOS
RG nº46.186.149-5
Contratada

Testemunhas:

1. _____
José Francisco Fogaça
RG nº 14.885.797 SSP/SP

2. _____
Valdinei Pereira dos Santos
RG nº 18.347.475-2 SSP/SP

Planilha Adjudicatória - Contrato nº. 045/2022
Processo nº. 061/2022 - Tomada de Preços nº. 003/2022

Objeto: Contratação de empresa especializada em engenharia civil para Construção do Espaço Saúde no município de Tarumã, nos termos do Convênio nº 100481/2022 celebrado entre a Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de Tarumã.

PLANILHA DE SERVIÇOS							
Empreendimento: CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO SAÚDE							
Data Base:							
CDHU	SD						
Item	Código	Serviço	Un	Qtde	Valor Unit.	Valor Unit.	Valor Total
		CONSTRUCAO DO ESPAÇO SAÚDE					832,017.12
						BDI - 23,17	156,514.06
CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO SAÚDE							675,503.06
1.	INFRAESTRUTURA						84,766.95
1.1	FUNDAÇÃO PROFUNDA						36,680.83
1.1.1	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	280.33	12.81	10.95	3,068.84
1.1.2	12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacaescavada	TX	1.00	1,704.86	1,457.15	1,457.14
1.1.3	12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	570.00	64.11	54.79	31,230.99
1.1.4	05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10ºkm até o 15º km	M3	41.63	20.73	17.71	737.46
1.1.5	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	41.63	5.24	4.48	186.40
1.2	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES						48,086.12

1.2.1	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	102.62	53.94	46.10	4,731.02
1.2.2	08.01.040	Escoramento de solo descontinuo	M2	170.93	50.75	43.37	7,413.82
1.2.3	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	80.32	5.89	5.03	404.37
1.2.4	05.10.025	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15ºkm até o 20º km	M3	22.30	27.61	23.60	526.19
1.2.5	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	22.30	5.24	4.48	99.85
1.2.6	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	5.51	368.09	314.61	1,733.49
1.2.7	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	5.51	75.79	64.78	356.94
1.2.8	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	16.80	367.76	314.33	5,280.67
1.2.9	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	16.80	151.60	129.57	2,176.79
1.2.10	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	159.15	82.41	70.44	11,209.85
1.2.11	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1.192.00	12.54	10.72	12,778.06
1.2.12	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	105.00	15.32	13.10	1,375.07
2.	SUPERESTRUTURA						106,480.56
2.1	ESTRUTURA DE CONCRETO						12,446.51
2.1.1	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	69.92	151.04	129.09	9,026.18
2.1.2	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	8.47	367.76	314.33	2,662.34
2.1.3	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	8.47	104.71	89.49	757.99
2.2	CONTRAPISO						10,439.00
2.2.1	11.18.060	Lona plástica	M2	226.71	3.15	2.69	609.79

2.2.2	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	508.93	11.42	9.76	4,968.75
2.2.3	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	11.34	368.09	314.61	3,567.65
2.2.4	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	11.34	133.39	114.01	1,292.81
2.3	VEDOS						48,075.62
2.3.1	14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	M2	562.79	62.56	53.47	30,094.50
2.3.2	14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	M2	33.31	153.89	131.53	4,381.32
2.3.3	14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	M2	68.31	153.89	131.53	8,984.94
2.3.4	11.05.040	Argamassa graute	M3	11.95	347.13	296.69	3,545.44
2.3.5	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	11.95	104.71	89.49	1,069.42
2.4	LAJES						19,515.51
2.4.1	13.01.150	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	162.02	140.93	120.45	19,515.51
2.5	FERRAGENS						16,003.92
2.5.1	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1.285,00	12.54	10.72	13,775.00
2.5.2	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	228.30	11.42	9.76	2,228.92
3.	RADIÉR LIXEIRA, MEDIDORES E GERADOR						2,844.37
3.1	LIXEIRAS						2,844.37
3.1.1	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	17.42	12.81	10.95	190.70
3.1.2	11.18.060	Lona plástica	M2	10.55	3.15	2.69	28.37
3.1.3	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	0.99	368.09	314.61	311.46

3.1.4	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	0.99	75.79	64.78	64.13
3.1.5	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	1.70	367.76	314.33	534.35
3.1.6	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	1.70	151.60	129.57	220.27
3.1.7	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	8.29	82.41	70.44	583.91
3.1.8	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	85.00	12.54	10.72	911.18
4.	MEDIDORES E GERADOR						2,486.46
4.1	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	21.48	12.81	10.95	235.14
4.2	11.18.060	Lona plástica	M2	9.22	3.15	2.69	24.79
4.3	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	0.93	368.09	314.61	292.58
4.4	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	0.93	75.79	64.78	60.24
4.5	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	1.49	367.76	314.33	468.34
4.6	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	1.49	151.60	129.57	193.06
4.7	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	8.08	82.41	70.44	569.12
4.8	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	60.00	12.54	10.72	643.19
5.	IMPERMEABILIZACAO						3,027.61
5.1	EXTERNO						697.68
5.1.1	33.03.760	Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	M2	39.95	20.43	17.46	697.68
5.2	INTERNO						2,329.93
5.2.1	32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor	M2	67.48	40.40	34.53	2,329.93

		preta					
6.	ESTRUTURA METALICA						107,951.53
6.1	ESTRUTURA METALICA COBERTURA						41,793.90
6.1.1	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	2.104,17	17.61	15.05	31,664.74
6.1.2	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	756.25	15.67	13.39	10,129.16
6.2	ESTRUTURA METALICA RECEPCAO						52,092.63
6.2.1	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	1.417,49	17.61	15.05	21,331.19
6.2.2	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	2.296,67	15.67	13.39	30,761.44
6.3	ACABAMENTOS ESTRUTURA METALICA COBERTURA						9,317.38
6.3.1	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	245.69	44.37	37.92	9,317.38
6.4	ACABAMENTOS ESTRUTURA METALICA RECEPCAO						4,747.62
6.4.1	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	125.19	44.37	37.92	4,747.62
7.	TELHAMENTO						26,083.88
7.1	16.13.070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	M2	53.22	339.03	289.77	15,421.31
7.2	16.03.020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	M2	185.27	67.34	57.55	10,662.57
8.	CALHA, RUFOS E AFINS						25,970.91
8.1	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	47.00	140.43	120.03	5,641.30
8.2	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	63.00	226.82	193.86	12,213.12

8.3	16.03.300	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	6.75	71.41	61.03	411.97
8.4	16.30.020	Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio	M2	6.61	711.64	608.24	4,020.46
8.5	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	106.99	40.29	34.43	3,684.06
9.	REVESTIMENTOS AREA INTERNA						73,148.91
9.1	REVESTIMENTO PISO AREA INTERNA						39,701.56
9.1.1	17.01.020	Argamassa de regularização e/ou proteção	M3	6.80	679.07	580.40	3,946.72
9.1.2	18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	226.71	123.91	105.90	24,009.63
9.1.3	18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	296.50	25.63	21.90	6,494.05
9.1.4	18.06.430	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	M2	226.71	13.78	11.78	2,670.30
9.1.5	18.06.530	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	M	296.50	1.50	1.28	378.99
9.1.6	19.03.290	Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	M	28.00	92.01	78.64	2,201.87
9.2	REVESTIMENTO PAREDE AREA INTERNA						23,876.09
9.2.1	17.02.020	Chapisco	M2	294.12	6.18	5.29	1,554.54
9.2.2	17.02.120	Emboço comum	M2	61.42	18.95	16.19	994.60
9.2.3	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	M2	232.70	23.31	19.93	4,636.83
9.2.4	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	61.42	90.73	77.55	4,763.01
9.2.5	33.02.060	Massa corrida a base de PVA	M2	232.70	13.06	11.16	2,596.69
9.2.6	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	M2	397.80	27.44	23.46	9,330.42

9.3	REVESTIMENTO TETO AREA INTERNA						9,571.26
9.3.1	17.02.020	Chapisco	M2	196.67	6.18	5.29	1,039.48
9.3.2	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	M2	196.67	23.31	19.93	3,918.88
9.3.3	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	M2	196.67	27.44	23.46	4,612.90
10.	ESQUADRIA METALICA						26,092.93
10.1	PORTAS METALICAS						4,266.83
10.1.1	25.02.010	Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial	M2	6.24	800.03	683.79	4,266.83
10.2	CAIXILHOS METALICOS						21,826.10
10.2.1	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	157.16	16.57	14.16	2,225.76
10.2.2	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	33.92	40.29	34.43	1,167.99
10.2.3	25.01.410	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar	M2	24.70	873.11	746.25	18,432.35
11.	ESQUADRIAS EM VIDRO						10,965.26
11.1	VIDROS CAIXILHOS						10,965.26
11.1.1	26.01.168	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	M2	33.92	253.32	216.51	7,344.16
11.1.2	26.01.060	Vidro liso transparente de 5 mm	M2	30.24	140.10	119.75	3,621.10
12.	ESQUADRIAS EM MADEIRA						21,332.78
12.1	PORTAS MADEIRA						8,595.64
12.1.1	23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	12.00	492.34	420.80	5,049.63
12.1.2	23.08.160	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm	CJ	1.00	934.35	798.59	798.58

12.1.3	23.08.242	Porta lisa de madeira, de correr com trilho stanley e fechadura	M2	5.08	372.23	318.15	1,616.17
12.1.4	23.09.420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	4.00	330.90	282.82	1,131.26
12.2	ACABAMENTOS PORTAS MADEIRA						3,324.92
12.2.1	33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	95.71	40.65	34.74	3,324.92
12.3	FECHADURAS						4,500.60
12.3.1	28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	CJ	15.00	250.41	214.03	3,210.42
12.3.2	28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	CJ	2.00	313.98	268.36	536.71
12.3.3	28.01.070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	CJ	4.00	220.39	188.37	753.47
12.4	PORTAS PNE						1,467.56
12.4.1	PORTAS PNE						1,467.56
12.4.1.1	23.13.064	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, consistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm	UN	1.00	698.13	596.70	596.69
12.4.1.2	23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	UN	2.00	509.46	435.44	870.87
12.5	ACABAMENTOS PORTAS PNE						3,444.06
12.5.1	30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	M	5.60	448.15	383.04	2,145.00
12.5.2	30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"	M	7.20	211.10	180.43	1,299.06
13.	LOUCAS, METAIS E ACESSÓRIOS						21,640.05
13.1	LOUCAS E AFINS						11,223.12
13.1.1	44.01.100	Lavatório de louça sem coluna	UN	12.00	134.96	115.35	1,384.24

