

PMT/SMG/DL/LOS/118/2022

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

CONTRATADA: OBRACRI LTDA EPP

PROCESSO Nº 210/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº 020/2022

VALOR: R\$995.112,75

**“TERMO DE CONTRATO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA “DIRCEU LOPES” PARA IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE MÁQUINAS PESADAS, 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 020/2022, homologado em 06 de dezembro 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 reforma da quadra poliesportiva “Dirceu Lopes” para implantação do laboratório de máquinas pesadas**, 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 210/2022 – Tomada de Preços nº 020/2022, 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 QUARTA DO VALOR DO CONTRATO E DA FORMA DE PAGAMENTO

4. O valor total do presente Termo de Contrato é de **R\$995.112,75 (novecentos e noventa e cinco mil, cento e doze reais e setenta e cinco 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:

02.04.00 – 12.364.0040.2139 – 4.4.90.51 – **861 (1)** – Obras e Instalações - **R\$995.112,75**

#### **CLÁUSULA 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. Valdeinei 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.

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.

## **CLÁUSULA 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 **07 (sete) 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, 08 de dezembro de 2022.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ**  
**OSCAR GOZZI**  
**PREFEITO MUNICIPAL**  
**Contratante**

---

**OBRACRI LTDA EPP**  
**CRISTIANO AFONSO RAMOS**  
**RG nº 46.186.149-5**  
**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. 118/2022**  
**Processo nº. 210/2022 - Tomada de Preços nº. 020/2022**

**Objeto: Contratação de empresa especializada em engenharia civil para reforma da quadra poliesportiva “Dirceu Lopes” para implantação do laboratório de máquinas pesadas.**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR COM BDI (R\$)
<b>1</b>			<b>DEMOLIÇÃO E INSTALAÇÃO</b>					<b>R\$ 39.242,95</b>
1.1.1	02.08.020	CDHU	Placa de identificação para obra (em chapa de aço)	m²	6,00	R\$ 795,66	R\$ 978,66	R\$ 5.871,96
1.1.2	02.02.150	CDHU	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	mes	6,00	R\$ 643,78	R\$ 791,85	R\$ 4.751,08
1.1.3	21.14.180	CDHU	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	mes	6,00	R\$ 725,58	R\$ 892,46	R\$ 5.354,78
1.1.4	C88309	SINAPI	Retirada do gradil (Pedreiro) para reaproveitamento	h	16,00	R\$ 24,69	R\$ 30,37	R\$ 485,86
1.1.5	C88316	SINAPI	Retirada do gradil (Servente) para reaproveitamento	h	16,00	R\$ 21,31	R\$ 26,21	R\$ 419,41
1.1.6	03.02.040	CDHU	Demolição de alvenária de forma manual, sem reaproveitamento. (muretas do gradil)	m³	9,20	R\$ 63,30	R\$ 77,85	R\$ 716,26
1.1.7	03.01.220	CDHU	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m³	64,10	R\$ 274,52	R\$ 337,65	R\$ 21.643,59
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 39.242,95</b>



2			FUNDAÇÕES					R\$ 34.529,15
2.1			ESTACAS					
2.1.1	12.01.041	CDHU	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t - (3m de profundidade)	m	135,00	R\$ 63,24	R\$ 77,79	R\$ 10.501,00
2.2			VIGAS BALDRAME   141,56 metros lineares e 4 blocos (sapatas 50x60x50)					
2.2.1	06.02.020	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m (0,10cm de profundidade)	m³	14,88	R\$ 47,47	R\$ 58,39	R\$ 868,85
2.2.2	54.01.010	CDHU	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	28,31	R\$ 3,56	R\$ 4,37	R\$ 123,79
2.2.3	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada 0,03cm	m³	0,64	R\$ 133,02	R\$ 163,61	R\$ 104,71
2.2.4	96536	SINAPI	Fabricação , montagen e desmontagem de formas para viga baldrame, em madeira serrada, E=25mm, 4 utilizações, AF_06/2017	m²	84,94	R\$ 75,04	R\$ 92,30	R\$ 7.839,89
2.2.5	10.01.040	CDHU	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	369,37	R\$ 10,55	R\$ 12,98	R\$ 4.794,27
2.2.6	10.01.060	CDHU	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	62,00	R\$ 11,66	R\$ 14,34	R\$ 889,14
2.2.7	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	6,97	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 3.347,54
2.2.8	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	6,97	R\$ 92,19	R\$ 113,39	R\$ 790,33
2.2.9	98557	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²	106,17	R\$ 40,35	R\$ 49,63	R\$ 5.269,63

						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 34.529,15</b>
<b>3</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>R\$ 125.674,85</b>
<b>3.1</b>			<b>PILARES   VERGAS   CONTRA VERGAS E VIGA DE RESPALDO</b>					
3.1.1	96536	SINAPI	Fabricação , montagen e desmontagem de formas para pilares (colunas), em madeira serrada, E=25mm, 4 utilizações, AF_06/2017	m²	121,80	R\$ 75,04	R\$ 92,30	R\$ 11.242,04
3.1.2	10.01.040	CDHU	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	399,51	R\$ 10,55	R\$ 12,98	R\$ 5.185,47
3.1.3	10.01.060	CDHU	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	38,45	R\$ 11,66	R\$ 14,34	R\$ 551,41
3.1.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	9,31	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 4.471,40
3.1.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	9,31	R\$ 92,19	R\$ 113,39	R\$ 1.055,66
<b>3.2</b>			<b>LAJE / CONCRETO ARMADO   FORRO DE PVC</b>					
3.2.1	13.01.130	CDHU	Laje dos banheiros pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	m²	48,18	R\$ 136,44	R\$ 167,82	R\$ 8.085,71
3.2.2	10.02.020	CDHU	Almadura em tela soldada de aço, malha 15x15 ferro 4.2 (para laje)	kg	71,30	R\$ 13,12	R\$ 16,14	R\$ 1.150,84
<b>3.3</b>			<b>VERGA E CONTRA VERGAS / CONCRETO ARMADO</b>					
3.3.1	93197	SINAPI	Contra Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vã	m	109,60	R\$ 98,28	R\$ 120,89	R\$ 13.249,42
3.3.2	93187	SINAPI	Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vã	m	40,20	R\$ 103,98	R\$ 127,89	R\$ 5.141,26

<b>3.4</b>			<b>VIGAS DE RESPALDO</b>					
3.4.1	96536	SINAPI	Fabricação , montagen e desmontagem de formas para viga de respaldo, em madeira serrada, E=25mm, 4 utilizações, AF_06/2017	m²	81,94	R\$ 75,04	R\$ 92,30	R\$ 7.563,00
3.4.2	10.01.040	CDHU	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	337,03	R\$ 10,55	R\$ 12,98	R\$ 4.374,51
3.4.3	10.01.060	CDHU	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	52,10	R\$ 11,66	R\$ 14,34	R\$ 747,17
3.4.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	5,12	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 2.459,03
3.4.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	5,12	R\$ 92,19	R\$ 113,39	R\$ 580,55
<b>3.5</b>			<b>ESTRUTURA METÁLICAS</b>					
3.5.1	92604	SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço aço, vão de 3,40m, incluso içamento. AF_12/2015. (Perfil "U" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, 127 X 50 mm, E= 3 mm	un	4,00	R\$ 861,30	R\$ 1.059,40	R\$ 4.237,59
3.5.2	92610	SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço aço, vão de 6,50m, incluso içamento. AF_12/2015. (Perfil "U" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, 127 X 50 mm, E= 3 mm	un	4,00	R\$ 1.381,48	R\$ 1.699,22	R\$ 6.796,87
3.5.3	92580	SINAPI	Trama em aço composta por terças pra telhamento até 2 águas	m²	441,18	R\$ 17,32	R\$ 21,31	R\$ 9.401,36
3.5.4	15.03.030	SINAPI	Piso do Mezanino, Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	841,80	R\$ 17,32	R\$ 21,31	R\$ 17.938,40
3.5.5	96485	SINAPI	Forro em régua de PVC, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF_05/2017_P	m²	66,10	R\$ 77,73	R\$ 95,61	R\$ 6.319,85
3.5.6	99839	SINAPI	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4" fixado co chumbador mecânico . AF_04/2019_P	m	24,00	R\$ 512,31	R\$ 630,14	R\$ 15.123,32

						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 125.674,85</b>
<b>4</b>			<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO   REVESTIMENTOS</b>					<b>R\$ 143.503,47</b>
4.1.1	14.04.210	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico 6 furos de vedação, uso revestido, de 14 cm, parede de fechamento.	m²	354,15	R\$ 67,60	R\$ 83,15	R\$ 29.447,59
4.1.2	87878	SINAPI	Chapisco em paredes e vigas, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	793,19	R\$ 4,27	R\$ 5,25	R\$ 4.163,86
4.1.3	87529	SINAPI	Massa única para recebimento de pintura, argamassa traço 1:2:8, preparo e aplicação manual em paredes, c/ taliscas. AF_03/2015. (Paredes e requadro de janelas)	m²	793,09	R\$ 30,99	R\$ 38,12	R\$ 30.232,25
4.1.4	19.01.062	CDHU	Soleira em granito cinza, largura até 20 cm, espessura 2cm, portas e janelas	m	96,07	R\$ 134,05	R\$ 164,88	R\$ 15.840,12
<b>4.2</b>			<b>PORTAS E JANELAS</b>					
4.2.1	90844	SINAPI	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 0,90x2,10cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	R\$ 1.181,68	R\$ 1.453,47	R\$ 2.906,94
4.2.2	90843	SINAPI	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 0,80x2,10cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	R\$ 1.097,74	R\$ 1.350,22	R\$ 2.700,44
4.2.3	94573	SINAPI	Janela de vidro temperado de alumínio max ar 3 folhas, para vidro FUME, com vidro, batente, acabamento e ferragens preto esp 8mm, 26 unidades de (2,50x0,80cm).	m²	52,00	R\$ 387,75	R\$ 476,93	R\$ 24.800,52
4.2.4	94573	SINAPI	Janela de vidro temperado alumínio max ar 3 folhas, para vidro FUME, com vidro, batente, acabamento e ferragens preto esp 8mm, 4 unidades de (5,67m²).	m²	5,67	R\$ 387,75	R\$ 476,93	R\$ 2.704,21
4.2.5	100702	SINAPI	Porta de vidro temperado com alumínio preto deslizante 4 Folha (2,00x2,10) conforme detalhes em projeto (1 unidade)	m²	4,20	R\$ 410,35	R\$ 504,73	R\$ 2.119,85
4.2.6	100702	SINAPI	Porta de vidro temperado com alumínio preto deslizante 4 Folha (4,5x2,10) conforme detalhes em projeto (1 unidade)	m²	9,45	R\$ 410,35	R\$ 504,73	R\$ 4.769,67