13.1.2	44.20.220	Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2'	UN	12.00	166.72	142.49	1,709.93
13.1.3	44.20.650	Válvula de metal cromado de 1'	UN	12.00	42.76	36.54	438.51
13.1.4	30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	UN	3.00	843.38	720.83	2,162.50
13.1.5	44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	CJ	2.00	594.45	508.08	1,016.15
13.1.6	44.01.360	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	UN	1.00	596.66	509.97	509.96
13.1.7	44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'	UN	1.00	168.39	143.92	143.92
13.1.8	44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2'	UN	1.00	109.12	93.26	93.26
13.1.9	44.02.200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	M2	3.18	1,339.44	1,144.82	3,640.52
13.1.10	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	5.90	24.62	21.04	124.13
13.2	METAIS E ACESSÓRIOS						4,149.75
13.2.1	44.06.250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm	UN	5.00	175.21	149.75	748.74
13.2.2	44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'	UN	5.00	168.39	143.92	719.61
13.2.3	44.20.620	Válvula americana	UN	5.00	51.69	44.18	220.90
13.2.4	44.03.450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	UN	5.00	65.84	56.27	281.36
13.2.5	44.03.480	Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2'	UN	12.00	204.02	174.37	2,092.46
13.2.6	44.03.400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4'	UN	2.00	50.71	43.34	86.68
13.3	DIVISÓRIAS						1,217.23
13.3.1	14.30.860	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	M2	5.70	249.85	213.55	1,217.23
13.4	PORTAS DIVISÓRIAS						5,049.95

13.4.1	23.04.590	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x210 cm	UN	4.00	1,477.11	1,262.49	5,049.95
14.	ACESSIBILIDADE AREA INTERNA						2,481.93
14.1	BARRAS DE APOIO						2,272.19
14.1.1	30.01.061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubode aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	UN	8.00	200.37	171.26	1,370.07
14.1.2	30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidávelde 1 1/2´	M	5.00	211.10	180.43	902.12
14.2		SINALIZACOES E EQUIPAMENTOS				-	209.74
14.2.1	30.04.020	Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta /direcional - colado	M2	1.38	177.83	151.99	209.74
15.	ELETRICA						53,700.85
15.1	INSTALACOES						28,697.31
15.1.1	37.04.290	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on -225 A - sem componentes	UN	1.00	1,300.65	1,111.66	1,111.66
15.1.2	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UN	17.00	32.52	27.79	472.45
15.1.3	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	8.00	126.06	107.75	861.97
15.1.4	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	2.00	126.98	108.53	217.06
15.1.5	39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	18.00	11.88	10.16	182.79
15.1.6	39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	UN	57.00	4.47	3.82	217.68
15.1.7	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	495.00	10.46	8.94	4,425.17
15.1.8	37.24.042	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	UN	1.00	690.64	590.29	590.28
15.1.9	39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	170.00	6.61	5.65	959.84

15.1.10	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	1.100,00	4.34	3.71	4,080.13
15.1.11	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	700.00	3.40	2.91	2,036.53
15.1.12	40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	UN	44.00	19.45	16.62	731.49
15.1.13	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	93.00	14.65	12.52	1,164.68
15.1.14	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	24.00	14.65	12.52	300.56
15.1.15	40.07.020	Caixa em PVC de 4' x 4'	UN	3.00	18.44	15.76	47.28
15.1.16	40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	19.00	43.32	37.02	703.40
15.1.17	40.05.170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	CJ	2.00	57.22	48.91	97.81
15.1.18	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	78.00	30.74	26.27	2,049.08
15.1.19	40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	1.00	34.36	29.37	29.36
15.1.20	41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 paralâmpada fluorescente compacta	UN	44.00	10.18	8.70	382.65
15.1.21	135513	LAMPADA LED 14W/127V BULBO E=27 6500K	UN	44.00	19.94	17.04	749.77
15.1.22	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios	M	30.00	36.99	31.62	948.55
15.1.23	41.14.510	Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, paralâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150/250/400W	UN	8.00	161.98	138.45	1,107.58
15.1.24	135518	LAMPADA LED 50W/220V E=27 6400K E 2850 lm	UN	8.00	89.25	76.28	610.22
15.1.25	40.06.040	Condulete metálico de 3/4'	CJ	3.00	35.30	30.17	90.50
15.1.26	41.13.102	Luminária blindada tipo arandela de 45° e 90°, para lâmpada LED	UN	6.00	246.10	210.34	1,262.05
15.1.27	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm	UN	6.00	33.26	28.43	170.56
15.1.28	37.17.114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	UN	1.00	2,230.80	1,906.67	1,906.66

15.1.29	30.06.061	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidadereducida ou cadeirante	CJ	3.00	463.92	396.52	1,189.55
15.2	TELEFONIA						13,797.88
15.2.1	39.18.120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	M	120.00	26.89	22.98	2,758.14
15.2.2	40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	UN	7.00	69.45	59.36	415.48
15.2.3	69.03.340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	UN	7.00	41.93	35.84	250.86
15.2.4	69.09.250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	7.00	57.91	49.50	346.48
15.2.5	69.09.260	Patch panel de 24 portas - categoria 6	UN	1.00	766.71	655.31	655.30
15.2.6	66.08.100	Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm	UN	1.00	1,073.18	917.25	917.24
15.2.7	66.20.150	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	UN	1.00	31.78	27.16	27.16
15.2.8	69.20.230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	1.00	80.21	68.55	68.55
15.2.9	69.20.248	Painel frontal cego - 19" x 1 U	UN	2.00	12.98	11.10	22.19
15.2.10	66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	UN	1.00	2,545.26	2,175.44	2,175.43
15.2.11	40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	UN	8.00	34.21	29.24	233.93
15.2.12	39.11.091	Cabo telefônico tipo CI-40 1 par, para ligação de aparelhos telefônicos	M	140.00	4.25	3.63	508.31
15.2.13	69.03.400	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital eanalógico	CJ	1.00	5,687.67	4,861.25	4,861.25
15.2.14	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	45.56	10.46	8.94	407.29
15.2.15	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	10.00	14.65	12.52	125.23
15.2.16	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	2.00	14.65	12.52	25.04

15.3	SPDA						11,205.66
15.3.1	42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação	M	140.00	29.99	25.64	3,588.91
15.3.2	42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8'	M	260.00	32.82	28.05	7,293.10
15.3.3	29.03.030	Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4' (6,35 mm)	M	1.00	21.73	18.57	18.56
15.3.4	42.01.098	Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	UN	14.00	25.50	21.79	305.09
16.	HIDRAULICA						21,383.89
16.1	AGUA FRIA						12,178.81
16.1.1	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'	UN	1.00	1,395.25	1,192.52	1,192.52
16.1.2	48.02.204	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros	UN	4.00	1,299.36	1,110.57	4,442.26
16.1.3	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	88.80	29.78	25.45	2,260.38
16.1.4	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	48.50	38.54	32.94	1,597.77
16.1.5	46.01.040	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões	M	20.00	45.79	39.14	782.77
16.1.6	47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'	UN	4.00	92.28	78.87	315.49
16.1.7	47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	8.00	104.13	89.00	711.98
16.1.8	47.02.110	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	2.00	99.57	85.10	170.20
16.1.9	47.01.040	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4'	UN	4.00	117.00	100.00	399.99
16.1.10	48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4'	UN	4.00	89.35	76.36	305.45
16.2	ESGOTO						5,433.41

16.2.1	46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40mm, inclusive conexões	M	47.70	34.59	29.56	1,410.19
16.2.2	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	24.90	43.62	37.28	928.27
16.2.3	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	34.40	74.68	63.83	2,195.58
16.2.4	46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	15.30	68.78	58.78	899.37
16.3	CAIXAS E RALOS						403.14
16.3.1	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA 30 x 30 x 40 CM						403.14
16.3.2	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	1.69	12.81	10.95	18.50
16.3.3	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	0.69	53.94	46.10	31.81
16.3.4	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	0.50	16.78	14.34	7.17
16.3.5	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	0.19	5.24	4.48	0.85
16.3.6	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0.03	133.39	114.01	3.42
16.3.7	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	0.21	82.41	70.44	14.79
16.3.8	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	0.54	104.55	89.36	48.25
16.3.9	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0.01	1,722.06	1,471.84	14.71
16.3.10	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	0.28	151.04	129.09	36.14
16.3.11	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	1.66	11.42	9.76	16.20
16.3.12	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	0.05	426.29	364.35	18.21
16.3.13	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	0.04	151.60	129.57	5.18
16.3.14	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0.01	104.71	89.49	0.89

16.3.15	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	0.24	12.54	10.72	2.57
16.3.16	17.02.020	Chapisco	M2	0.56	6.18	5.29	2.95
16.3.17	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0.01	708.95	605.94	6.05
16.3.18	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	9.78	14.72	12.58	123.01
16.3.19	32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM 3	352.00	0.17	0.15	52.44
16.4	CAIXA DE INSPECAO 30 x 30x 40CM						587.92
16.4.1	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	3.38	12.81	10.95	37.00
16.4.2	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	1.38	53.94	46.10	63.62
16.4.3	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	1.00	16.78	14.34	14.34
16.4.4	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	0.38	5.24	4.48	1.70
16.4.5	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0.06	133.39	114.01	6.84
16.4.6	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	0.42	82.41	70.44	29.58
16.4.7	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	1.02	104.55	89.36	91.14
16.4.8	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0.03	1,722.06	1,471.84	44.15
16.4.9	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	0.56	151.04	129.09	72.29
16.4.10	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	3.33	11.42	9.76	32.51
16.4.11	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	0.10	426.29	364.35	36.43
16.4.12	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	0.08	151.60	129.57	10.36

16.4.13	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0.02	104.71	89.49	1.78
16.4.14	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ MPa	KG	0.48	12.54	10.72	5.14
16.4.15	17.02.020	Chapisco	M2	1.12	6.18	5.29	5.91
16.4.16	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0.03	708.95	605.94	18.17
16.4.17	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	0.96	14.72	12.58	12.07
16.4.18	32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM 3	704.00	0.17	0.15	104.89
16.5	CAIXA SIFONADA ESPECIAL EM ALVENARIA 30 x 30 CM						290.70
16.5.1	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	1.69	12.81	10.95	18.50
16.5.2	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	0.69	53.94	46.10	31.81
16.5.3	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	0.50	16.78	14.34	7.17
16.5.4	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	0.19	5.24	4.48	0.85
16.5.5	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0.03	133.39	114.01	3.42
16.5.6	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	0.21	82.41	70.44	14.79
16.5.7	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	0.54	104.55	89.36	48.25
16.5.8	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0.01	1,722.06	1,471.84	14.71
16.5.9	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	0.28	151.04	129.09	36.14
16.5.10	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	1.66	11.42	9.76	16.20
16.5.11	11.03.090	Concreto preparado no local, $f_{ck} = 20$ MPa	M3	0.06	426.29	364.35	21.86

16.5.12	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	0.04	151.60	129.57	5.18
16.5.13	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0.02	104.71	89.49	1.78
16.5.14	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	0.24	12.54	10.72	2.57
16.5.15	17.02.020	Chapisco	M2	0.56	6.18	5.29	2.95
16.5.16	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0.01	708.95	605.94	6.05
16.5.17	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	0.48	14.72	12.58	6.03
16.5.18	32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM 3	352.00	0.17	0.15	52.44
16.6	CAIXA SIFONADA E RALO SECO						447.64
16.6.1	49.04.010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	1.00	74.17	63.39	63.39
16.6.2	49.01.020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	5.00	89.92	76.85	384.25
16.7	AGUAS PLUVIAIS						2,042.27
16.7.1	46.03.040	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões	M	31.40	76.10	65.04	2,042.27
17.	COMBATE A INCENDIO						778.05
17.1	50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	1.00	162.90	139.23	139.23
17.2	50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	UN	1.00	206.91	176.85	176.85
17.3	50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	UN	1.00	504.20	430.94	430.94
17.4	97.02.194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	UN	3.00	12.10	10.34	31.03
18.	AREA EXTERNA						6,430.11

18.1	REVESTIMENTO PAREDE E TETO AREA EXTERNA						6,430.11
18.1.1	33.03.750	Verniz acrílico	M2	245.06	30.70	26.24	6,430.11
19.	ESQUADRIA METALICA AREA EXTERNA						8,153.16
19.1	PORTAS METALICAS (RESERVATORIOS)						881.70
19.1.1	25.02.050	Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	M2	1.76	586.14	500.97	881.70
19.2	ESCADA MARINHEIRO						7,271.46
19.2.1	24.03.060	Escada marinheiro (galvanizada)	M	1.90	664.58	568.02	1,079.23
19.2.2	24.03.080	Escada marinheiro com guarda corpo (degrau em 'T')	M	4.50	1,512.40	1,292.65	5,816.91
19.2.3	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	10.90	40.29	34.43	375.32
20.	VENTILACAO PERMANENTE						7,549.23
20.1	VENEZIANA INDUSTRIAL						7,549.23
20.1.1	24.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibrade vidro	M2	37.28	236.93	202.50	7,549.23
21.	PAVIMENTO EXTERNO						2,422.86
21.1	REVESTIMENTO PAVIMENTO EXTERNO						2,422.86
21.1.1	17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa	M3	2.99	814.69	696.32	2,081.99
21.1.2	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	2.99	133.39	114.01	340.87
22.	ACESSIBILIDADE AREA EXTERNA						1,723.22
22.1	SINALIZACOES						1,723.22
22.1.1	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	M2	7.06	139.63	119.35	842.57

22.1.2	30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	UN	2.00	16.04	13.71	27.41
22.1.3	30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	UN	1.00	558.76	477.57	477.57
22.1.4	30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	UN	1.00	439.54	375.67	375.67
23.	LIMPEZA						2,488.89
23.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA						2,488.89
23.1.1	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	231.33	12.59	10.76	2,488.89
24.	ENTORNO E COMPLEMENTOS						55,598.67
24.1	DEMOLIÇÕES						1,092.37
24.1.1	04.09.140	Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento	UN D	17.00	17.32	14.81	251.69
24.1.2	04.09.160	Retirada de entelamento metálico em geral	M2	41.86	2.81	2.40	100.44
24.1.3	04.01.060	Retirada de muro em placa de concreto	M2	66.90	12.95	11.06	740.24
24.2	MURETA EM ALVENARIA PARA FIXAÇÃO DO GRADIL						14,943.53
24.2.1	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	44.58	45.77	39.12	1,744.10
24.2.2	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyK = 500 Mpa	kg	113.76	10.71	9.15	1,041.07
24.2.3	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyK = 600 Mpa	kg	70.56	13.73	11.73	827.77
24.2.4	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	45.00	72.04	61.57	2,770.85
24.2.5	09.01.160	Desmontagem de fôrma de madeira para estrutura de vigas com tabuas	M2	45.00	5.40	4.62	207.84
24.2.6	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0.43	121.23	103.61	44.55

24.2.7	32.15.030	Impermeabilização (Baldrame)	M2	56.25	58.39	49.91	2,807.19
24.2.8	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	M2	37.50	48.54	41.48	1,555.63
24.2.9	17.02.020	Chapisco	M2	86.25	4.97	4.25	366.58
24.2.10	14.04.200	Reboco	M2	86.25	48.54	41.48	3,577.95
24.3	FECHAMENTO EM GRADIL						39,562.77
24.3.1	34.05.260	Gradil em aço galvanizado eletrofundido e pintura eletrostática	M2	115.91	389.47	332.88	38,584.11
24.3.2	34.05.260	Portão em gradil eletrofundido sob medida (120cm x 245cm)	M2	2.94	389.47	332.88	978.66

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

Obra: ESPAÇO SAÚDE
Município: TARUMÃ/SP

BDI:

23.17%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Infraestrutura	R\$ 104,407.45	12.55 %	100%							
2	Superestrutura	R\$ 131,152.11	15.76 %	50%	25%	25%					
3	Radier Lixeira, medidores e gerador	R\$ 3,503.41	0.42%	20%	50%	30%					
4	Medidores e Gerador	R\$ 3,062.57	0.37%	20%	30%	35%	15%				
5	Impermeabilização	R\$ 3,729.11	0.45%	30%		50%	20%				
6	Estrutura Metálica	R\$ 132,963.90	15.98 %			50%	30%	20%			
7	Telhamento	R\$ 32,127.51	3.86%				50%	25%	25%		
8	Calha, Rufos e afins	R\$ 31,988.37	3.84%						50%	40%	10%
9	Revestimento Área Interna	R\$ 90,097.51	10.83 %		20%	20%	30%	30%			
10	Esquadrias em Metálica	R\$ 32,138.66	3.86%					50%	25%	25%	
11	Esquadria em Vidro	R\$ 13,505.91	1.62%			30%	30%	20%	20%		
12	Esquadrias em Madeira	R\$ 26,275.59	3.16%			30%	30%	20%	20%		
13	Louças, Metais e Acessórios	R\$ 26,654.05	3.20%							50%	50%

										R\$ 13.327.02	R\$ 13.327.02
14	Acessibilidade Área interna	R\$ 3,056.99	0.37%						50%	25%	25%
									R\$ 1,528.50	R\$ 764.25	R\$ 764.25
15	Elétrica	R\$ 66,143.34	7.95%		10%	30%			30%	20%	10%
					R\$ 6,614.33	R\$ 19,843.00			R\$ 19,843.00	R\$ 13,228.67	R\$ 6,614.33
16	Hidraulica	R\$ 26,338.54	3.17%	20%	30%	35%	15%				
				R\$ 5,267.71	R\$ 7,901.56	R\$ 9,218.49	R\$ 3,950.78				
17	Combate a Incêndio	R\$ 958.32	0.12%							50%	50%
										R\$ 479.16	R\$ 479.16
18	Área Externa	R\$ 7,919.97	0.95%						50%	30%	20%
									R\$ 3,959.98	R\$ 2,375.99	R\$ 1,583.99
19	Esquadria Metálica Área Externa	R\$ 10,042.25	1.21%				20%	40%	40%		
							R\$ 2,008.45	R\$ 4,016.90	R\$ 4,016.90		
20	Ventilação Permanente	R\$ 9,298.39	1.12%			30%	50%	20%			
						R\$ 2,789.52	R\$ 4,649.19	R\$ 1,859.68			
21	Pavimento Externo	R\$ 2,984.24	0.36%						50%	25%	25%
									R\$ 1,492.12	R\$ 746.06	R\$ 746.06
22	Acessibilidade Área externa	R\$ 2,122.49	0.26%						30%	50%	20%
									R\$ 636.75	R\$ 1,061.25	R\$ 424.50
23	Limpeza	R\$ 3,065.57	0.37%								100%
											R\$ 3,065.57
24	Entorno e Complementos	R\$ 68,480.88	8.23%								100%
											R\$ 68,480.88
Valores totais		R\$ 832,017.12	100%	R\$ 177,683.14	R\$ 67,993.90	R\$ 165,062.41	R\$ 106,730.26	R\$ 91,556.12	R\$ 71,494.27	R\$ 52,812.41	R\$ 98,684.60
				21.36%	8.17%	19.84%	12.83%	11.00%	8.59%	6.35%	11.86%

DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE BDI					
ITENS	SIGLAS	VALORES	ATENDE OS LIMITES?	INFERIOR	SUPERIOR
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,67%	SIM	3,00%	5,50%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,80%	SIM	0,80%	1,00%
TAXA RISCO	R	0,97%	SIM	0,97%	1,27%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,21%	SIM	0,59%	1,39%
TAXA DE LUCRO	L	6,73%	SIM	6,16%	8,96%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65 %)	0,65%	Variável		
	COFINS(geralmente 3,00 %)	3,00%			
	ISS(legislação municipal)	5,00%			
BDI Conforme Acórdão 2622/2013-TCU		23,67%	SIM	20,34%	25,00%

$$\text{BDI (Conforme Fórmula Acórdão 2.622/2013 - TCU)} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

I. Introdução

O presente memorial se refere a edificação destinada ao projeto Espaço da Saúde, com área construída edificada de 251,00 m².

1.Considerações Gerais

O presente memorial de especificações tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das obras e serviços objeto desta seleção. Para acréscimos e/ou modificações, os projetos apresentados deverão oferecer elementos suficientes para a sua caracterização e para seu julgamento, devendo ser adotados o projeto da CDHU e o presente memorial com as especificações, como nível mínimo de detalhamento. Em caso de haver discrepâncias entre os desenhos do projeto e as especificações, prevalecerão as informações das especificações.

Os elementos básicos de desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos construtivos usuais.

2.Normas

Todos os materiais e sua aplicação ou instalação, devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis vigentes. Na ausência destas, poderão ser utilizadas Normas Internacionais consagradas pelo uso, desde que previamente comunicado à CDHU.

3.Qualidade dos Serviços e Materiais

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas usualmente na engenharia, em estrita consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritas nas Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela CDHU, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior àquela especificada. Em caso de dúvidas, a mencionada equipe poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias.

4.Materiais e Equipamentos

Todo o material e equipamento, bem como a energia elétrica e água, necessários para execução dos trabalhos, serão a cargo da Construtora.

Os materiais e equipamentos serão transportados e estocados sob responsabilidade da Construtora.

II.Partido Arquitetônico

O projeto do Espaço Saúde se caracteriza por uma edificação com 251,00m² de área construída, em um volume retangular, constituído por três blocos interligados. O primeiro deles é o bloco de acesso e recepção, caracterizado pela presença de estrutura metálica e pé direito elevado. O segundo bloco é destinado aos consultórios, salas de curativo e procedimentos, apoio técnico, administração, sala de reuniões, conforto e DML. O terceiro abriga à sala de imunização/vacinação, a farmácia, o consultório ginecológico, além de copa e vestiários de funcionários.