<b>4.3</b>			<b>DIVISÓRIAS</b>					
4.3.1	14.30.010	CDHU	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	m <sup>2</sup>	13,97	R\$ 817,80	R\$ 817,80	R\$ 11.424,60
4.3.2	14.30.160	CDHU	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120 / 90 mm – 1rf / 1rf lm	m <sup>2</sup>	52,53	R\$ 168,55	R\$ 168,55	R\$ 8.853,89
4.3.3	14.30.160	CDHU	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120 / 90 mm – 1rf / 1rf lm	m <sup>2</sup>	21,00	R\$ 168,55	R\$ 168,55	R\$ 3.539,53
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 143.503,47</b>
<b>5</b>			<b>SISTEMA DE PISOS</b>					<b>R\$ 115.673,53</b>
<b>5.1</b>			<b>PISO DO BANHEIRO</b>					
5.1.1	93382	SINAPI	Aterro e apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrame)	m <sup>3</sup>	12,94	R\$ 31,24	R\$ 38,43	R\$ 497,30
5.1.2	11.01.130	CDHU	Contra piso dos banheiros-Concreto usinado, fck = 25 MPa não-estrutural, espessura entre 4 e 6 cm e preparo mecânico (580,00m <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	2,60	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 1.248,73
5.1.3	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m <sup>3</sup>	2,60	R\$ 23,36	R\$ 28,73	R\$ 74,69
5.1.4	17.01.050	CDHU	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm	m <sup>2</sup>	43,14	R\$ 22,74	R\$ 27,97	R\$ 1.206,48
5.1.5	18.08.090	CDHU	Assentamento de piso porcelanato em área interna com acesso ao exterior, assentado com argamassa colante, piso sobre piso industrializada, rejuntado. 60X60.	m <sup>2</sup>	43,14	R\$ 113,24	R\$ 139,28	R\$ 6.008,52

5.1.6	18.08.100	CDHU	Rodapé embutido em porcelanato para área interna com acesso ao exterior, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado. altura 10cm.	m	59,56	R\$ 23,36	R\$ 28,73	R\$ 1.711,05
<b>5.2</b>			<b>PISO CONCRETO</b>					
5.2.1	97113	SINAPI	Aplicação de lona plástica para execução de pavimento de concreto. AF_04/2022		740,73	R\$ 1,90	R\$ 2,34	R\$ 1.734,86
5.2.2	93382	SINAPI	Aterro e apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrame)	m³	235,23	R\$ 31,24	R\$ 38,43	R\$ 9.040,14
5.2.3	10.02.020	CDHU	Armadura em tela soldada de aço, malha 15x15 ferro 4.2 (para o piso)	kg	718,72	R\$ 13,12	R\$ 16,14	R\$ 11.600,73
5.2.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa (0,12cm de espessura)	m³	86,25	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 41.424,05
5.2.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	86,25	R\$ 92,19	R\$ 113,39	R\$ 9.779,85
<b>5.3</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA</b>					
5.3.1	94993	SINAPI	Calçada interna-Contrapiso de concreto desempenado não-estrutural, espessura 6cm detalhe em projeto	m²	129,82	R\$ 82,73	R\$ 101,76	R\$ 13.210,47
5.3.2	94993	SINAPI	Calçada externa, passeio publico-Contrapiso de concreto desempenado não-estrutural, espessura 6cm detalhe em projeto	m²	73,05	R\$ 82,73	R\$ 101,76	R\$ 7.433,56
5.3.3	94993	SINAPI	Calçada-Contrapiso de concreto desempenado não-estrutural, espessura 6cm	m²	105,18	R\$ 82,73	R\$ 101,76	R\$ 10.703,10
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 115.673,53</b>
<b>6</b>			<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>					<b>R\$ 24.508,71</b>



<b>6.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO</b>					
6.1.1	46.01.020	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	m	90,00	R\$ 26,75	R\$ 32,90	R\$ 2.961,42
6.1.2	46.01.030	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões (ladrão da caixa d'água)	m	10,00	R\$ 35,61	R\$ 43,80	R\$ 437,96
6.1.3	46.01.050	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	un	8,00	R\$ 48,13	R\$ 59,20	R\$ 473,59
6.1.4	48.02.401	CDHU	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	un	1,00	R\$ 609,53	R\$ 749,72	R\$ 749,72
6.1.5	45.01.020	CDHU	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4 (Sabesp)	un	1,00	R\$ 1.302,90	R\$ 1.602,57	R\$ 1.602,57
<b>6.2</b>			<b>REGISTROS E OUTROS</b>					
6.3	47.02.020	CDHU	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento cromado, fornecido e instalado em ramal de água.	un	3,00	R\$ 105,32	R\$ 129,54	R\$ 388,63
6.4	94492	SINAPI	Registro de PVC esfera soldável, 50mm, fornecido e instalado em ramal de água.	un	1,00	R\$ 74,02	R\$ 91,04	R\$ 91,04
6.5	49.03.020	CDHU	Caixa de inspeção 60x60x60cm em alvenaria (esgoto)	UN	3,00	R\$ 268,77	R\$ 330,59	R\$ 991,78
<b>6.3</b>			<b>BANCADA DE GRANITO, LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>					
6.3.1	86932	SINAP	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca – padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, ½ x 40 cm – fornecimento e instalação. AF_12/2013	un	8,00	R\$ 401,79	R\$ 494,20	R\$ 3.953,64
6.3.2	100849	SINAP	Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação AF_012020	un	8,00	R\$ 44,60	R\$ 54,86	R\$ 438,88
6.3.3	86904	SINAPI	Lavatório Louça Branca sem coluna, 45 x 55 cm ou equivalente padrão médio	un	2,00	R\$ 111,88	R\$ 137,61	R\$ 275,21

6.3.4	44.02.062	CDHU	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido, para pia de cozinha	m²	2,30	R\$ 668,44	R\$ 822,18	R\$ 1.891,01
6.3.5	44.20.010	CDHU	Sifão plástico sanfonado universal de 1´	un	8,00	R\$ 29,83	R\$ 36,69	R\$ 293,51
6.3.6	86884	SINAPI	Engate flexível plástico ½" x 40cm, fornecimento e instalação	un	8,00	R\$ 9,91	R\$ 12,20	R\$ 97,56
6.3.7	44.20.650	CDHU	Válvula de metal cromado de 1´ para lavatório	un	8,00	R\$ 41,99	R\$ 51,65	R\$ 413,22
6.3.8	44.03.645	CDHU	Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´	un	8,00	R\$ 134,86	R\$ 165,87	R\$ 1.326,99
6.3.9	44.03.370	CDHU	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= ½	un	2,00	R\$ 41,86	R\$ 51,49	R\$ 102,98
6.3.1 0	94796	SINAP	Torneira de boia, roscável, 3/4, fornecida e instalada.	un	1,00	R\$ 74,34	R\$ 91,43	R\$ 91,43
6.3.1 1	100866	SINAP	Barra de apoio reta em aço inox, comprimento de 60cm, fixado na parede, fornecimento e instalação. (acessibilidade)	un	4,00	R\$ 280,88	R\$ 345,49	R\$ 1.381,95
6.3.1 2	100867	SINAP	Barra de apoio reta em aço inox, comprimento de 70cm, fixado na parede, fornecimento e instalação. (acessibilidade)	un	4,00	R\$ 298,75	R\$ 367,47	R\$ 1.469,86
6.3.1 3	44.01.200	CDHU	Mictório de louça sifonado auto aspirante	un	2,00	R\$ 422,37	R\$ 422,37	R\$ 844,74
6.3.1 4	26.04.010	CDHU	Espelho em vidro cristal liso espessura 4mm (2 unidade medindo 0,60x2,30m)	m²	4,60	R\$ 747,79	R\$ 919,78	R\$4.231,01
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 24.508,71</b>
<b>7</b>			<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS / ESGOTO</b>					<b>18.358,27</b>

7.1			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
7.1.1	46.02.010	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	m	12,00	R\$ 31,62	R\$ 31,62	R\$ 379,44
7.1.2	46.02.050	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	6,00	R\$ 40,17	R\$ 40,17	R\$ 241,05
7.1.3	46.02.070	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=100 mm, inclusive conexões	m	120,00	R\$ 68,12	R\$ 68,12	R\$ 8.174,11
7.1.4	46.05.040	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=150 mm, inclusive conexões	m	98,00	R\$ 81,06	R\$ 81,06	R\$ 7.944,07
7.1.5	49.01.016	CDHU	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	un	4,00	R\$ 74,31	R\$ 74,31	R\$ 297,23
7.1.6	49.03.020	CDHU	Caixa de inspeção 60x60x60cm em alvenaria drenagem de água	un	4,00	R\$ 268,77	R\$ 330,59	R\$ 1.322,37
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 18.358,27</b>
<b>8</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					<b>R\$ 122.734,42</b>
8.1.1	cotação		Portão basculante Articulado em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos	m²	1,00	R\$ 16.696,40	R\$ 20.536,57	R\$ 20.536,57
8.1.2	Cotação		Escada metálica metálica com degraus e patamar anti derrapante e corrimão na dua laterais	un	1,00	R\$ 17.353,00	R\$ 21.344,19	R\$ 21.344,19
8.1.3	16.33.022	CDHU	Calha, condutores e rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 – corte 0,50 m	m	114,76	R\$ 93,47	R\$ 114,97	R\$ 13.193,98
8.1.4	16.33.052	CDHU	Calha, condutores e rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 – corte 1,00 m	m	66,74	R\$ 128,61	R\$ 158,19	R\$ 10.557,55

8.1.5	103005	SINAP	Caixa com grelha de ferro fundido, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensão: 0,15 x 1,00 x 0,3m. AF_082022		4,00	R\$ 562,55	R\$ 691,93	R\$ 2.767,73
<b>8.2</b>			<b>BANCADA EM CONCRETO ARMADO</b>					
8.2.1	92510	SINAP	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, pé direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações, AF_09/2020		41,94	R\$ 62,36	R\$ 76,70	R\$ 3.216,82
8.2.2	10.01.040	CDHU	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	374,56	R\$ 10,55	R\$ 12,98	R\$ 4.861,63
8.2.3	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	2,94	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 1.412,02
8.2.4	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	2,94	R\$ 92,19	R\$ 113,39	R\$ 333,37
<b>8.3</b>			<b>MURETA PARA O GRADIL 64,80m (lateral e frente)</b>					
8.3.1	12.01.021	CDHU	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 20 cm até 5 t - (1,5m de profundidade)	m	72,00	R\$ 52,87	R\$ 65,02	R\$ 4.681,78
8.3.2	96536	SINAPI	Fabricação , montagen e desmontagem de formas para viga baldrame, em madeira serrada, E=25mm, 4 utilizações, AF_06/2017	m²	38,88	R\$ 75,04	R\$ 92,30	R\$ 3.588,59
8.3.3	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	0,31	R\$ 133,02	R\$ 163,61	R\$ 50,72
8.3.4	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyK = 500 Mpa (baldrame e pilares de 0,50m) ferro 8mm	kg	146,62	R\$ 10,55	R\$ 12,98	R\$ 1.903,07
8.3.5	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyK = 600 Mpa (baldrame e pilares de 0,50m) ferro 4.2mm	kg	35,41	R\$ 11,66	R\$ 14,34	R\$ 507,81
8.3.6	11.01.130	CDHU	Concreto Usinado fck = 25,0 Mpa (Baldrame e pilaretes)	m³	3,42	R\$ 390,47	R\$ 480,28	R\$ 1.642,55
8.3.7	11.16.040	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	3,41	R\$ 92,19	R\$ 113,39	R\$ 386,66