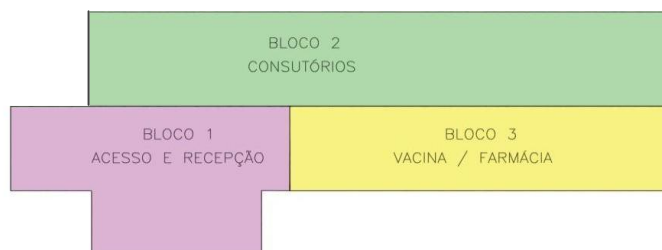


figura01 – Setorização Espaço da Saúde

Programa:

- ☐ Recepção com espera para 21 lugares e área para arquivo de protocolos
- ☐ Sanitários para o público feminino e masculino (ambos acessíveis a PCD)
- ☐ Sala de reunião / conselho de saúde familiar
- ☐ Consultórios gerais e ginecológico
- ☐ Telemedicina
- ☐ Sala de imunização/vacinação
- ☐ Sala de curativos
- ☐ Sala de procedimentos
- ☐ Farmácia climatizada
- ☐ Copa
- ☐ Sanitário/vestiário de funcionários
- ☐ DML
- ☐ Depósito
- ☐ Edificações de apoio - depósitos de lixo, gerador e medição

O Projeto de Arquitetura foi desenvolvido com base no Manual De Estrutura Física Das Unidades Básicas de Saúde da Família – Ministério da Saúde - 2008, e Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dimensionado para funcionamento de 1 ESF - Equipe de Saúde da Família para atendimento das necessidades da população.

Quadro de Áreas:

QUADRO DE ÁREAS		
AMBIENTES		ÁREA
BLOCO 1	Depósito	3,10
	Wc Pne 01	3,63
	Wc Pne 02	3,63
	Circulação Wc Pne	5,35
	Recepção	10,43
	Saúde Familiar	14,43
	Telemedicina	4,66
	Consultório 2	9,44

	Consultório 1	9,28
	Curativos	9,75
	Utilidades/ Apoio a esterilização	5,05
	Procedimentos	9,86
	Espera (15 lugares/6 Lugares)	43,14
	DML	3,90
	Circulação público	26,86
	Circulação funcionários	10,34
	Imunização/Vacinas	8,87
BLOCO 3	Farmácia climatizada	12,28
	Consultório Ginecológico	13,37
	Wc Consultório	3,51
	Copa	8,55
	Wc Func. 01	6,46
	Wc Func. 02	6,46



figura02 – Perspectiva



figura03 – Perspectiva



figura04 – Perspectiva

III. Especificações Técnicas

As presentes especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das obras e serviços de construção. Todos os materiais empregados e suas instalações deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT em vigência. A Construtora terá integral responsabilidade pelo levantamento de materiais necessários para os serviços em escopo, conforme indicado nos desenhos, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra, como também os complementares, que constem ou não dos desenhos. Serão de sua responsabilidade todo o fornecimento, transporte, armazenagem e manuseio dos materiais durante a obra.

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo a critério exclusivo da CDHU que, de comum acordo com a Construtora, fixará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

Se durante a execução dos trabalhos, modificações ou complementações se fizerem necessários, competirá à Construtora elaborar o projeto detalhado das modificações e submetido à apuração da Superintendência de Projetos da CDHU.

1. Serviços Preliminares

2. Estrutura e fundações

2.1. Fundações

É de integral responsabilidade da Construtora: a locação, segurança, estabilidade e durabilidade das fundações.

Tanto o projeto como a execução deverão atender à NBR-6122 - "Projeto e Execução de Fundações."

Como referência é apresentado projeto com fundação profunda.

O construtor, antes do início das obras, providenciar Parecer Técnico de Fundações, elaborado por engenheiro geotécnico justificando o tipo de fundação adequada ao local e a cópia de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do técnico responsável pela fundação.

O Parecer Técnico de Fundações deverá conter os seguintes elementos:

- locação das edificações e dos furos de sondagem.
 - relatórios individuais das sondagens.
 - descrição geotécnica do local.
 - especificação dos tipos a serem utilizados (estaca pré-moldada, escavada, etc.), recomendações para a execução, características básicas e elementos de composição de cada tipo de fundação.
 - As vigas de concreto da fundação deverão estar com sua face superior totalmente em nível com ferros de arranque posicionados conforme projeto para receber a alvenaria armada.
- Até as três primeiras fiadas de blocos, sobre o solo, a alvenaria deverá ser assentada com argamassa 1:0,5:8 aditivada de impermeabilizante hidrofugante. Quando a alvenaria estiver em contato com o solo, abaixo do piso, sobre o chapisco deverá ser executado emboço desempenado, com espessura 2 cm com cantos arredondados, usando argamassa de cimento e areia no traço 1:3 aditivada de impermeabilizante hidrofugante dosado conforme fabricante. Após a cura será aplicada sobre o revestimento duas demãos de tinta betuminosa.
- característica mínima fgk = 8 MPa e armadura conforme projeto.

3.Alvenarias

As paredes internas e externas serão executadas em Blocos Cerâmicos, de características e dimensões uniformes onde poderão ser aceitos blocos com resistência mínima à compressão conforme especificado no projeto e com faces planas e arestas vivas, nas espessuras indicadas em projeto, e assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:1:6. Onde houver alvenaria aparente as juntas serão a prumo.

Antes da execução das alvenarias, todas as tubulações elétricas e hidráulicas embutidas nas paredes deverão estar montadas ou preparadas para execução simultânea com a alvenaria, de maneira que terminada a execução das paredes, não haja necessidade de furos, cortes ou rasgos nos blocos.

As cintas de amarração, vergas e contravergas das janelas e portas serão feitas com blocos canaleta, armados e concretados conforme o projeto.

A alvenaria resultante deverá apresentar uniformidade de assentamento, regularidade quanto à textura dos blocos e dimensões dos rejuntamentos.

Internamente não serão permitidas discrepâncias acima de 3 mm em relação ao plano da parede. Todo respingo ou escorrimento de argamassa deverá ser limpo durante a execução, de forma a tornar a parede homogênea quanto a seu aspecto e coloração.

Nos encontros de painéis de paredes, quando pela modulação dos blocos não for possível a amarração entre blocos, deverá ser colocada ferragem ancorada em pilaretes preenchidos com concreto, conforme espaçamento e dimensão especificados no projeto estrutural.

Pelo fato de a edificação ser constituída de alvenaria aparente, esta deverá ser executada com planejamento e precisão, usando ferramentas apropriadas para fazer as juntas e não proceder a limpeza imediatamente após a execução do friso das juntas para não danificá-las. Não será admitido nenhum tipo de erro ou imprecisão nas juntas horizontais e verticais, que deverão ter exatamente 1cm, não sendo admitidas variações para menos ou mais. Também não serão admitidos restos de argamassa nos blocos após a execução. As juntas deverão ter acabamento do tipo meia cana.

5.Divisórias em Granilite

As divisórias internas a serem executadas nos sanitários dos funcionários serão de placa de granilite, conforme indicado em projeto.

6.Lajes

As lajes receberão revestimento interno com argamassa, espessura 8mm, no traço 1:2:9.

7.Cobertura

7.1Estrutura

7.1.1Estrutura Metálica

O projeto aqui apresentado é referencial e o desenvolvimento do executivo deverá atender o abaixo especificado.

A estrutura metálica deverá ser projetada levando-se em conta, entre outros itens, as seguintes necessidades:

- O projeto de estrutura metálica deve obedecer fielmente às especificações do projeto de arquitetura, no que concerne o projeto, como o número de águas, presença ou não de platibandas, declividades dos panos, eventual introdução de forro nos beirais e outras;
- As seções dos perfis e as formas de montagem não devem facilitar o acúmulo de água em nenhuma posição da estrutura metálica, dos seus apoios e de outras partes; não deve ser admitida a presença de frestas;
- Devem ser respeitadas, para os diferentes tipos de telhas, as declividades mínimas, os limites máximos de vãos, as sobreposições mínimas e outras;

7.1.1.2 Durabilidade: Vida útil dos materiais e componentes das estruturas metálicas de coberturas

A estrutura metálica da cobertura deve ser projetada para uma vida útil de, no mínimo, 25 anos.

Deverão ser projetados e especificados detalhes, materiais e sistemas de proteção contra todo tipo de corrosão a que os componentes metálicos estiverem sujeitos.

Nas coberturas constituídas por metais de diferentes naturezas (perfis, parafusos, etc.) não deve ocorrer contato direto entre metais cuja diferença de potencial possibilite o desenvolvimento de corrosão galvânica.

Os componentes da estrutura e outros elementos metálicos que venham a receber revestimento de zinco (rufos, calhas, condutores, parafusos, ganchos, etc.) seguindo-se ou não de aplicação de pintura, devem ser tratados por imersão a quente, com processo de tratamento especificado pelas normas ABNT/INMETRO pertinentes.

Os projetos de estrutura metálica para o telhado deverão atender ao documento "Diretrizes para projeto, avaliação e recebimento de estrutura metálica para coberturas de casas térreas, sobrados e prédios", elaborado pelo IPT (do qual foram extraídos os itens acima), que está disponível no site da CDHU.

7.2.Telhamento

A cobertura do bloco de acesso da edificação será em telhas metálicas termoacústicas trapezoidais de 0,50 mm, formando um "sanduíche" com núcleo em EPS (poliestireno) ou PU (poliuretano).

As telhas deverão estar perfeitamente encaixadas de forma a resultar em panos completamente planos.

Os fechamentos laterais e frontais deverão ser executados conforme detalhes de projeto e com peças extras fornecidas pelo fabricante.

Nos demais blocos a cobertura será de telhas onduladas de cimento reforçado com fibra sintética CRFS de 0,8mm, e altura da ondulação 51mm.

7.3.Rufos

Nas platibandas será obrigatória a instalação de rufo calafetado com espessura da chapa definida em projeto.

Uma das superfícies da chapa metálica do rufo encontrará a alvenaria, sob massa grossa, e a superfície oposta deverá ser a calafetada com argamassa 1:4.

Obs.: Para as regiões litorâneas os rufos deverão ser em fibra de vidro ou alumínio (esp. = 0,8 mm).

8.Revestimento

As condições exigíveis para o recebimento de revestimento de argamassas inorgânicas aplicadas sobre paredes e tetos de edificações estão fixadas na NBR-13749 - "Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação".

8.1.Revestimento Interno

Todas as superfícies internas deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, além de receber massa grossa, executada com argamassa de cimento, areia e cal, no traço 1:2:5.

Toda alvenaria interna receberá o revestimento de reboco fino, com argamassa de cal e areia fina peneirada, traço 1:2, dosado em volume, com adição de cimento na proporção de 1:5 de argamassa em volume. A espessura do reboco não poderá exceder a 5 mm e seu acabamento será desempenado a feltro.

Com a parede já rebocada, utilizar lixa nº 80 ou 100 para aplicação da massa corrida. Limpar o local com vassoura ou escova seca para retirar a poeira do lixamento. Aplicar uma demão de selador acrílico.

8.1.1.Azulejo e Cerâmica

As paredes revestidas com azulejo ou cerâmica, serão previamente chapiscadas e emboçadas. O revestimento de azulejo ou cerâmica será assente com argamassa colante flexível indicada pelo fabricante do revestimento e receberá rejunte de argamassa flexível na cor branco.

Não será permitido compor a argamassa com saibro ou argila, da mesma forma revestimento direto com gesso.

O revestimento em azulejo só deverá ser iniciado após a completa pega da argamassa de assentamento da alvenaria, do chapisco (quando houver), e nas paredes que contenham tubulações hidráulicas, somente quando estas já estiverem embutidas e testadas. A aplicação e o desempenho serão feitos simultaneamente, usando-se desempenadeira de madeira. A paredes da copa e os sanitários dos funcionários receberão azulejo nas paredes por completo, para os sanitários públicos PCD, e sanitário do consultório, será aplicado o azulejo do piso até 1,60 de altura, o demais ambientes, como o DML e consultórios será instalado uma faixa de azulejo de 0,40cm de altura acima dos lavatórios, pias e bancada e tanque.

8.2.Revestimento Externo

Parte da alvenaria externa conforme indicado em projeto, receberá revestimento aplicado diretamente sobre as bases de blocos e sobre a estrutura, que deverão ser previamente tratadas com imprimação de chapisco a rolo.

Todas as superfícies externas em alvenaria de blocos que receberem pintura deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, e receberá revestimento de reboco fino, com argamassa de cal e areia fina peneirada, traço 1:2, dosado em volume, com adição de cimento na proporção de 1:5 de argamassa em volume. A espessura do reboco não poderá exceder a 5 mm e seu acabamento será desempenado a feltro.

8.3.Condições Gerais

Antes da execução de qualquer tipo de argamassa, as superfícies de aplicação deverão estar isentas de poeira, crostas de argamassa endurecida, manchas de óleo ou graxa e

devidamente umedecidas. Os revestimentos deverão ser perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados, nivelados e em esquadro, com as arestas vivas.

A areia usada será do tipo médio lavada, não se permitindo o uso de areia de cava ou salitrada. Deverá ser certificada pela Secretaria do Meio Ambiente e apresentada a origem.

9. Pisos

9.1. Piso Interno

9.1.1. Contrapiso

O contrapiso será em concreto traço 1:4:8 (cimento, areia e brita) com 5 cm, desempenado, com aditivo impermeabilizante hidrofugante utilizado como prescrito pelo fabricante, sobre lastro de 3 cm de brita.

Para a execução do piso, o solo deverá estar perfeitamente apiloado e nivelado. Antes de espalhar o concreto do piso, dever-se-á umedecer o solo a fim de favorecer a cura do concreto, bem como já deverão ter sido colocadas as canalizações que devem passar por baixo do piso.

Quando o solo não apresentar capacidade de suporte, o contrapiso deverá ser convenientemente armado.

Todo o concreto deve ser perfeitamente nivelado.

9.1.2. Acabamentos de Piso

9.1.2.1. Placa Cerâmica

Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 com alta resistência química, assentado com argamassa colante industrializada.

9.2. Piso Externo

Nos trechos indicados no projeto de arquitetura como piso cimentado, o mesmo será executado em concreto desempenado, fck = 15 MPa, sem armação, com espessura mínima de 5,0 cm, sobre lastro de brita de no mínimo 3,0 cm de espessura com juntas frisadas a cada metro. Prever caimento de 2% no sentido oposto às paredes.

9.3. Condições Gerais

Os revestimentos de pisos somente serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos, vedadas as aberturas externas, assentadas as instalações e executadas as impermeabilizações.

As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 1,0%.

10. Pinturas

10.1. Normas Gerais

Todas as tintas a empregar deverão observar as especificações deste memorial. Sempre que houver indicação expressa, nenhuma alteração poderá ser feita nas marcas e cores sem o consentimento da **FISCALIZAÇÃO**.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser observadas as prescrições dos fabricantes para o aparelhamento das superfícies no preparo e aplicação das tintas, sendo vedada a utilização de quaisquer substâncias em desacordo com aquelas especificações.

Toda a pintura será executada em tantas demãos quantas forem necessárias à um perfeito acabamento. Cada demão somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e massa, observando intervalo mínimo de 12 horas entre cada demão de massa.

Toda a vez que uma superfície tiver sido lixada, será cuidadosamente limpa com escova e pano para remover todo o pó antes da aplicação da demão de tinta, além disso todas as superfícies pintadas deverão apresentar, quando concluídas, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

10.1.1.Tinta Látex Acrílico

As superfícies internas em alvenaria revestidas com massa corrida, os tetos e superfícies externas em alvenaria revestidas com massa fina, serão pintadas com tinta látex acrílico Classe Premium, conforme projeto cromático.

A pintura látex acrílico será aplicada a rolo, com um mínimo de três demãos sobre a superfície previamente preparada com uma demão de preparador sintético.

10.2.1. Esmalte Sintético

Todas as peças em ferro galvanizado que receberão pintura (rufos, etc.) receberão tratamento com primer de aderência tipo galvite, de duas demãos de tinta esmalte sintético.

11. Impermeabilização

11.1.Normas Gerais

11.1.1.Preparação da superfície

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço 1:4 com caimento mínimo de 1% (para áreas externas) e 0,5% (para áreas internas e calhas) .

Todo o contrapiso executado sobre o solo deverá conter em sua argamassa aditivo hidrofugante.

As áreas a serem impermeabilizadas deverão ser interditadas ao trânsito de operários estranhos ao serviço, antes, durante e após a conclusão destes, até a liberação pela fiscalização.

As superfícies de concreto a serem impermeabilizadas deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se os excessos de argamassa, partículas soltas ou materiais estranhos. As falhas e ninhos deverão ser obturados com argamassa ou cimento e areia.

11.1.2Aplicação

Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização deverão ser depositados em local seco e devidamente protegido.

Os impermeabilizantes de massa ou superfície deverão ser empregados de acordo com as recomendações do fabricante, quer na dosagem, quer na forma de aplicação.

Nas argamassas impermeabilizantes, a areia a ser empregada deverá ter granulometria ótima-bom, com grãos máximos de 3mm, isenta de substâncias orgânicas ou argilosas.

A mão de obra para aplicação e execução geral de impermeabilizações deverá ter idoneidade, experiência comprovada e os materiais empregados deverão ser de boa qualidade.

11.1.3Banheiros, Vestiários, Copa e DML

Deverão ser impermeabilizados com membrana à base de emulsão asfáltica modificada com elastômeros, consumo médio de 0,5 a 1,0 kg/m²/demão, de acordo com as normas NBR-9685 e NBR-13121, previamente ao assentamento de pisos e revestimentos. No caso dos banheiros, cujas paredes receberão revestimento cerâmico até o teto, prever rodapé de 30 cm executado. Para as áreas de chuveiro a impermeabilização vertical deve prever 1.20 m para garantir a proteção de forma eficaz dos elementos construtivos.

As superfícies deverão estar regularizadas de modo que fiquem exatamente no nível final desejado descontando-se a espessura do piso cerâmico e/ou revestimento cerâmico e da argamassa colante, prever todos os rebaixos e caimentos conforme projeto e cantos arredondados.

O produto deve ser preparado seguindo as recomendações do fabricante de modo que resulte em mistura homogênea, após a cura completa da última demão, eliminar o excesso de areia e aplicar o piso cerâmico com argamassa colante, diretamente sobre a impermeabilização.

11.1.3Lajes Reservatório

A impermeabilização deverá ser feita com manta líquida base asfáltica elastomérica, de acordo com a NBR 9575 e recomendações do fabricante, quer na dosagem, quer na forma de aplicação. A superfície deve estar limpa e regularizada com caimento adequado (1 a 2%) com arredondamento nos cantos. Se existirem fissuras, elas deverão tratadas previamente com selantes antes da aplicação do primer. A manta líquida deverá ser aplicada cuidadosamente, com atenção especial aos cantos, curvas e rodapés que são os pontos mais sujeitos a falhas de execução, respeitando o tempo de cura entre as demãos, sendo necessário proteção mecânica após aplicação do produto.

11.1.4Barrado externo

O barrado da edificação deverá ser impermeabilizado com argamassa polimérica impermeabilizante para evitar infiltração após o embasamento.

A impermeabilização do barrado externo deve ser feita com 60cm a partir do contrapiso, de toda a alvenaria externa, diretamente nos blocos cerâmicos, previamente limpos, em caso de furos nos blocos, os mesmos deverão ser fechados com massa antes da aplicação do produto.

A aplicação do produto deve ser feita conforme as instruções do fabricante, em aplicações de demãos cruzadas, após a secagem o barrado deverá receber o chapisco com argamassa de cimento e areia traço 1:3, e receberá revestimento de reboco fino, com argamassa de cal e areia fina peneirada, traço 1:2, dosado em volume, com adição de cimento na proporção de 1:5 de argamassa em volume, até o encontro com o contra piso.

12.Esquadrias

Todas as esquadrias deverão seguir as dimensões de projeto. As folhas de portas deverão se adaptar ao vão de alvenaria especificado no projeto arquitetônico.

12.1.Esquadrias de Alumínio

Os desenhos de detalhamento, fixam as diretrizes que o fornecedor deverá seguir na elaboração dos desenhos de fabricação, que deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO. O detalhamento para o correto desempenho do conjunto será de exclusiva responsabilidade do fornecedor.

Os serviços de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e as especificações próprias.

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação. O projeto deverá prever os perfis compatíveis com as dimensões dos vãos e com a função da esquadria, objetivando a rigidez do conjunto.

A subempreiteira responsável pela serralheria deverá antes de iniciar os trabalhos, apresentar à FISCALIZAÇÃO os detalhes em escala 1:1, das peças a serem executadas. Uma vez

armadas todas as unidades serão marcadas com clareza, de modo a permitir fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção.

As juntas das esquadrias com o concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetadas de composição que lhe assegure plasticidade permanente.

Todos os caixilhos serão devidamente protegidos contra infiltração de águas pluviais.

Nas esquadrias de alumínio, a fim de se evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de peças de nylon duro (roldanas, freios, escovas, etc.).

As esquadrias serão fixadas por meio de chumbadores de aço previamente fixados nas alvenarias ou nas estruturas metálicas auxiliares e isoladas por fitas adesivas para evitar efeito galvânico.

Após a colocação dos caixilhos, estes deverão ser devidamente protegidos até o final da obra.

12.1.1. Caixilhos e Portas de Alumínio

Todas as esquadrias de alumínio com vidro liso incolor de 4mm ou similar com pintura eletrostática na cor branco, executada conforme detalhes constantes nos projetos.

Os perfis serão da linha 30 ou 35, dependendo das dimensões ou pele de vidro, as articulações deverão receber braços limitadores.

Após a fixação da caixilharia de alumínio, será aplicado proteção com vaselina industrial, para evitar ataque da anodização pela cal ou cimento.

12.1.2. Maxim-ar

Folha móvel tipo maxim-ar e/ou com bandeira, inferior, conforme projeto.

12.1.3. Peitoris

Na face (lado) inferior dos vãos de janelas serão utilizadas peças formando peitoris com pingadeiras em ardósia, conforme projeto arquitetônico e estrutural.

Bancadas aço inox

O peitoril deverá ser instalado antes do caixilho e do acabamento, e deverá ser assentado com argamassa de cimento e areia 1:3, conforme indicado em projeto arquitetônico.

12.2. Esquadrias em Aço

Todos os trabalhos de serralheria em aço serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes.

Cabe ao Construtor elaborar, com base nos desenhos de projeto, desenhos de detalhes de execução os quais serão, previamente, submetidos à autenticação da Fiscalização.