8.3.8	14.04.200	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	34,40	R\$ 67,60	R\$ 83,15	R\$ 2.860,36
8.3.9	17.02.020	CDHU	Chapisco	m²	68,80	R\$ 4,27	R\$ 5,25	R\$ 361,17
8.3.10	14.04.200	CDHU	Reboco - Massa única	m²	68,80	R\$ 30,99	R\$ 38,12	R\$ 2.622,63
8.3.11	24.02.280	CDHU	1-Portão de correr em tela eletrosoldada de aço galvanizado, sob medida 8,00x2,5=20,00m²	m²	20,00	R\$ 569,28	R\$ 700,22	R\$ 14.004,33
8.3.12	24.02.280	CDHU	2-Portão de abrir em tela eletrosoldada de aço galvanizado, sob medida 1,20x2,50x2=6,00m²	m²	6,00	R\$ 569,28	R\$ 700,22	R\$ 4.201,30
8.3.13	88309	CDHU	Instalação de 64,80 metros lineares de gradil (Pedreiro)	h	48,00	R\$ 24,69	R\$ 30,37	R\$ 1.457,59
8.3.14	88315	SINAPI	Instalação de 64,80 metros lineares de gradil (serralheiro)	h	48,00	R\$ 25,02	R\$ 30,77	R\$ 1.476,97
8.3.15	88295	SINAPI	Instalação de 64,80 metros lineares de gradil (auxiliar)	h	48,00	R\$ 21,31	R\$ 26,21	R\$ 1.258,22
8.3.16	88315	SINAPI	Manutenção do telhado e telhas do fechamento lateral do barracão, com substituição de telhas a serem reaproveitadas (serralheiro)	h	60,00	R\$ 25,02	R\$ 30,77	R\$ 1.846,21
8.3.17	88295	SINAPI	Manutenção do telhado e telhas do fechamento lateral do barracão, com substituição de telhas a serem reaproveitadas (auxiliar)	h	60,00	R\$ 21,31	R\$ 26,21	R\$ 1.572,78
8.3.18	40547	SINAP	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	cento	3,00	R\$ 23,80	R\$ 29,27	R\$ 87,81
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 122.734,42</b>
<b>9</b>			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA COM PADRÃO - T5</b>					<b>R\$ 188.486,08</b>
<b>9.1</b>			<b>CABEAMENTO</b>					

9.1.1	39.02.016	CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - PRETO	MT	1200	R\$ 3,97	R\$ 4,88	R\$ 5.856,38
9.1.2	39.02.016	CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - VERMELHO	MT	1200	R\$ 3,97	R\$ 4,88	R\$ 5.856,38
9.1.3	39.02.016	CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - VERDE	MT	1200	R\$ 3,97	R\$ 4,88	R\$ 5.856,38
9.1.4	39.21.060	CDHU	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - PRETO	MT	150	R\$ 17,01	R\$ 20,92	R\$ 3.137,60
9.1.5	39.21.060	CDHU	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - VERDE	MT	50	R\$ 17,01	R\$ 20,92	R\$ 1.045,87
9.1.6	39.21.080	CDHU	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - AZUL	MT	20	R\$ 36,23	R\$ 44,56	R\$ 891,15
9.1.7	39.21.100	CDHU	Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - PRETO	MT	60	R\$ 62,77	R\$ 77,21	R\$ 4.632,50
9.1.8	39.21.080	CDHU	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - PRETO	MT	186	R\$ 36,23	R\$ 44,56	R\$ 8.287,68
9.1.9	39.21.070	CDHU	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - VERDE	MT	62	R\$ 24,68	R\$ 30,35	R\$ 1.882,00
9.1.10	39.21.050	CDHU	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - PRETO	MT	250	R\$ 11,91	R\$ 14,65	R\$ 3.663,12
9.1.11	39.21.050	CDHU	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - VERDE	MT	100	R\$ 11,91	R\$ 14,65	R\$ 1.465,25
9.1.12	39.02.020	CDHU	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - PRETO	MT	1000	R\$ 6,12	R\$ 7,52	R\$ 7.522,38
9.1.13	39.02.020	CDHU	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - VERMELHO	MT	1000	R\$ 6,12	R\$ 7,52	R\$ 7.522,38
9.1.14	39.02.020	CDHU	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - VERDE	MT	1000	R\$ 6,12	R\$ 7,52	R\$ 7.522,38
9.1.15	39.02.030	CDHU	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - PRETO	MT	500	R\$ 8,85	R\$ 10,89	R\$ 5.445,65



9.1.1 6	39.02.030	CDHU	Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C - VERDE	MT	200	R\$ 8,85	R\$ 10,89	R\$ 2.178,26
<b>9.2</b>			<b>PADRÃO DE ENTRADA ENERGIA ELÉTRICA - T5</b>					
9.2.1	36.05.010	CDHU	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	pç	1	R\$ 46,23	R\$ 56,87	R\$ 56,87
9.2.2	39.21.080	CDHU	Cabo de cobre flexível de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - AZUL	MT	10	R\$ 36,23	R\$ 44,56	R\$ 445,57
9.2.3	39.21.100	CDHU	Cabo de cobre flexível de 70 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C - PRETO	MT	30	R\$ 62,77	R\$ 77,21	R\$ 2.316,25
9.2.4	39.04.080	CDHU	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 50 mm <sup>2</sup>	MT	10	R\$ 50,84	R\$ 62,53	R\$ 625,33
9.2.5	37.25.100	CDHU	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	pç	1	R\$ 534,44	R\$ 657,37	R\$ 657,37
9.2.6	38.06.160	CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3' com acessórios	m	6	R\$ 195,12	R\$ 240,00	R\$ 1.440,01
9.2.7	68.01.600	CDHU	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m	pç	1	R\$ 1.459,68	R\$ 1.795,40	R\$ 1.795,40
9.2.8	39.10.160	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm <sup>2</sup>	PÇ	2	R\$ 16,67	R\$ 20,50	R\$ 41,00
9.2.9	36.04.010	CDHU	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	pç	1	R\$ 39,80	R\$ 48,95	R\$ 48,95
9.2.1 0	69.20.070	CDHU	Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável	pç	6	R\$ 10,77	R\$ 13,24	R\$ 79,47
9.2.1 1	42.05.310	CDHU	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	PÇ	3	R\$ 29,54	R\$ 36,33	R\$ 108,99
9.2.1 2	42.05.160	CDHU	Conector olhal cabo/haste de 5/8'	PÇ	4	R\$ 9,40	R\$ 11,56	R\$ 46,24
9.2.1 3	38.01.040	CDHU	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	MT	9	R\$ 25,44	R\$ 31,29	R\$ 281,60

9.2.1 4	42.05.200	CDHU	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	PÇ	3	R\$ 146,09	R\$ 179,70	R\$ 539,09
9.2.1 5	36.03.030	CDHU	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias	PÇ	1	R\$ 1.159,24	R\$ 1.425,86	R\$ 1.425,86
9.2.1 6	39.09.040	CDHU	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, simples	PÇ	2	R\$ 14,09	R\$ 17,33	R\$ 34,66
9.2.1 7	39.09.060	CDHU	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, simples	PÇ	2	R\$ 18,68	R\$ 22,97	R\$ 45,94
9.2.1 8	39.10.130	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	PÇ	4	R\$ 14,45	R\$ 17,78	R\$ 71,12
9.2.1 9	39.10.200	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm²	PÇ	15	R\$ 18,33	R\$ 22,54	R\$ 338,16
<b>9.3</b>			<b>SPDA E ATERRAMENTO</b>					
9.3.1	39.04.080	CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	MT	160	R\$ 50,84	R\$ 62,53	R\$ 10.005,23
9.3.2	42.05.200	CDHU	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	PÇ	11	R\$ 146,09	R\$ 179,70	R\$ 1.976,65
9.3.3	39.09.060	CDHU	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, simples	PÇ	12	R\$ 18,68	R\$ 22,97	R\$ 275,65
9.3.4	39.10.160	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²	PÇ	12	R\$ 18,54	R\$ 22,81	R\$ 273,71
9.3.5	42.01.086	CDHU	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	PÇ	10	R\$ 14,33	R\$ 17,63	R\$ 176,29
9.3.6	42.05.160	CDHU	Conector olhal cabo/haste de 5/8"	PÇ	22	R\$ 9,40	R\$ 11,56	R\$ 254,33
9.3.7	42.05.310	CDHU	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	PÇ	2	R\$ 29,54	R\$ 36,33	R\$ 72,66
<b>9.4</b>			<b>INFRA ESTRUTURA ELETROMECANICA</b>					

9.4.1	41.14.090	CDHU	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W	PÇ	12	R\$ 166,06	R\$ 204,26	R\$ 2.451,10
9.4.2	41.02.551	CDHU	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20W	PÇ	24	R\$ 37,71	R\$ 46,38	R\$ 1.113,13
9.4.3	40.20.250	CDHU	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	PÇ	24	R\$ 15,57	R\$ 19,15	R\$ 459,65
9.4.4	40.20.240	CDHU	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	PÇ	24	R\$ 14,13	R\$ 17,38	R\$ 417,01
9.4.5	40.07.010	CDHU	Caixa em PVC de 4' x 2'	PÇ	72	R\$ 13,08	R\$ 16,08	R\$ 1.157,99
9.4.6	40.07.040	CDHU	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	PÇ	20	R\$ 17,61	R\$ 21,66	R\$ 433,11
9.4.7	38.13.010	CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	MT	200	R\$ 9,03	R\$ 11,11	R\$ 2.222,10
9.4.8	38.13.016	CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	MT	15	R\$ 10,91	R\$ 13,42	R\$ 201,27
9.4.9	40.05.020	CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	PÇ	6	R\$ 22,15	R\$ 27,24	R\$ 163,44
9.4.10	40.05.040	CDHU	Interruptor com 2 teclas simples e placa	PÇ	3	R\$ 31,70	R\$ 38,98	R\$ 116,95
9.4.11	40.05.060	CDHU	Interruptor com 3 teclas simples e placa	PÇ	1	R\$ 38,59	R\$ 47,46	R\$ 47,46
9.4.12	40.04.460	CDHU	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	PÇ	16	R\$ 26,31	R\$ 32,36	R\$ 517,80
9.4.13	40.04.470	CDHU	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	PÇ	60	R\$ 33,41	R\$ 41,10	R\$ 2.465,77
9.4.14	41.11.090	CDHU	Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo	PÇ	8	R\$ 91,58	R\$ 112,64	R\$ 901,12
9.4.15	40.02.010	CDHU	Caixa de tomada em alumínio para piso 4' x 4'	PÇ	4	R\$ 65,73	R\$ 80,84	R\$ 323,37

9.4.1 6	40.04.480	CDHU	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	PÇ	2	R\$ 33,77	R\$ 41,53	R\$ 83,07
9.4.1 7	40.07.020	CDHU	Caixa em PVC de 4' x 4'	PÇ	8	R\$ 17,03	R\$ 20,95	R\$ 167,62
9.4.1 8	38.07.300	CDHU	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	MT	108	R\$ 53,86	R\$ 66,25	R\$ 7.154,76
9.4.1 9	38.06.040	CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4' com acessórios	MT	24	R\$ 49,58	R\$ 60,99	R\$ 1.463,68
9.4.2 0	38.22.130	CDHU	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100mm, com acessórios	MT	63	R\$ 165,53	R\$ 203,60	R\$ 12.826,83
9.4.2 1	38.21.920	CDHU	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	MT	63	R\$ 92,45	R\$ 113,71	R\$ 7.163,89
9.4.2 2	38.22.640	CDHU	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200 mm	MT	63	R\$ 95,18	R\$ 117,07	R\$ 7.375,41
9.4.2 3	38.22.620	CDHU	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm	MT	63	R\$ 52,86	R\$ 65,01	R\$ 4.095,83
9.4.2 4	38.23.310	CDHU	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300mm	PÇ	20	R\$ 48,29	R\$ 59,39	R\$ 1.187,89
9.4.2 5	38.07.210	CDHU	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4' (tirante)	MT	60	R\$ 10,74	R\$ 13,21	R\$ 792,62
9.4.2 6	38.13.030	CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	MT	10	R\$ 20,60	R\$ 25,34	R\$ 253,36
9.4.2 7	38.23.130	CDHU	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100mm	PÇ	32	R\$ 29,80	R\$ 36,65	R\$ 1.172,94
9.4.2 8	38.23.020	CDHU	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm	PÇ	32	R\$ 19,93	R\$ 24,52	R\$ 784,54
9.4.2 9	40.06.040	CDHU	Condulete metálico de 3/4'	CJ	12	R\$ 32,23	R\$ 39,64	R\$ 475,71
9.4.3 0	40.02.620	CDHU	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm	PÇ	1	R\$ 188,56	R\$ 231,92	R\$ 231,92