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação, e só poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos e amostras apresentadas pelo Construtor e aprovadas pela Fiscalização. Caberá ao Construtor assentar as serralherias nos vãos e locais definidos em projeto, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.

Caberá ao Construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Todas as peças e componentes em aço que serão empregadas na obra deverão receber tratamento anticorrosivo através de fosfatização a quente por imersão, antecedido de banho desengraxante.

12.2.1. Caixilhos e Portas Bloco de Acesso

O bloco de acesso principal possui duas portas de abrir (Giro) 2 folhas com vidro fixo e fechadura, e caixilhos fixos de fechamento frontal e lateral retangulares detalhados em projeto, entre a viga que arremata a alvenaria e a terça da cobertura.

O componente deve ser montado com tubos e chapas previamente galvanizados. Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos e chapas. Os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco). Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada. Chumbar na viga e soldar na terça.

Os vidros fixos serão laminados com espessura=8mm, laminados.

Os tubos e chapas devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas. Não podem existir rebarbas, desalinhamentos ou desníveis entre tubos e chapas. Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora ou nota fiscal discriminada para os tubos e chapas. Verificar o tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio. Verificar o uso de chumbadores galvanizados e rebites em aço inox.

Duas portas de acesso, em esquadria de aço pintada na cor branca com vidro laminado de espessura=8mm fixado com borracha EPDM, conforme desenho no projeto. Batente: perfil em chapa 14 (e=1,9mm) de aço, dobrada.

Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva, todos os perfis e chapas deverão ser galvanizados e os pontos de corte e solda tratados com galvanização a frio (tratamento anticorrosivo rico em zinco).

Os perfis e chapas deverão apresentar, necessariamente, as bitolas indicadas. Verificar a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro. Verificar o acabamento, atentando para que não apresentem falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio. O funcionamento da porta deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo apresentar jogo causado por folgas. Deverá ser executado tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio e usado somente parafusos em aço galvanizado.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.3. Esquadrias de Madeira

As esquadrias de madeira deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como, rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos etc.

Na construção das esquadrias, serão somente empregados parafusos ou pregos de cabeça pequena, de modo a ficarem embutidos dentro da superfície de madeira.

Deverão ser obedecidas as especificações bem como as indicações quanto a localização, qualidade e acabamento das ferragens.

12.3.1. Portas de Madeira

Toda e qualquer porta a ser empregada na obra, deverá ser seca e desprovida de nós, bolhas, carunchos ou qualquer defeito que prejudique sua resistência ou aspecto.

As folhas das portas de madeira e as bandeiras fixas, conforme indicadas em projeto, serão lisas e executadas em compensado de cedro, e as bandeiras terão espessura mínima de 3,5 cm e serão sempre encabeçadas com a madeira maciça.

Tanto as folhas das portas quanto suas bandeiras receberão revestimento em laminado melamínico branco em todas as faces aparentes, nas cores indicadas em projeto.

Os batentes de madeira com as dimensões, rebaixos e fixações detalhados no projeto de arquitetura. Os batentes serão previamente protegidos e só serão colocados após a conclusão das alvenarias que os recebem.

12.4.Veneziana Industrial

Caixilho tipo veneziana industrial compostos por lâminas parafusadas, mediante parafusos em aço inoxidável, diretamente em estrutura auxiliar, lâminas em aluzinc/alumínio com tela metálica de proteção entre os vãos, utilizada no fechamento do bloco de acesso.

12.5.Procedimentos para execução

Após a abertura de rasgos nos dois lados do vão da porta, serão fixadas as cantoneiras-guia (batentes) através de grapas, utilizando-se argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8, segundo a altura da porta e nível do piso especificado. A porta será dependurada na travessa localizada acima do vão em dispositivo apropriado para permitir o movimento lateral da mesma. Em seguida será colocada a fechadura na parte lateral da porta.

12.6.Especificações Gerais

a) Resistência / Funcionamento: todas as esquadrias devem atender à NBR-10821 "Caixilho para edificação – Janelas", em sua utilização; NBR- 6485 "Permeabilidade ao ar", resistentes à carga de ventos; NBR- 6486 - "Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa

-Verificação da estanqueidade à água", estanques à penetração de água; NBR-6487 - "Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas" e resistência às operações de manuseio.

b) O prumo e nivelamento dos caixilhos deverão impedir qualquer empenamento das peças móveis.

c) Todos os ângulos, pontos e linhas de solda deverão ser bem esmerilhados ou limados, eliminando qualquer rebarba, sobra ou saliência. Todo funcionamento deve ser perfeito, não apresentar jogo causado por folgas e não prender nas peças móveis em função de pintura.

d) Ferragens em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. O assentamento, os rebaixos, rebordas ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir e outras, terão a forma e dimensão das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, calços ou outros artifícios que impliquem na boa qualidade e estética do elemento.

e) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível. A distribuição das ferragens de fixação será feita de forma a impedir a deformação das folhas onde estiverem fixadas.

f) Testes: o produto deve atender os parâmetros da região à qual foi destinada, no mínimo para a classe normal ou melhorada dependendo da altura da edificação, nos ensaios de permeabilidade ao ar, estanqueidade à água, resistência a cargas uniformemente distribuídas e resistência às operações de manuseio (conforme ABNT NBR 10821). Cada

tipo/modelo/dimensão de produto ensaiado deverá conter obrigatoriamente as seguintes informações:

- Classe de utilização (conforme ABNT NBR 10821)
 - Região do país (conforme ABNT NBR 10821)
 - Descrição do tipo e do modelo do produto ensaiado e sua dimensão
 - Marca e linha às quais o produto pertence
 - Para cada modelo e dimensão de janela deve ser realizado, no mínimo, um (1) conjunto de ensaios conforme descrito anteriormente.
- Qualquer alteração de projeto implicará na realização de novo conjunto de ensaios.

13.Vidros

Os serviços de envidraçamento obedecerão rigorosamente aos detalhes desenvolvidos no projeto executivo de arquitetura, as orientações do fabricante e as recomendações a seguir. Os vidros serão preferencialmente fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se evitar o corte no local da construção. As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Para assentamento das chapas de vidro nos caixilhos com baguetes, serão empregadas gaxetas de borracha, conforme indicação do fabricante.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos do caixilho, estes deverão estar extremamente limpos, sem traço de argamassa, pó ou resíduos oleosos.

A espessura dos vidros lisos será de 4mm para as esquadrias e 10mm para as portas pivotante, e 8mm para o caixilho do bloco de acesso.

Teremos vidro liso incolor e laminado refletivo, conforme indicado no projeto de Arquitetura.

O vidro refletivo será pirolítico. A camada metalizada, com óxidos metálicos será aplicada durante a fabricação do vidro float laminado. A refletividade será de 15% e refletirá somente a parte externa.

Temos portas de vidro pivotante com vidro liso incolor e vidro laminado refletivo.

14.Ferragens

As ferragens para as portas, e caixilhos observarão rigorosamente o tipo, o acabamento e as especificações de projeto. As ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

O assentamento de todas as ferragens será rigorosamente perfeito. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras, chapa testas, etc., terão as formas das ferragens, não sendo toleradas folgas ou emendas.

Para o assentamento das ferragens serão empregados parafusos de aço inox, nas dimensões e acabamento adequado às peças que fixarem.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a evitar discrepância de posições ou diferenças de nível.

A localização das ferragens quando não indicado em planta será definida pela FISCALIZAÇÃO.

14.1.1.Para caixilhos de alumínio

As ferragens farão parte integrante do fornecimento, de acordo com detalhamento de projetos específicos para cada caso.

14.1.2.Para portas de madeira

Todas as ferragens das portas de madeira devem possuir acabamento cromado fosco ou similar.

14.1.3.Para portas de vidro

Todas as ferragens das portas de vidro serão cromado fosco ou similar.

15.Brises

Brise com geometria de linhas retas, de seção “U”, em alumínio ou aluzinc com largura frontal de 57,5mm e, configuração linear e contínua, configuração linear e contínua, instalado conforme indicado em projeto.

16.Domos

Domos em policarbonato retrátil com 6mm de espessura, com estrutura em alumínio, instalado sobre caixas de alvenaria, conforme indicado em projeto.

O acabamento das paredes de alvenaria respeitará o especificado no item item. 8.2., observando o arremate no acabamento que deve sair em cada lado interno com a massa de acabamento com 1 a 1,5cms de altura e encerrar no lado de fora em 0(zero), para a melhor fixação do domo, impedindo o acúmulo de água, considerando as dimensões. O perfil de alumínio para ventilação deverá ser instalado de forma a garantir no mínimo 5cm de distância entre a mureta.

17.Neorex

Elemento vazado quadriculado, com 9 furos, com lâminas horizontais em veneziana, medindo 29 x 29 x 10 cm, instalado conforme indicado em projeto.

Deve ser disposto das extremidades para o centro, com argamassa traço (1:5). As juntas de ligação entre os elementos e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1cm, deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior da peça. O encaixe do elemento na abertura, deve observar o preenchimento total das juntas com argamassa e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede.

Nos fechamentos nos quais se aplicaram mais de um elemento vazado, é necessário marcar e nivelar previamente todas as juntas de maneira a garantir um número inteiro de peças na horizontal e na vertical.

18.Complementos

15.1.Soleiras

As soleiras serão em pedra tipo ardósia com dimensões conforme projeto de arquitetura.

15.2.Peitoris e Abas

No lado inferior dos vãos de janelas serão utilizadas peças formando peitoris com pingadeiras ardósia, conforme projeto arquitetônico e estrutural.

15.3.Condições Gerais

A soleira deverá ser instalada antes da execução do piso cerâmico e os peitoris e as abas, antes do caixilho e acabamento. As soleiras, peitoris e abas, serão assentados e preenchidos na lateral, conforme indicado em projeto arquitetônico, com argamassa de cimento e areia 1:3.

19.Aparelhos e Metais Sanitários

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins, pertences e peças complementares, serão fornecidos e instalados pela Construtora, de acordo com os projetos de edificações e de instalação hidráulica. Deverão ser nivelados e fixados com buchas plásticas e parafusos de metal.

19.1.Metais

Todos os registros e torneiras serão metálicos.

19.2. Relação de Peças

Bacia sifonada, cor branco, com caixa acoplada e respectivas fixações e tubos de ligação.

Bacia sifonada elevada, cor branco, com caixa de embutir, e respectivas fixações e tubos de ligação.

Lavatório sem coluna, cor branco.

Pias de bancadas em granito cinza castelo e inox, conforme detalhamento. Cubas de aço inox.

Torneiras (Botão, Alavanca e que dispensa o uso das mãos).

19.3. Condições Gerais

Os aparelhos e respectivos pertences e acessórios serão instalados em restrita observância às recomendações do fabricante. O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transportes, manuseios e instalação inadequada.

Caberá ao CONSTRUTOR o fornecimento e colocação e montagem, em condições de perfeito funcionamento e uso de todos os aparelhos, metais, tubos e acessórios nos tipos e quantidades especificados.

20. Instalações Hidráulicas

20.1. Condições Gerais

Foram adotados critérios visando dar funcionalidade, facilidade de manutenção, aliadas a racionalização quanto ao uso e tipo de materiais visando os custos das instalações.

O projeto foi desenvolvido baseado nas Normas Técnicas da ABNT e nas recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados. As instalações hidráulicas e sanitárias deverão ser executadas conforme indicado no projeto.

20.1.1. Sistema de Água Fria

A alimentação da edificação será feita através do prolongamento da rede pública de abastecimento até o hidrômetro, localizado e especificado conforme Normas das Concessionárias do local do empreendimento. A edificação possui reserva de água com volume total de 8.000 litros no local indicado no projeto, composto por caixas de fibra de vidro e distribuição por gravidade para os pontos dos sanitários, vestiários, cozinha e demais ambientes. Foram previstos registros de bloqueio nos ramais principais permitindo, quando da manutenção o isolamento de áreas, para não prejudicar o abastecimento geral. O consumo foi estimado conforme definição da RDC 50 do Ministério da Saúde adaptado para as condições de uso desta edificação em função do número de funcionários, de frequentadores e de equipamentos instalados. Os reservatórios têm capacidade total mínima de 2 dias de consumo. Caso a legislação local exija outros volumes para reserva de consumo, esta deverá ser seguida adaptando-se os projetos onde necessário.

20.1.2. Sistema de Esgoto Sanitário

Os ramais serão ligados às caixas de inspeção ou sifonada especial e as prumadas de ventilação prolongadas até acima da cobertura.

O ramal da pia de cozinha será ligado a uma caixa de gordura e ligada à caixa de inspeção.

20.1.3 Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

A captação de águas pluviais está prevista conforme definido em projeto. Poderá haver necessidade de rede condominial e/ou reservatório de retenção no empreendimento. Toda a água de chuva das coberturas será captada por calhas e lançadas na calçada da edificação.

20.1.4. Sistema de Proteção e Combate a Incêndios

20.1.4.1. Classificação da Edificação

- Ocupação: grupo H-3, hospital e assemelhados

- Carga de Incêndio: risco baixo – 300 MJ/m²

20.1.4.2. Medidas de Segurança contra Incêndio

Levando-se em conta as características físicas da construção, cuja área construída é inferior a 750 m² e cuja altura total, a contar do piso do pavimento mais baixo ao do mais elevado, não ultrapassa em 12 metros e tendo em vista a ocupação e a classificação quanto à altura, a edificação deverá ter as seguintes medidas de segurança: extintores manuais, sinalização e iluminação de emergência.

20.1.4.3. Sistema de Proteção por Extintores

Os tipos de extintores manuais adotados e suas respectivas capacidades nominais, equivalentes a 1 unidade extintora cada, foram os seguintes: água pressurizada (10 litros), pó químico seco BC (4 kg) e gás carbônico (6 kg).

O critério usado na determinação das quantidades foi baseado no conceito de unidade extintora, conforme a Instrução Técnica – IT-21 do Corpo de Bombeiros.

Os extintores foram dispostos, tanto quanto possível, equidistantes entre si e distribuídos de maneira tal que poderão ser alcançados de qualquer ponto da área protegida, sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo operador, mais de 25 metros, como decorrência do risco da área a proteger.

20.1.5. Sistema de Água Quente

Está prevista utilização de água quente nos chuveiros dos sanitários para funcionários e na pia de procedimentos para esterilização.

Nestes pontos o aquecimento da água se dará por chuveiros elétricos e aquecedor elétrico de passagem instalado sob a pia.

20.2. Especificações de Materiais e Equipamentos

Todos os materiais/componentes devem seguir comprovadamente as prescrições das Normas Técnicas da ABNT.

20.2.1. Água Fria

20.2.1.1. Tubulações

Tubos de PVC rígido, juntas soldáveis, classe A, pressão de serviço 7,5 kgf/cm².

20.2.1.2. Conexões

Conexões de PVC rígido, pressão de serviço de 7,5 kgf/cm², com bolsa para juntas soldáveis e/ou roscáveis, conforme projeto.

20.2.1.3. Registros de Gaveta

Deverão ser em liga de cobre ou bronze, pressão de serviço de 10 kgf/cm², classe 125, acabamento bruto ou polido, conforme projeto.

20.2.1.4. Registros de Pressão

Deverão ser em liga de cobre ou bronze, pressão de serviço de 8,5 kgf/cm², acabamento polido, classe 125.

20.2.1.5. Torneira de Boia

Deverá ser em liga de cobre ou bronze, vedação tipo macho e fêmea, haste de latão fundido e boia em polietileno de alta densidade.

20.2.1.6. Caixas d'Água

O reservatório deverá ser pré-fabricados em fibra de vidro, com tampa, com capacidade indicada em projeto, apoiados sobre base plana. Poderão ser utilizados reservatórios em outros materiais, desde que avaliados e aceitos pela CDHU.

20.2.1.7.Cavalete

O material do cavalete está indicado em projeto, conforme solução adotada. Havendo padronização municipal específica, esta deverá ser adotada.

20.2.2.Esgoto Sanitário

20.2.2.1.Tubulações e Conexões

Os tubos de ventilação, coleta e afastamento de esgotos deverão ser de PVC rígido branco, com bolsa e junta soldável para os diâmetros de 40 mm e de bolsa e junta elástica para os demais diâmetros.

Caixas sifonadas deverão possuir grelhas escamoteáveis.

20.2.2.2.Caixas de Inspeção, Caixas Sifonadas Especiais e Caixas de Gordura

As caixas serão construídas em alvenaria, assentadas e revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

As Caixas de Inspeção terão seu revestimento interno queimado com cimento e as de gordura e as sifonadas especiais serão impermeabilizadas. As dimensões internas estão indicadas no projeto. Terão tampa de fechamento hermético e fundo de concreto. As caixas poderão ser pré-fabricadas em concreto ou em PVC/ABS. Caixas em concreto classe C20 (cobrimento mínimo da armadura de 20mm).

20.2.2.3.Desconectores

Todos os desconectores (caixas sifonadas, ralos ou sifões) deverão ser em PVC rígido e atender às mesmas especificações dos tubos e conexões respectivos. O sifão utilizado no tanque deverá ser do tipo sanfonado e o da pia de cozinha e do lavatório em PVC rígido tipo copo.

20.2.3.Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

A captação de águas pluviais será prevista, quando necessária, conforme definido em projeto.

20.2.3.1.Calhas, Condutores e Conexões

As calhas, condutores e conexões deverão ser em PVC rígido ou chapa metálica galvanizada, conforme projeto. As calhas de tipo beiral serão fixadas

ao telhado com auxílio de suportes zincados. Os condutores e conexões deverão ser em PVC rígido, série R.

Se necessário deverá ser previsto tubo camisa em ferro fundido para a proteção mecânica dos condutores.

20.3.Especificações de Serviços e Montagens

20.3.1.Generalidades

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

A Construtora aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A Construtora não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

A Construtora obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e especificações.

No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado à CDHU.

Se de Contrato, constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas.

As cotas que constarem dos desenhos deverão predominar, caso houver discrepâncias entre as escalas e dimensões, O Engenheiro Residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem julgadas necessárias para o término da obra da maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc, indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto compõe-se basicamente de conjunto de desenhos e memoriais descritivos, referentes a cada uma das áreas componentes da obra geral.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a Construtora e a CDHU.

O projeto acima citado poderá ser modificado e/ou acrescido, a qualquer tempo a critério exclusivo da CDHU, que de comum acordo com a Construtora, fará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

A Construtora será responsável pela pintura de todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, etc, nas cores recomendadas pelos padrões da CDHU.

A Construtora será responsável pela total quantificação dos materiais e serviços.

O material será entregue na obra e a responsabilidade pela guarda, proteção e aplicação serão da Construtora.

As ligações definitivas de água, esgoto e energia só deverão ser feitas quando da entrega e aceitação final da obra.

Para tanto deverão ser previstas ligações provisórias a partir das entradas da obra.

A Construtora deverá fazer os remanejamentos das redes de esgoto, água, energia elétrica e telefone antes do início da terraplenagem, evitando-se desta forma qualquer interrupção de fornecimento das utilidades às instalações ou edifícios, porventura, em funcionamento.

20.3.2.Especificações Básicas

20.3.2.1.Execução dos Serviços

Os serviços serão executados de acordo com os desenhos de projeto e as indicações e especificações do presente memorial.

A construtora deverá, se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

- Os serviços serão executados por operários especializados.

- Deverão ser empregados nos serviços, somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

- Nas passagens em ângulos quando existirem, em vigas e pilares, deixar previamente instaladas as tubulações projetadas.

- Nas passagens retas em vigas e pilares, deixar um tubo camisa de ferro fundido ou PVC, com bitola acima da projetada.

- Nas passagens das lajes, deixar caixas de madeira com dimensões apropriadas, com a tubulação projetada.

-Quando conveniente, as tubulações embutidas, serão montadas antes do assentamento da alvenaria.

-Todos os ramais horizontais das tubulações que trabalharem com escoamento livre serão assentes sobre apoio, a saber:

Ramais sob a terra serão apoiados diretamente no solo compactado adequadamente. Em casos de solo com baixa resistência ($SPT \leq 4$), que possam vir a comprometer a estabilidade da tubulação, danificando-a, deverão ser apoiados em uma base de concreto magro.

Ramais sobre lajes: serão apoiados sobre blocos de concreto ou tijolos, espaçados de 1,0 m e com apoios extras nas mudanças de direção e quando houver pisos concentrados, tais como regastos.

Ramais sobre forros: não deverão ser apoiados diretamente sobre o forro. Nestes casos utilizar apoios adequados a cada 1,0 m com apoios extras nas mudanças de direção, tipo fita perfurada ou barra de sustentação metálica, fixadas na estrutura do telhado e/ou mão francesa fixadas em paredes.

Ramais sob lajes: serão apoiados por braçadeiras que serão fixadas nas lajes, espaçadas de 1,0 m de tal forma a se obter uma boa fixação das tubulações.

-A declividade mínima da tubulação de esgoto será de 2%.

-A declividade mínima da tubulação de águas pluviais será de 0,5%.

-As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação.

-As juntas dos tubos de ferro galvanizado, serão roscadas, sendo as roscas abertas, com bastante cuidado, e para a vedação das mesmas, deverá ser usada fita teflon.

-As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando- se somente peças especiais para este fim.

-Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.

-Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.

-Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessárias, uniões e conexões roscadas.

-A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, de modo a se obter uma vedação perfeita nas ligações de água e nas de esgoto, e um acabamento de primeira qualidade.

-As tubulações de cobre deverão ser soldadas (solda sem chumbo 97% Sn x 3% Cu para conexões sem anel de solda) NBR 15.489.

-Nas juntas roscáveis será utilizada fita teflon.

-As extremidades abertas das tubulações de ventilação sobre a cobertura do prédio, deverão ser protegidas por chapéus.

-Todos os sistemas deverão ser testados conforme especificações das Normas Técnicas da ABNT de projeto.

Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos serão feitos na presença do Engenheiro Fiscal da Obra.

20.3.2.2. Serviços Externos

-Locação

A tubulação deverá ser locada de acordo com o projeto respectivo, admitindo- se certa flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em função das peculiaridades da obra.

-Forma e Dimensão da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar uma seção retangular. Caso o solo não possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admitem-se taludes a partir do dorso do tubo.

A largura da vala deverá ser tão reduzida quanto possível, respeitando o limite mínimo de D+30 cm, onde D= diâmetro externo do tubo a assentar em cm. Nas travessias, onde a tubulação passar sob o leito carroçável, a profundidade da vala deverá ser tal que resulte em um mínimo de 80 cm para o recobrimento da tubulação.

Quanto o assentamento se der no passeio ou em outras áreas de pedestres, o limite acima poderá ser reduzido, respeitando os indicados no projeto.

-Escavação

As valas para receberem as tubulações serão escavadas segundo a linha de eixo, obedecendo ao projeto.

A escavação será feita pelo processo mecânico ou manual, julgado mais eficiente.

O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 30 cm.

-Preparo da Vala

No caso em que o fundo da vala apresente solo rochoso, entre este e os tubos deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 10 cm.

No caso do fundo da vala se apresentar em rocha decomposta, deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de pedras ou corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 15 cm.

-Assentamento

Antes do assentamento, os tubos devem ser dispostos linearmente ao longo da vala, bem como as Conexões e peças especiais.

As tubulações poderão ser deslocadas para as frentes de serviço com bastante antecedência.

Para a montagem das tubulações deverão ser obedecidas rigorosamente, as instruções dos fabricantes respectivos.

Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade do último tubo deverá ser fechada para impedir a introdução de corpos estranhos.

A imobilização dos tubos durante a montagem deverá ser conseguida por meio de terra colocada ao lado da tubulação e adensada cuidadosamente, não sendo permitida a introdução de pedras e outros corpos duros.

No caso de assentamento de tubulações de materiais diferentes, deverão ser utilizadas peças especiais (adaptadores) apropriadas.

-Ancoragens

Todas as curvas formando ângulos iguais ou superiores a 22° 30' e todos os tês deverão ser ancorados, mormente as Conexões das linhas de recalque, estas com ângulos superiores a 11°15'.

A pressão a ser utilizada para o dimensionamento das ancoragens será a equivalente a diferença de nível entre o N.A. do reservatório que alimenta a rede e a cota do terreno no ponto considerado, admitindo-se condições estáticas de funcionamento.

-Preenchimento das Valas

Após a colocação definitiva dos tubos e peças especiais na base de assentamento, as partes laterais da vala serão preenchidas com material absolutamente isento de pedras, em camadas não superiores a 10 cm, até uma cota de 30 cm acima da geratriz superior do tubo. Na primeira camada, esse material será forçado a ocupar a parte inferior da tubulação, por meio da movimentação adequada de pás.

O adensamento deverá ser feito cuidadosamente com soquetes manuais evitando choque com os tubos já assentados de maneira que a estabilidade transversal da canalização fique perfeitamente garantida.

Em seguida, o preenchimento continuará em camadas de 10 cm de espessura, com material ainda isento de pedras, até cerca de 30 cm acima da geratriz, superior da

canalização. Em cada camada será feito um adensamento manual somente nas partes laterais, fora da zona ocupada pelos tubos.

Na camada seguinte, além da compactação rigorosa nas laterais, será feita uma compactação cuidadosa da zona central da vala, a fim de garantir a perfeita estabilidade longitudinal da tubulação.

O reaterro descrito nos itens acima, numa primeira fase, não será aplicado nas regiões das juntas. Estas serão preenchidas após os ensaios da linha.

Após os ensaios de pressão e estanqueidade das canalizações, deverá ser completado o aterro das valas.

As zonas descobertas nas proximidades das juntas serão aterradas com os mesmos cuidados apontados anteriormente até a altura de 30 cm acima da geratriz superior da tubulação.

O restante do aterro, até a superfície do terreno será preenchido, sempre que possível, com material da própria escavação, mas não contendo pedras com dimensões superiores a 5 cm. Este material será adensado em camadas de 20 ou 30 cm, até atingir densidade e compactação comparável à do terreno natural adjacente.

20.3.2.3. Materiais a empregar

A não ser quando especificado em contrário, os materiais serão todos nacionais, de primeira qualidade. A expressão de "primeira qualidade" tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica quando existem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará por escrito através da Fiscalização, a proposta de substituição.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

–Declaração através de orçamento de que a substituição se fará com economia ou sem ônus para a CDHU;

–Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, tendo como peça técnica o laudo do exame comparativo dos materiais; laudo este efetuado por laboratório tecnológico idôneo;

–Os casos, nos quais não puder ser estabelecida a equivalência, devem ser submetidos à avaliação da CDHU.

20.3.2.4. Materiais Usados e Danificados

Não será permitido o emprego de materiais usados e/ou danificados.

21. Instalações Elétricas

21.1. Condições Gerais

Todos os materiais utilizados na instalação deverão ser padronizados com tipos e marcas de fabricantes aprovados e credenciados pela concessionária e pela CDHU, sendo que os materiais com certificação compulsória deverão ser providos de selo do INMETRO.

Deverá ser observada a legislação vigente quanto à proteção e segurança do trabalho em instalações elétricas.

Em especial, observar os seguintes itens:

- ☐ Todos os quadros metálicos, e demais peças metálicas não destinadas à condução de corrente elétrica, deverão ser interligados ao sistema de aterramento;
- ☐ As tubulações, caixas e quadros das instalações elétricas deverão ser totalmente independentes de qualquer outro sistema;
- ☐ O corte dos eletrodutos deverá ser executado perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, sendo as novas extremidades dotadas de rosca e a seção, objeto deste corte, deverá ser cuidadosamente limpa de forma a serem eliminadas rebarbas que possam danificar os condutores;

- ☐ Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras especiais de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal;
- ☐ Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores;
- ☐ No interior dos eletrodutos deverão ser deixadas arame guia de # 16 AWG que auxiliará a enfição (A NBR-5410 estabelece que os arames guia só devem ser passados após a concretagem e reaterro dos dutos);
- ☐ Todas as emendas de eletrodutos deverão ser executadas com luvas do mesmo material e de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem não sendo permitido o uso de roscas corridas ou solda;
- ☐ As ligações entre os eletrodutos e caixas deverão ser feitas com buchas e arruelas;
- ☐ Os condutores deverão ser instalados de forma a suportarem apenas espaços compatíveis às suas resistências mecânicas e nos lances verticais deverão ser fixados às caixas de passagem;
- ☐ As emendas entre condutores deverão muito bem executadas, cobertas por fita isolante de boa qualidade e protegidas com, no mínimo, duas camadas de fita isolante de auto fusão;
- ☐ A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos cuidadosamente;
- ☐ A passagem dos condutores nos eletrodutos será auxiliada por arame e parafina como lubrificante;
- ☐ Os condutores deverão ser identificados em suas extremidades por bandagens de fitas ou anilhas;
- ☐ Não deverão ser empregados condutores com isolação inferior a 450/750 V;
- ☐ Os condutores deverão ser fixados às chaves, bases ou peças por meio de parafusos arruela lisa e arruela de pressão;
- ☐ Todos os componentes, tais como caixas, quadros e equipamentos deverão ser instalados de forma a oferecerem total segurança para operação, assim como atender a condições de ordem estética;
- ☐ Após a conclusão, todos os condutores elétricos deverão ser testados quanto a seu estado de isolação, com a utilização de Megôhmetro.
- ☐ Os serviços que forem efetuados sem a observância aos respectivos métodos executivos aqui programados ficarão sob total responsabilidade da firma instaladora.

21.2. Materiais e Serviços

As normas de execução dos serviços e as especificações dos materiais das instalações elétricas obedecerão às indicações do projeto específico.

21.3. Fornecimento e Montagem

Caberá ao CONSTRUTOR o fornecimento e colocação de todo o material elétrico, inclusive aparelhos de iluminação completos com lâmpadas, nos tipos e quantidades especificados, em condições de perfeito funcionamento e uso de todos os seus elementos.

21.4. Especificações Técnicas

Ver memorial específico de instalações elétricas.

22. Limpeza Final

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de Serviços Públicos (água, esgoto, luz e força, etc.).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela Construtora, e às suas expensas.

Serão lavados convenientemente pisos e revestimentos de parede laváveis, louças e aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, etc, removendo-se vestígios de tintas, manchas e argamassas.

A Construtora será a única responsável pela qualidade dos serviços de limpeza final bem como pela entrega de todos os materiais e elementos que compõem a obra, em perfeito estado.

Anexo 1 – Lista de equipamentos previstos no projeto de elétrica

EQUIPAMENTOS		
	AMBIENTES	Equipamentos
BLOCO 1	Depósito	-
	Wc Pne 01	-
	Wc Pne 02	-
	Circulação Wc Pne	-
	Recepção	Computador e impressora
	Espera (15 lugares/6 Lugares)	-
BLOCO 2	Saúde Familiar	Computador e impressora
	Telemedicina	-
	Consultório 2	Computador e impressora / Negatoscópio
	Consultório 1	Computador e impressora / Negatoscópio
	Curativos	-
	Utilidades/ Apoio a esterilização	Autoclave / Exaustor / Estufa de secagem e esterilização
	Procedimentos	-
	DML	-
	Circulação público	-
	Circulação funcionários	-
BLOCO 3	Imunização/Vacinas	1 refrigerador 260 litros
	Farmácia	ar condicionado, computador, impressora, refrigerador 260
	Consultório Ginecológico	Computador e impressora / Negatoscópio * Aparelho de Ultrasson Portátil
	Wc Consultório	-
	Copa	Geladeira / Microondas
	Wc Func. 01	Chuveiro
	Wc Func. 02	Chuveiro
* Aparelho de Raios-X Odontológico intra-oral		
(Manual de Estr. Física Ministério das Cidades) - Manual SomaSus e RDC		

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

CONTRATADO: OBRACRI LTDA EPP

CONTRATO Nº: 045/2022

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO SAÚDE NO MUNICÍPIO DE TARUMÃ, NOS TERMOS DO CONVÊNIO Nº 100481/2022 CELEBRADO ENTRE A SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E A PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido estará sujeito a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, conforme dados abaixo indicados, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCE/SP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) Qualquer alteração de endereço – residencial ou eletrônico – ou telefones de contato deverá ser comunicada pelo interessado, peticionando no processo.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Tarumã, 03 de maio de 2022.

GESTOR DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: Valdinei Pereira dos Santos

Cargo: Assessor Técnico

RG nº. 18.347.475-2 SSP/SP, CPF nº. 110.730.858-56

Data de Nascimento: 03/10/1969

Endereço: Avenida dos Lírios, nº. 1.380 - Vila das Árvores, Tarumã/SP

email institucional: valtar3@hotmail.com

E-mail pessoal: valtar3@hotmail.com

Telefone(s): (18)3373-4700

Assinatura: _____