9.4.3 1	40.04.140	CDHU	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	PÇ	2	R\$ 253,74	R\$ 312,10	R\$ 624,20
9.4.3 2	40.04.146	CDHU	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	PÇ	2	R\$ 226,17	R\$ 278,19	R\$ 556,38
9.4.3 3	40.04.230	CDHU	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	PÇ	24	R\$ 27,18	R\$ 33,44	R\$ 802,45
9.4.3 4	40.11.010	CDHU	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	PÇ	1	R\$ 85,28	R\$ 104,90	R\$ 104,90
9.4.3 5	41.31.070	CDHU	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	PÇ	8	R\$ 252,43	R\$ 310,48	R\$ 2.483,86
9.4.3 6	41.31.101	CDHU	Projeto LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt	PÇ	10	R\$ 86,33	R\$ 106,19	R\$ 1.061,90
9.4.3 7	41.31.040	CDHU	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 38 W a 41 W	PÇ	24	R\$ 354,40	R\$ 435,92	R\$ 10.462,02
9.4.3 8	50.05.312	CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	PÇ	7	R\$ 283,94	R\$ 349,25	R\$ 2.444,74
9.4.3 9	38.07.030	CDHU	Grampo tipo 'C' diâmetro 3/8", com balancim tamanho grande	PÇ	34	R\$ 18,38	R\$ 22,61	R\$ 768,85
9.4.4 0	38.07.134	CDHU	Saída lateral simples, diâmetro de 1"	PÇ	18	R\$ 9,24	R\$ 11,36	R\$ 204,56
9.4.4 1	38.07.800	CDHU	Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária	PÇ	34	R\$ 13,95	R\$ 17,16	R\$ 583,31
9.4.4 2	38.16.130	CDHU	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	PÇ	16	R\$ 25,54	R\$ 31,42	R\$ 502,66
9.4.4 3	38.16.030	CDHU	Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrostática	MT	10	R\$ 78,97	R\$ 97,13	R\$ 971,33
<b>9.5</b>			<b>QUADRO GERAL</b>					

9.5.1	37.13.630	CDHU	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	Pç	22	R\$ 115,12	R\$ 141,60	R\$ 3.115,17
9.5.2	37.13.650	CDHU	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	Pç	6	R\$ 154,91	R\$ 190,54	R\$ 1.143,24
9.5.3	37.13.660	CDHU	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	Pç	1	R\$ 178,20	R\$ 219,19	R\$ 219,19
9.5.4	37.17.114	CDHU	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	pç	1	R\$ 1.869,07	R\$ 2.298,95	R\$ 2.298,95
9.5.5	37.25.100	CDHU	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	pç	1	R\$ 534,44	R\$ 657,37	R\$ 657,37
9.5.6	37.24.032	CDHU	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I <sub>max</sub> . de surto de 50 até 80 kA	Pç	4	R\$ 211,31	R\$ 259,91	R\$ 1.039,66
9.5.7	39.10.050	CDHU	TERMINAL ILHOS SIMPLES 2,5 MM <sup>2</sup>	PÇ	50	R\$ 3,97	R\$ 4,88	R\$ 244,02
9.5.8	39.10.060	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm - Ilhos 6,00 mm <sup>2</sup>	PÇ	15	R\$ 11,19	R\$ 13,76	R\$ 206,46
9.5.9	39.10.060	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm - Ilhos 4,00 mm <sup>2</sup>	PÇ	20	R\$ 11,19	R\$ 13,76	R\$ 275,28
9.5.10	39.10.060	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm - Ilhos 10,00 mm <sup>2</sup>	PÇ	6	R\$ 11,19	R\$ 13,76	R\$ 82,58
9.5.11	39.10.080	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm <sup>2</sup> - Ilhos	PÇ	6	R\$ 13,81	R\$ 16,98	R\$ 101,90
9.5.12	39.10.120	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm <sup>2</sup> - Ilhos	PÇ	5	R\$ 13,66	R\$ 16,80	R\$ 83,99
9.5.13	39.10.060	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm - Isolado Olhal 6,00 mm <sup>2</sup>	PÇ	5	R\$ 11,19	R\$ 13,76	R\$ 68,82
9.5.14	39.10.060	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm - Isolado Olhal 4,00 mm <sup>2</sup>	PÇ	10	R\$ 11,19	R\$ 13,76	R\$ 137,64
9.5.15	39.10.060	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm - Isolado Olhal 10,00 mm <sup>2</sup>	PÇ	2	R\$ 11,19	R\$ 13,76	R\$ 27,53



9.5.1 6	39.10.080	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm <sup>2</sup> - Olhal Isolado	PÇ	2	R\$ 13,81	R\$ 16,98	R\$ 33,97
9.5.1 7	39.10.120	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm <sup>2</sup> - Olhal Isolado	PÇ	2	R\$ 13,66	R\$ 16,80	R\$ 33,60
9.5.1 8	39.10.050	CDHU	TERMINAL PRÉ ISOLADO OLHAL 2,50 MM <sup>2</sup>	PÇ	20	R\$ 3,97	R\$ 4,88	R\$ 97,61
9.5.1 9	37.04.300	CDHU	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt- on - 225 A - sem componentes	PÇ	1	R\$ 1.998,34	R\$ 2.457,96	R\$ 2.457,96
9.5.2 0	39.10.130	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm <sup>2</sup>	PÇ	2	R\$ 14,45	R\$ 17,78	R\$ 35,56
9.5.2 1	39.10.200	CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm <sup>2</sup>	PÇ	6	R\$ 18,33	R\$ 22,54	R\$ 135,26
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 188.486,08</b>
<b>10</b>			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>					<b>R\$ 171.241,40</b>
10.1. 1	88494	SINAP	Emassamento de teto com massa PVA, 2 demãos Teto.	m <sup>2</sup>	43,14	R\$ 21,50	R\$ 26,44	R\$ 1.140,78
10.1. 2	96131	SINAP	Emassamento de com massa PVA acrílica nos banheiros, 2 demãos em parede interna	m <sup>2</sup>	159,96	R\$ 26,73	R\$ 32,88	R\$ 5.259,74
10.1. 3	88495	SINAP	Emassamento com massa PVA, nas paredes externas do banheiros e paredes Drayol interna externo, 2 demãos	m <sup>2</sup>	178,83	R\$ 11,98	R\$ 14,73	R\$ 2.634,75
10.1. 4	95626	SINAPI	Pintura em látex acrílico semi brilho em teto (Laje) banheiros, 2 demãos, nas cores do projeto	m <sup>2</sup>	43,14	R\$ 16,14	R\$ 19,86	R\$ 856,58
10.1. 5	95625	SINAP	Pintura com tinta latex acrílica semi-brilho nas paredes internas dos banheiros, 2 demãos, nas cores do projeto	m <sup>2</sup>	71,18	R\$ 24,47	R\$ 30,10	R\$ 2.142,59

10.1.6	100746	SINAPI	Esmalte sintético à base de água em parede internas dos banheiros inclusive preparo, bas cores do projeto	m²	106,78	R\$ 23,40	R\$ 28,79	R\$ 3.073,75
10.1.7	102494	SINAP	Pintura com tinta epoxi no piso interno do barracão dos banheiros, 2 demãos, nas cores do projeto	m²	740,95	R\$ 59,13	R\$ 72,73	R\$ 53.890,60
10.1.8	95626	SINAPI	Pintura latex acrílico, nas paredes externas do banheiros e paredes Dryol interna externo, 2 demãos, nas cores do preojet	m²	178,83	R\$ 16,14	R\$ 19,86	R\$ 3.550,82
10.1.9	88485	SINAP	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS DO BARRACÃO, UMA DEMÃO. AF_06/2014		213,92	R\$ 3,01	R\$ 3,70	R\$ 792,25
10.1.10	95626	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas, 2 demãos, nas core do projeto	m²	213,92	R\$ 16,14	R\$ 19,86	R\$ 4.247,57
10.1.11	100746	SINAPI	Esmalte em alvenaria à base de água em parede externa inclusive preparo, preto e cinza barrado externo, cores do projeto	m²	75,98	R\$ 23,40	R\$ 28,79	R\$ 2.187,15
10.1.12	95305	SINAPI	Textura acrílica para uso externo, inclusive preparo projetada, cores do projeto	m²	401,66	R\$ 13,24	R\$ 16,29	R\$ 6.543,37
10.1.13	95626	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos, cores do projeto	m²	298,38	R\$ 16,14	R\$ 19,86	R\$ 5.924,59
10.1.14	100746	SINAPI	Esmalte em alvenaria à base de água em parede externa inclusive preparo, preto e cinza barrado externo	m²	103,28	R\$ 23,40	R\$ 28,79	R\$ 2.973,00
10.1.15	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético acetinado potas de madeira interno, 2 demãos, cores do prieto	m²	7,14	R\$ 15,89	R\$ 19,54	R\$ 139,55
10.1.16	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica cobertura barracão (tesouras e terças) internas, cores do projeto	m²	800,15	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 20.678,90
10.1.17	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica fechamentos laterais do barracão, cores do projeto	m²	263,95	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 6.821,46

10.1.18	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica escada, cores do projeto	m²	5,12	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 132,32
10.1.19	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica mesanino, cores do projeto	m²	72,07	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 1.862,56
10.1.20	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica corrimão, cores do projeto	m²	28,13	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 726,99
10.1.21	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica portão articulado do barracão, cores do projeto	m²	50,00	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 1.292,19
10.1.22	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica, muretas gradil e postões externos, cores do projeto	m²	388,80	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 10.048,06
10.1.23	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica telhas do <b>telhado</b> internos na cor branca	m²	800,15	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 20.678,90
10.1.24	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica telhas dos fechamentos laterais interno do barracão, cor branca	m²	263,95	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 6.821,46
10.1.25	100753	SINAPI	Esmalte a base de água em estrutura metálica telhas dos fechamentos laterais externos do barracão, cor do projeto.	m²	263,95	R\$ 21,01	R\$ 25,84	R\$ 6.821,46
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 171.241,40</b>
<b>11</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>R\$ 11.159,92</b>
11.1.1	50.10.120	CDHU	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	un	6,00	R\$ 241,51	R\$ 297,05	R\$ 1.782,32
11.1.2	55.01.020	CDHU	Limpeza final de obra	m²	800,00	R\$ 9,53	R\$ 11,72	R\$ 9.377,60
						<b>Subtotal</b>		<b>R\$ 11.159,92</b>

TOTAL GERAL SEM BDI		R\$ 816.832,07
BDI	23,00%	R\$ 178.280,68
TOTAL GERAL COM BDI		R\$ 995.112,75

## CRONOGRAMA FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7
	<b>REFORMA DAS SALAS</b>									
1	DEMOLIÇÃO E INSTALAÇÃO	R\$ 39.242,95	3,94%	100%						
				R\$ 39.242,95						
2	FUNDAÇÕES	R\$ 34.529,15	3,47%	20%	80%					
				R\$ 6.905,83	R\$ 27.623,32	R\$ -				
3	SEOERESATRUTURA	R\$ 125.674,85	12,63%	20%	20%	40%	20%			
				R\$ 25.134,97	R\$ 25.134,97	R\$ 50.269,94	R\$ 25.134,97			
4	SESTEMA DE VEDAÇÃO REVESTIMENTO	R\$ 143.503,47	14,42%		10%	60%	10%	10%	10%	
					R\$ 14.350,35	R\$ 86.102,08	R\$ 14.350,35	R\$ 14.350,35	R\$ 14.350,35	
5	SISTEMA DE PISO	R\$ 115.673,53	11,62%				40%	20%	20%	20%
							R\$ 46.269,41	R\$ 23.134,71	R\$ 23.134,71	R\$ 23.134,71
6	INSTALAÇÃO IDRÁULICA	R\$ 24.508,71	2,46%		30%	60%			10%	
					R\$ 7.352,61	R\$ 14.705,23			R\$ 2.450,87	
7	DRENAGEN DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 18.358,27	1,84%		20%	30%		30%	20%	
					R\$ 3.671,65	R\$ 5.507,48	R\$ -	R\$ 5.507,48	R\$ 3.671,65	

8	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 122.734,42	12,33%			20%	30%	30%	10%	10%
						R\$ 24.546,88	R\$ 36.820,33	R\$ 36.820,33	R\$ 12.273,44	R\$ 12.273,44
9	INSTALAÇÃO IDRÁULICA ELÉTRICA	R\$ 188.486,08	18,94%			20%		20%	40%	20%
						R\$ 37.697,22		R\$ 37.697,22	R\$ 75.394,43	R\$ 37.697,22
10	PINTURAS E ACABAMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 171.241,40	17,21%				20%	20%	20%	40%
							R\$ 34.248,28	R\$ 34.248,28	R\$ 34.248,28	R\$ 68.496,56
11	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 11.159,92	1,12%						50%	50%
									R\$ 5.579,96	R\$ 5.579,96
<b>Valores totais</b>		<b>R\$ 995.112,75</b>	<b>100%</b>	<b>R\$ 71.283,75</b>	<b>R\$ 78.132,91</b>	<b>R\$ 218.828,83</b>	<b>R\$ 156.823,33</b>	<b>R\$ 151.758,36</b>	<b>R\$ 171.103,69</b>	<b>R\$ 147.181,88</b>
				7,16%	7,85%	21,99%	15,76%	15,25%	17,19%	14,79%



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada em engenharia civil para reforma e ampliação do PSF – Centro “Heracina Gonçalves Ferreira” nos termos do convênio celebrado entre a Prefeitura Municipal de Tarumã e a Secretaria do Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo.

### **1.SERVIÇOS PRELIMINARES – INSTALAÇÃO DA OBRA**

#### **1.1.Locação de obra de edificação**

A CONTRATADA deverá efetuar, às suas custas, no início dos trabalhos, conferência das dimensões indicadas nos projetos e efetuar a locação da obra, das paredes e divisórias internas, dos pontos de instalações e dos percursos de tubulações hidráulicas, elétricas e de cabeamento. Verificar os desníveis e espaços necessários para atender ao projeto. Deverão ser verificadas também as interferências entre grelhas divisórias, luminárias, dutos, sinalização. A locação da obra deverá ser executada por profissional capacitado e seguir rigorosamente às indicações dos projetos específicos. Em caso de discrepância entre o projeto e as condições locais, estas deverão ser comunicadas imediatamente a Fiscalização.

Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50m, a partir do eixo, para o lado externo (m<sup>2</sup>). Está contemplado no serviço materiais, acessórios para fixação e mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3" x 3" e tabuas de 1" x 12", ambos em madeira.

#### **1.2.Locação de vias, calçadas**

Será medido pela área de vias e calçadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou fiscalização (m<sup>2</sup>). O item, remunera fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para a execução de serviços de locação.

#### **1.3.Demolição e retirada**

Retirada de gradil eletrosoldado com reaproveitamento para ser utilizado no muro a ser construído que está no item 1.1.4 item 1.15 e item 1.1.6, demolição e retirada de entulhos da mureta em alvenaria Existente. Demolição de piso em concreto e retirado do entulho, item 1.1.7.

### **2.FUNDAÇÃO – ESTACAS - VIGA BALDRAME**

#### **2.1Taxa de mobilização e desmobilização estaca escavada**

Está previsto na estrutura analítica de projeto – EAP a mobilização e desmobilização da estaca escavada, onde será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada entre a empresa fornecedora e a obra, estando contemplado todos os equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

#### **2.2Estaca escavada mecanicamente – 25 cm de diâmetro x 3,00m de profundidade**

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a perfuração das estacas com diâmetros e profundidades apresentadas em projetos e memoriais de cálculo.

O item será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento. Está contemplado neste item os materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, devendo primeiramente escavar por meio de trado espiral e/ou perfuratriz

rotativa até a cota final; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25cm); o concreto deverá ser vibrado por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8mm de diâmetro e 2,50 m de comprimento, ficando 0,50m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Também está contemplado no item o concreto 25 MPa, aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios necessários como arame e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca.

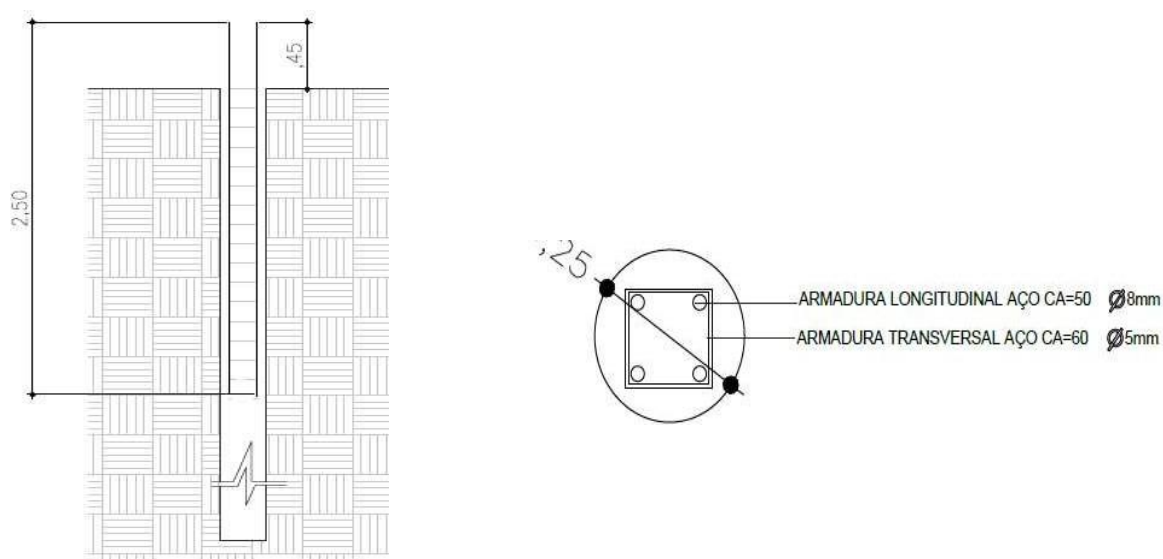
### 2.3 Bate-estaca por gravidade

O apiloamento da estaca será realizado por equipamento específico tipo bate estaca por gravidade, compreendendo o deslocamento do equipamento necessário para o serviço até a obra e o retorno deles ao seu local de origem.

### 2.4 Usinado – Infraestrutura Estacas – 25 Mpa

O concreto a ser utilizado será  $f_{ck} = 25$  Mpa de resistência mínima a compressão, plasticidade "slump" de 5+1 cm, preparado com britas 1 e 2. Nos itens, estão contemplados o concreto posto em obra, do tipo usinado.

#### - Estacas - Dimensões da estaca detalhe da armadura long/trans.



## 2.2 VIGA BALDRAME

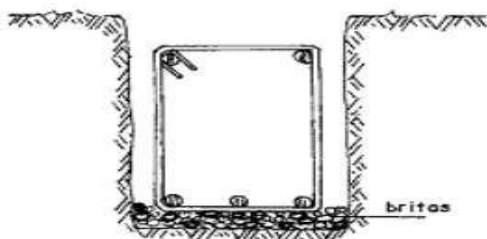
### 2.2.1 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala

A profundidade da viga baldrame será de aproximadamente 30 cm, visto que a largura será de 15 cm. O item contempla este volume escavado, onde especificamente ao item "escavação" foi acrescido de 10 cm para cada lado de largura, suficiente para executar a forma e desforma.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria. O fundo da vala deverá estar isento de detritos orgânicos, e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos como raízes, formigueiros, etc. sendo posteriormente apiloado. Este material resultante poderá ser utilizado para nivelamento de determinados trechos desde que apresente características satisfatórias após ser apiloado.

### 2.2.2 Lastró de pedra britada

Ao fundo da vala exercendo a função de proteção entre a estrutura e o solo, é necessário ao fundo da vala uma camada de lastró de pedra britada, além de aumentar a resistência do solo. Foi considerado um lastró de 5cm de brita nº 1, devidamente compactado com soquete até as pedras se entranharem ao solo.

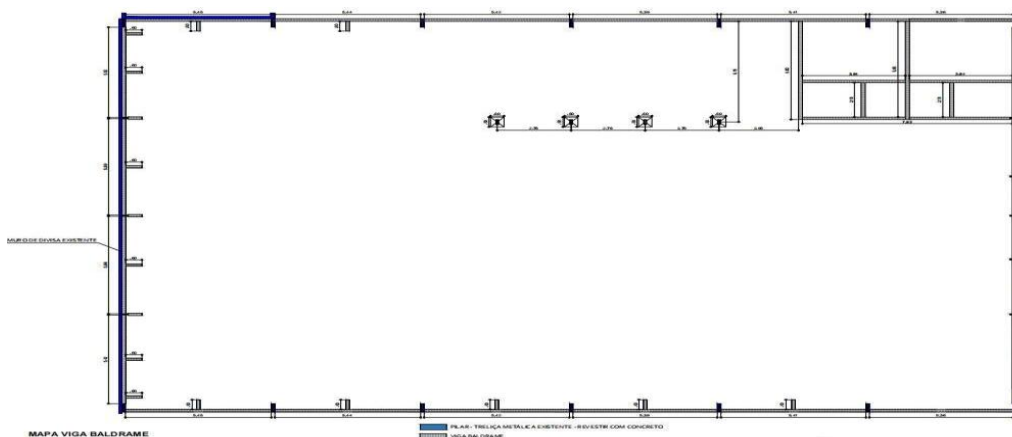


**Imagem 03. Fundo de viga baldrame, lastró de pedra britada.**

### 2.2.3 Fôrma em madeira comum para fundação – aproveitamento 2x

A forma de madeira para fundação deverá ser executada de tal forma que suporte a pressão exercida pelo peso bruto do concreto, sem que ocorra deformação e/ou vazamentos. Para montagem das formas, deverão ser seguidas as recomendações das normas de segurança, principalmente para manuseio de equipamentos de corte, como serras circulares por exemplo. Abaixo planta de viga baldrame que deverá ser lida para execução desta infraestrutura, e consequentemente utilizada para o valor demonstrado em parede.

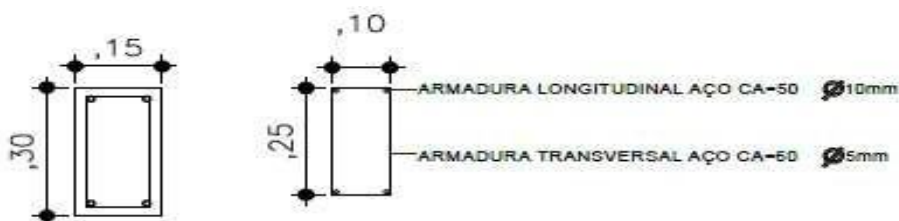
**Imagem Dimensões da Viga Baldrame e detalhe da armadura long/trans.**



#### 2.2.4 Armadura Baldrame c/ longitudinal CA50 Ø 10.0mm e transversal CA60 Ø 5.0mm

As barras de aço utilizadas para as armaduras longitudinais e transversais serão montadas e se regerá e atenderá as prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

A armadura longitudinal será de aço CA-50 Ø 10.0 mm, enquanto a armadura transversal será com aço CA-60 Ø 5.0 mm. Como na imagem 05 abaixo que é possível verificar estas bitolas adotadas, bem como o desenvolvimento por peça.



#### Imagem: Seção de Aço da Viga Baldrame e detalhe da armadura long/trans.

A CONTRATADA deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem e técnicas adotadas.

#### 2.2.5 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação.

Após executado a viga baldrame, desformado, executado a pintura de impermeabilização, o volume excedente escavado anteriormente até o nível da viga baldrame. Este reaterro deverá ser executado em camadas de 17,5 cm com compactação manual.

Será medido pelo volume de reaterro em valas, estando contemplado no item o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

#### 2.2.6 Carga Manual de Solo

Sendo o volume igual ao reaterro, trata-se da carga e movimentações do solo necessários para executarem este reaterro.

Será medido pelo volume de solo carregado (m<sup>3</sup>), sendo remunerado o fornecimento da mão de obra necessária para execução dos serviços de carga manual de solo, existente ou importado a obra.

### 2.2.7 Concreto Usinado, fck = 25 Mpa

O concreto a ser utilizado será fck = 25 Mpa de resistência mínima a compressão, plasticidade "slump" de 5+1 cm, preparado com britas 1 e 2. Nos itens, estão contemplados o concreto posto em obra, do tipo usinado.

A CONTRATADA deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem e técnicas adotadas.

### 2.2.8 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

Será medido pelo volume calculado de concreto para a infraestrutura do tipo baldrame. O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

### 2.2.9 Desmontagem de forma em madeira para estrutura

Será medido pela área de forma, que consequentemente será a área a desformar. No item está contemplado a mão de obra necessária para desmontagem completa de fôrma de madeira maciça, tabuas e sarrafos existentes.

### 2.2.10 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 02 demãos.

Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas baldrames com duas demãos de emulsão asfáltica. A impermeabilização deve envolver as vigas baldrames de forma a não permitir a ascensão da umidade. Poderá ser empregado outro sistema similar com a mesma finalidade e previamente justificado.

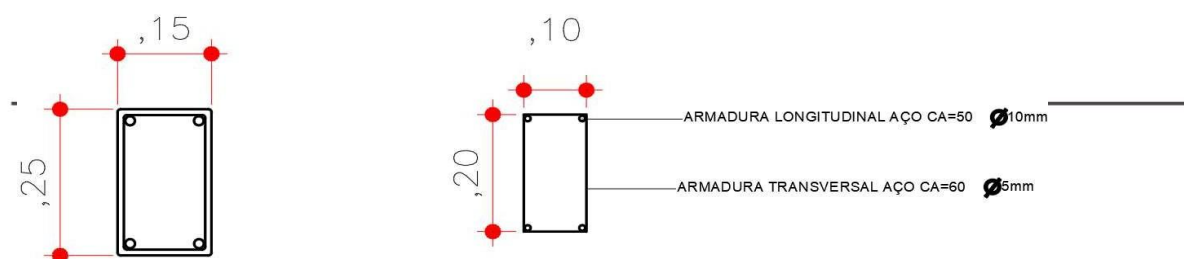
Será medido por área de impermeabilização executada. O item remunera o fornecimento de impermeabilização.

## 3. SUPERESTRUTURA PILARES, VIGA E LAJE

### 3.1 Pilares

As barras de aço utilizadas para as armaduras longitudinais e transversais serão montadas e se regerá e atenderá as prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às fôrmas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento prescrito pela Fiscalização.

A armadura longitudinal será de aço CA-50 Ø 10.0 mm, enquanto a armadura transversal será com aço CA-60 Ø 5.0 mm. Como na imagem 11 abaixo que é possível verificar estas bitolas adotadas, bem como o desenvolvimento por peça.



**Imagem 11 Seção de aço dos pilares e detalhes da armadura long/trans.**

### **3.2 Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica LP16 – e capa de concreto de 25 Mpa**

Será medido pela área delimitada no projeto abaixo, que compõe a pasta técnica da obra, que deverá ser lida, questionada a fiscalização e executada apenas após o aceite da mesma.

O item remunera o fornecimento de vigota do tipo pré-fabricada de concreto protendido (VP) e lajotas cerâmica com altura de 12 cm; o concreto que exercerá a função da capa terá fck maior ou igual a 25 Mpa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais e acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; o capeamento terá 4 cm de altura, resultando numa laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,80 metros de altura e a retirada do mesmo.

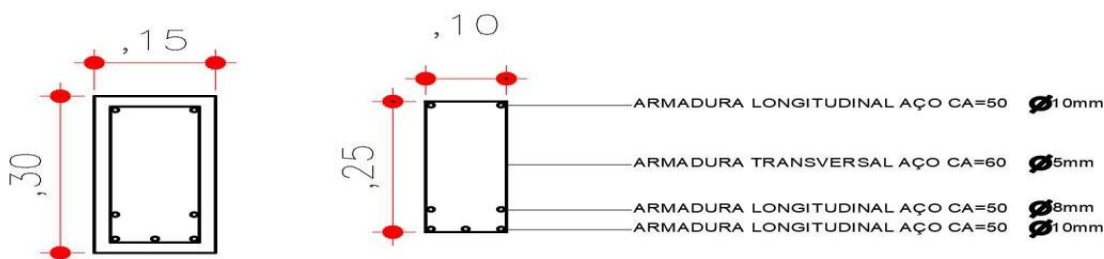
Deverá ser feito o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas, a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas. A execução da laje com altura total de 12 cm, a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração. O escoramento até 3,00 metros de altura e a retirada do mesmo.

### **3.3 Vergas e Contra - vergar**

A viga denominada como "Verga e contra verga" trata-se da viga que exerce a função de respaldo inferior e superior das janelas e portas da edificação, e contorna todo o perímetro, das janelas. As barras de aço utilizadas para as armaduras longitudinais e transversais serão montadas e se regerá e atenderá as prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às fôrmas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento prescrito pela Fiscalização.

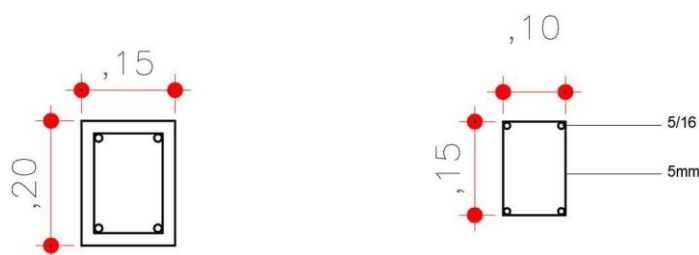
A armadura longitudinal das vergas será de aço CA-50 Ø 10.0 mm, enquanto a armadura transversal será com aço CA-60 Ø 5.0 mm. Como na imagem 12 abaixo que é possível verificar estas bitolas adotadas, bem como o desenvolvimento por peça.

A armadura longitudinal da contra verga será de aço CA-50 Ø 8.0 mm, enquanto a armadura transversal será com aço CA-60 Ø 5.0 mm. Como na imagem 13 abaixo que é possível verificar estas bitolas adotadas, bem como o desenvolvimento por peça.



**Imagem. Seção das vergas da janelas e detalhes da armadura long/trans.**



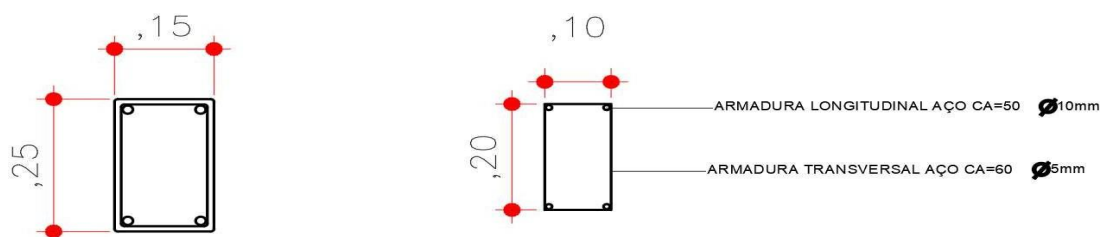


**Imagem. Seção das contra verga da janelas e detalhes da armadura long/trans.**

### 3.4Viga de respaldo e contra verga

A viga denominada como "respaldo" trata-se da viga que exerce a função de respaldo da edificação, e contorna todo o perímetro, sobre a alvenaria da edificação. As barras de aço utilizadas para as armaduras longitudinais e transversais serão montadas e se regerá e atenderá as prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às fôrmas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento prescrito pela Fiscalização.

A armadura longitudinal será de aço CA-50 Ø 10.0 mm, enquanto a armadura transversal será com aço CA-60 Ø 5.0 mm. Como na imagem 14 abaixo que é possível verificar estas bitolas adotadas, bem como o desenvolvimento por peça.



**Imagem. Seção das vigas de respaldo e detalhes da armadura long/trans.**

Forma em madeira comum para estrutura, dos Pilares, Vergas, Contra Vergas, Viga de Respaldo e laje, com reaproveitamento 3x.

A forma de madeira para a estrutura dos pilares, vigas e laje deverá ser executada de tal forma que suporte a pressão exercida pelo peso bruto do concreto, sem que ocorra deformação e/ou vazamentos. Para montagem das formas, deverão ser seguidas as recomendações das normas de segurança, principalmente para manuseio de equipamentos de corte, como serras circulares por exemplo.



Vale dizer que no item está contemplado o reaproveitamento 2x, para isto, a deforma dos pilares deverão ser feitas de modo a permitir o reaproveitamento para as formas remanescentes.

As formas deverão ser estanques, solidamente estruturadas e apoiadas. Os materiais para as formas serão previamente aprovados pela Fiscalização da PMT, e por ocasião do lançamento de concreto nas formas, as superfícies deverão estar isentas de incrustações de argamassa, cimento ou qualquer material estranho que possa contaminar o concreto, ou interferir com o cumprimento das exigências da especificação relativa ao acabamento das superfícies. As frestas deverão estar vedadas para que não se perca nata ou argamassa.

Ainda ao item/serviço, está contemplado o desmoldante para fôrmas, que exercerá a função anti-aderente que contribuirá para facilitar a sua desmoldagem.

### **Usinado, fck = 25 Mpa**

O concreto a ser utilizado será fck = 25 Mpa de resistência mínima a compressão, plasticidade "slump" de 5+1 cm, preparado com britas 1 e 1/2. Nos itens, estão contemplados o concreto posto em obra, do tipo usinado.

A CONTRATADA deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem e técnicas adotadas.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Será medido pelo volume calculado de concreto para a infraestrutura do tipo baldrame. O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

### **3.5 Estrutura metálica**

#### **Fabricação e instalação de tesoura (treliça) inteira em aço 6m**

Compõe o serviço a fabricação e instalação de treliças metálica em aço para vão de até 6,00 metros, totalizando 36,00 metros para telha metálica, incluso o içamento da estrutura. Materiais como cantoneira, eletrodo revestido AWS, perfil UDC ("U" dobrado de chapa) simples em aço laminado galvanizado, ASTM A36. Bem como a mão-de-obra de montador de estrutura metálica e servente, necessário para confecção das peças.

#### **Trama de aço composta por terças, para piso mezanino em chapa de aço.**

Compõe o serviço de confecção de trama de aço composta por terças para telha metálica, incluso o içamento da estrutura. Materiais como, eletrodo revestido AWS, perfil UDC ("U" dobrado de chapa) simples em aço laminado galvanizado, ASTM A36. Bem como a mão-de-obra de montador de estrutura metálica e servente, necessário para confecção das peças.

Guarda corpo de aço galvanizado de 1,10mm montantes de 1.1/4" espaçados de 1,20m, ravessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontal de 1" e verticais de 3/4". Fixados na estrutura.

Forro em régua de PVC, liso estruturado para ambientes comerciais, incluso estrutura de fixação.

### **4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

### 7.1 Alvenaria de blocos cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm

A alvenaria de bloco cerâmico é do tipo de vedação medindo 14x9x19cm, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. A execução da alvenaria deverá ser prescrita das boas técnicas da construção civil, executada a marcação da alvenaria, precedido pelo assentamento dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhado pelo comprimento da alvenaria. Aos cantos, atentar-se ao nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, devendo esticar linhas guias, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, em conformidade as normas técnicas pertinente a técnica:

A seguir imagem de locação da alvenaria, que compõe a pasta técnica da obra que será entregue previamente a execução, ilustrada pela fiscalização e que serve de prescrição que deverá ser seguida em obra.

## REVESTIMENTO

### Chapisco

Todo teto e alvenaria a ser revestida será devidamente chapiscada depois de convenientemente limpa. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia média.

O chapisco deverá obedecer ao previsto na norma técnica "NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção". As bases de revestimento deverão atender as condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação supracitada, regida pela norma brasileira, atentando sempre as boas práticas e técnicas da construção civil.

A base a ser chapiscada deverá estar convenientemente limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> foram devidamente deduzidos da totalidade apresentada em planilha orçamentária. O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para execução do chapisco.

### Emboço comum

O emboço comum será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 – ou equivalente, desde que salvaguardada a boa técnica da construção civil – e ter espessura máxima de 20mm.

Será executado logo após o chapisco, e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco predecessores.

O item emboço comum será medido por área revestida, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> foram devidamente deduzidos do quantitativo apresentado na planilha orçamentária que compõe está EAP. O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

## **Reboco**

O reboco, como prevê as boas práticas e técnicas da construção civil, consiste em uma camada de revestimento que propicia a superfície receber o acabamento final, para tal, sua aplicação se dará após o chapisco e obedecerá às recomendações prescritas na norma "NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção".

O reboco deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 15mm.

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> foram devidamente deduzidos dos quantitativos apresentados em planilha orçamentária neste EAP. O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2cm e largura de 20cm até 30cm, acabamento polido.

Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos em granito, este quantitativo está presente na planilha orçamentária e pode ser visualizado na planta de "pisos, rodapés e soleiras/granitos" que compõe a pasta técnica desta obra.

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2cm de largura até 21 a 30cm de comprimento; assentamento com argamassa colante industrializada, acabamento polido, nas cores a definir com a Fiscalização.

## **4.2ESQUADRIAS**

**Esquadrias – Porta de madeira 80x210cm – tipo abrir, com 1 folha, interna, com batente, guarnição e ferragens.**

As portas serão de madeira de lei, semiocas, laminadas, encabeçadas, com batentes e guarnições em madeira de lei (peroba, cedro, angelim, maçaranduba, ipê). Deverão ser fornecidas e instaladas portas em madeira semioca, de acordo com as dimensões (largura altura) prescrita em projeto e tabela de esquadrias.

As madeiras deverão ser de lei, bem seca, sem nós, ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. Os batentes (marcos), e guarnições (alizes), não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira ou defeitos. Os marcos deverão ser fixados com parafusos e os puxadores serão do tipo cromado. Para as portas externas e a obtenção de uma segurança maior, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Ainda sobre os marcos, deverá ser assentado observados os prumos e os alizes serão sem detalhes ou arredondamentos.

Antes de receberem a pintura, as portas de madeiras deverão ser lixadas e receber no mínimo duas demãos de selante, intercalados com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

Porta de madeira com as descrições supracitadas, largura da folha de 80cm e altura de 210cm conforme projeto e tabelas de esquadrias.

**Esquadrias – Janelas e portas de vidro temperado deslizante**

Janelas em vidro temperado #8mm liso conforme projeto e esquadrias em alumínio anodizado cor preto, com aberturas, com as devidas ferragens e sustentação fixadas na estrutura da edificação.

A rigidez e o perfeito funcionamento do conjunto serão de responsabilidade do fabricante. Prever puxadores e todos os demais conjuntos de ferragens.

#### **4.3 Divisórias em Placas de Granito**

Nas áreas dos banheiros, WC3 e as divisórias internas serão em granito polido, sendo encerado ou preparado para pintura, com espessura de 3,0 cm, nas dimensões pré- definida, detalhe em projetos.

Divisórias em Placas de Gesso Acartonado

As divisórias deverão ser instalada na sala de agricultura de precisão, compostas por uma chapa, em cada face da estrutura, resistente ao fogo e com espessura de 15mm. Isolamento acústico, com lã mineral de vidro com espessura de 100 mm. Estrutura em perfis leves de aço galvanizado. As placas serão aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado e largura de 90mm, executadas conforme especificações do fabricante. O acabamento deverá ser com massa corrida e tinta para gesso, mínimo 2 demãos, até o perfeito acabamento. Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita de papel e gesso, formando uma superfície uniforme.

#### **5. PISOS INTERNOS**

##### **Contra piso nos banheiros de concreto 5 cm**

Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas no projeto.

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Regularização de piso com nata de cimento e resina sintética

Será medido pela área de piso a ser regularizada, visto no item anterior, devendo ser aplicado uma nata de cimento e uma resina sintética de alto desempenho (m³). O item remunera o fornecimento da resina sintética, cimento, areia e mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento e resina sintética. Referência da Resina Sintética, marca Bianco ou equivalente.

Porcelanato esmaltado acetinado interno e externo com acesso ao exterior.

Refere-se ao piso do tipo porcelanato para uso interno e externo com acabamento acetinado, grupo de absorção Bia, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, e rejunte.

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento da placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

a.Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa – Portinari ou equivalente;

b.Absorção de água: ABS <= 0,5%, grupo B, classificação Porcelanato de baixa absorção, resistência mecânica alta.

- c. Resistência a mancha: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte).
- d. Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas).
- e. Carga de ruptura > 1.500 N.
- f. Resistente a gretagem.
- g. Coeficiente de atrito < 0,40 (classe de atrito I).

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junto média de até 5mm.

Fica sob a responsabilidade da CONTRATADA contactar a Fiscalização e os membros interessados a obra, UGB "Tecnologia da Informação" para validar o piso que será ou não aceito para a obra, ficando dentro das especificações acima que é a mesma contida na planilha orçamentária desta EAP, a Fiscalização irá definir qual material será de fato empregado na obra. Portanto, a CONTRATADA precisa deste aceite dos interessados da PM.

Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado

O rodapé será do tipo porcelanato para uso interno e externo com acabamento acetinado, grupo de absorção Bia, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, e rejunte.

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento do rodapé em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

## **5.2 Piso de concreto**

### **Preparo e Compactação do Solo**

Compreende os serviços de preparo e compactação do solo, toda e qualquer necessidade de regularização do terreno antes da execução da pista de caminhada, portanto, contempla serviços de abertura da caixa, retirada de camada superficial, nivelamento do terreno e, por derradeiro, a compactação com placa vibratória.

Tela de Aço:

Deverá ser usado tela de aço soldada nervurada, do tipo CA-60, Q-92 (1,48 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio de 4.2mm e espaçamento da malha de 15 x 15 cm. Ou seja, fará parte da estrutura o uso de tela, constituindo assim o piso em concreto armado, exercendo ao piso de concreto a função de tração que se pretende ao passeio.

Concreto usinado, Fck 25 MPa:

Fazendo o preenchimento de toda estrutura, deverá ser aplicado – inclusive fornecimento e lançamento – o concreto do tipo usinado com controle de Fck igual a 25 MPa, com classe de resistência C20, constituído de agregados tipo brita 0 e 1, slump de 100

+/- 20mm, desempenado mecanicamente.

Por derradeiro, e não menos importante, vale frisar que constitui a "Execução do piso em concreto armado" todo e qualquer serviço de carpintaria, pedreiro e serventes. Além do fornecimento dos materiais e serviços acima, e demais acessórios, equipamentos e mão de obra geral, necessária para a execução e acabamento do piso em questão.

5.3 Pavimentação externa, de concreto até 7cm externo. 105,18m<sup>2</sup>.



Será medido pelo volume de lastro de concreto executado desempenado, nas dimensões especificadas no projeto.

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

## **6. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | APARELHOS METAIS E ACESSÓRIOS**

### **BANCADA DE GRANITO | LOUÇAS E ACESSÓRIOS**

Em locais definidos em projeto, serão instaladas bacias sanitárias de louça e lavatório com coluna e sem coluna, bancada de granito na cor preta nas bancadas da cozin e balcão de atendimento. Será instalado torneiras, tendo os acessórios necessários para a ligação a rede de água. Deverá ter os acessórios para o assentamento conforme especificado pelo fabricante sendo a fixação com massa de vidro. Utilizar metais especificados em planilha.

**Tubulações e Conexões de PVC Rígido**

Deverá ser feita a instalação dos tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN = 25 mm, DN = 32mm e DN = 50mm inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Os locais a serem abertos para o assentamento dos tubos, sendo tubulação embutidas, escavação, tubulação enterrada, deverão ter profundidade mínima de 60 cm e serem fechados após o término. Para tubulações aparentes, fixar com grampos ou presilhas, conforme a Norma.

### **Reservatório de Água**

Instalação de um reservatório de água com capacidade de 500 litros acima da laje dos banheiros, sendo constituído por corpo cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento liso, tampa com encaixe e deverá ter as furações necessárias para entrada, saída e ladrão.

Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta com caixa padrão da Sabesp.

## **7. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO**

Para a instalação predial de esgoto, será usado tubos de PVC rígido branco, soldável, DN = 40 mm / DN = 50 mm, DN = 100 mm, DN = 150mm e conexões. Os locais a serem abertos para o assentamento dos tubos, sendo tubulação embutidas, escavação, tubulação enterrada, deverão ter profundidade mínima de 60 cm e serem fechados após o término. Para tubulações aparentes, fixar com grampos ou presilhas, conforme a Norma.

Deverá ser instalado as caixas sifonadas em locais a serem indicados, para que sejam conectados os ramais de descarga e coleta de água por meio dos ralos aos ramais de esgoto. Para a construção da caixa de passagem em alvenaria, será feito uma base em concreto, e as paredes em alvenaria de tijolo maciço, com as dimensões mínimas de 60 cm de largura por 60 cm de comprimento, sendo que a profundidade de acordo com a declividade do terreno. A tampa deverá ser em concreto armado. Referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente.

## **8. SERVIÇOS DIVERSOS**

Portão metálico articulado em chapa de aço metálica, estruturado com perfis metálicos.

Escada do mezanino metálica com degraus e patamar com chapas de aço antiderrapante.

### **Rufo em chapa de aço galvanizado #24, desenvolvimento de 25 a 50cm**

O rufo será medido por comprimento instalado (m), sendo que o item remunera o fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado #24 com desenvolvimento de 25 a 50cm, sendo o necessário em conformidade ao projeto proposto, inclusos materiais e

acessórios necessários para realização de emendas, junção com outras peças, vedação e fixação que eventualmente fizerem necessárias.

Todos os rufos serão pintados aplicando-se duas demãos de fundo primer para chapa galvanizada e duas demãos de esmalte sintético.

Os rufos serão executados na chapa supracitada fixada a cada metro com parafuso auto-atarrachante, arruela galvanizada e arruela de borracha.

A seguir planta de locação dos rufos a serem executados em obra, e consequentemente contidos na planilha deste EAP.

Calha em chapa de aço galvanizado #24 desenvolvimento de 50cm

As calhas serão em chapa de aço galvanizado nº 24 com desenvolvimento de 50cm, fixadas em telhas metálicas e platibandas de alvenaria. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo de água e evitar infiltrações. Está incluso a calha com içamento vertical, selante elástico monocomponente a base de poliuretano (PU) para juntas diversas, preço de aço polido com cabeça, rebite de alumínio vazado de repuxo, solda em barra de estanho-chumbo, calha quadrada de chapa de aço galvanizado #24 corte de 50cm.

Bancada em concreto armado

Execução de formas de madeira compensado e armadura de aço com ferro CA=50 de 8mm. Bancadas em concreto armado sobre mureta de alvenarias rebocadas, conforme detalhe em projeto e medidas em planilha.

### **8.3 Muretas para o gradil, lateral e frente**

#### **Alvenaria de blocos cerâmico de vedação, uso revestido, de 09 cm**

A alvenaria de bloco cerâmico 6 furos é do tipo de vedação medindo 14x9x19cm, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. A execução da alvenaria deverá ser prescrita das boas técnicas da construção civil, executada a marcação da alvenaria, precedido pelo assentamento dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhado pelo comprimento da alvenaria. Aos cantos, atentar-se ao nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, devendo esticar linhas guias, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, em conformidade as normas técnicas pertinente a técnica. Nesta mureta esta incluso, brocas, vigas baldrame, colunas e revestimento com chapisco e reboco.

#### **Gradil em aço galvanizado eletro fundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática**

A principal diferença de um gradil padrão e uma grade construída por serralheiro, consiste na sua fabricação feita em série com medidas pré determinadas criando assim painéis simétricos e modulares. Que podem ser montados criando linhas visuais com uma aparência mais requintada.

A matéria prima é o grande destaque deste produto, pois com a sua utilização em diversas áreas, procuramos trazer o melhor acabamento seja ele com pintura eletrostática, galvanizado a fogo e galvanização eletrolítica. Sendo que galvanização a fogo é a mais indicada para locais onde necessite um aumento de resistência do gradil, por exemplo, parques, supermercados, com qualidade feita de acordo com as especificações técnicas das normas ABNT – NBR 6323 e ASTM. Enquanto a pintura eletrostática a pó é utilizada as



normas técnicas, trazendo durabilidade, fácil aplicação e custo reduzido, além de ser um processo 100% ecológico, e trazer acabamentos da melhor qualidade.

Por ser composto por barras chatas que são entrelaçadas a outras barras de formato mais arredondado, utilizamos o processo eletro soldado, não utilizando as soldas padrão no produto final. Qual tipo de gradil utilizar no meu projeto. Existem vários tipos de gradis podendo ser utilizados em diversas situações.

O tipo de gradil para se adequar ao seu projeto. O mais padrão é o malha 65x132, fabricado em barras chatas na vertical e fio na horizontal. As grades podem ser fabricadas em outras malhas. Com certeza acharemos opção ideal para o seu projeto. No gradil será instalado 3 portões fabricado com o mesmo material do gradil e está localizado no projeto.

Manutenção do telhado e telhas do fechamento lateral da barracão, com substituição de telhas a serem reaproveitadas. (telhas que será retirada para instalação do portão de entrada).

## 9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA | PADRÃO DE ENTRADA T5

Montagem e instalação elétrica de padrão de energia trifásico T5 de 100A da concessionária Energisa para atender a alimentação elétrica do CPD (centro de processamento de dados).

### a. Centro de Distribuição Disjuntores

Será embutido em local definido o quadro de distribuição universal em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó, com barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 100A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação dos disjuntores.

### b. Disjuntores

Para a instalação dos disjuntores por meio de parafusos, os modelos a serem usados serão automáticos com proteção termomagnética, unipolar e tripolar, com correntes variáveis de 10 A até 50 A para unipolar e 10 A até 50 A para tripolar, tensão de 127 V / 220 V para unipolar e tensão de 220 V / 380 V para tripolar, conforme selo do INMETRO.

### c. Eletrocalhas, Eletrodutos, Acessórios, Cabos e Fios Condutores.

Para a proteção dos condutores elétricos, deverá ser fixado Eletrocalhas, eletrodutos rígidos de PVC e eletrodutos galvanizado, sendo instalado o eletroduto e as conexões. As áreas onde serão cortadas e escavadas deverão ser fechadas, e no caso de fixação aparente, usar braçadeiras conforme especificação do fabricante. Lembrando que, não se deve ultrapassar os 40% da taxa de ocupação no interior do eletroduto. Os cabos a serem utilizados na instalação elétrica serão de cobre de 1,5 mm<sup>2</sup> até de 70 mm<sup>2</sup>, eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e isolamento de tensões até 750V.

### c. Tomadas e Interruptores.

Serão instaladas em locais definidos, tomadas de 2P+T de 10 e 20 A – 250V, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre.

Os interruptores apontados em projeto a serem instalados serão com 1 e 2 teclas, de embutir, com uma e duas teclas fosforescentes, com contatos de placa, a prova de faísca, de funcionamento silencioso, mais detalhe na planilha e projetos.

## 9.3. SPDA E ATERRAMENTO

### SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O conjunto de proteção contra descargas atmosféricas contempla a instalação do sistema de para-raios bem como os materiais aplicados na execução das instalações, deverão estar

conforme a especificação da norma ABNT- NBR-5419/2005 ou posterior – Proteção de Edificações Contra Descarga Elétrica Atmosférica.

A proteção da ESTRUTURA do presente Edifício contra as descargas atmosféricas, será por meio da Telha Metálica como captor natural e pela instalação das barras chata de alumínio de 7/8" x 1/8" nas platibandas e distribuída no telhado, instalação de captor de 60cm em determinados pontos.

As descidas serão feitas pelas barras de alumínio de 7/8" x 1/8" aparentes não natural com espaçamento médio de até 10m ao longo do edifício conforme projeto.

Será efetivado também a equipotencialização dos elementos metálicos da edificação com a malha de aterramento.

Dentre os vários sistemas normalizados de Proteção de estruturas contra Descargas Atmosféricas (SPDA), optou-se para o presente Projeto o sistema de "GAIOLA DE FARADAY", isto é, utilização da Telha Metálica com os condutores aparentes instalados na cobertura e nas descidas.

Cabos de cobre nu tempera mole, encordoamento classe 2 conforme NBR 5349, considerando de # 50 mm<sup>2</sup> (19 fios) para aterramento.

Os eletrodos de aterramento serão fabricados em núcleo de aço SAE1020/20, revestidos com camada de cobre eletrolítico com espessura mínima de 254 microns, com comprimento de 3,00 m para eletrodo de aterramento.

Todas as peças e acessórios de origem ferrosa, usadas nas instalações do sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, deverão ser zincadas a fogo ou banhadas com espessura mínima de cobres de 254 microns de cobre, não sendo permitida a utilização de componentes/acessórios com zincagem eletrolítica.

Todas as conexões deverão ser do tipo solda exotérmica ou terem conectores de latão com elemento bimetálico no caso de conexões de materiais diferentes.

#### **9.4 INFRAESTRUTURA ELETROMECÂNICA**

Para a instalação das luminárias especificação da planilha, serão usadas luminárias luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpada tubulares de led (equivalente a 40 w fluorescente cada) - fornecimento e instalação.

Luminária LED tubular T\*com base G13d de 2850 até 2000 lm – 18 W Luminária para unidade centralizada de sobrepor completa com lâmpada

O alimentador do QGERAL da edificação à partir da entrada de energia elétrica e deste quadro até aos quadros parciais serão constituídos de cabo de cobre flexível, tempera mole.

O circuito de alimentação do Quadro entrada até o quadro de distribuição geral, com distribuição partindo do quadro de circuito (QD-01) a partir daí segue a distribuição geral do prédio. (DESCRIÇÃO NO ITEM 9).

#### **10. PINTURA**

##### **Pintura interna - paredes**

A superfície a ser pintada deverá estar firme, coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Para limpeza, utilizar solução e água com detergente, e esperar secagem. Manchas de gordura, graxa ou mofo, deverão ser limpas com água sanitária.

Tratar fissuras

de até 0,5mm com aplicação de massa e gesso e cola, na base de 2kg de cola, diluídos em 10 litros de água e 20kg de gesso.

Todas as paredes internas e pilares deverão receber, após devidamente preparadas (raspadas e lixadas), acabamento em massa base latéx PVA e no mínimo duas demãos, com intervalo de 24 horas, de pintura 100% acrílica com acabamento fosco.

##### **Pintura interna – forro/laje**

A superfície a ser pintada deverá estar firme, coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Para limpeza, utilizar solução e água com detergente, e esperar secagem. Manchas de gordura, graxa ou mofo, deverão ser limpas com águas sanitária. Tratar as fissuras de até 0,5mm com aplicação de uma demão de massa corrida PVA.

As superfícies receberão acabamento de, no mínimo, 02 (duas) demãos, com intervalo mínimo de 24 horas.

#### **Pintura interna – esquadrias de madeira**

O procedimento para esquadrias de madeira deverá ser:

Lixamento com lixa fina 320 e aplicação de duas ou três demãos de esmalte sintético, conforme descrito no item “esquadrias – madeira”.

#### **Pintura esmalte acetinado – elementos metálicos**

Todas as peças metálicas antes da pintura deverão ser limpas com desengraxante até ficarem completamente isentas de graxa ou gordura e retirados resíduos de ferrugem.

Os elementos metálicos deverão ser submetidos a limpeza com jateamento abrasivo AS 2.1/2 – quase branco, pré-pintura automotiva sobre fundo anticorrosivo e acabamento final no local.

O acabamento das superfícies deverá ser com 02 (duas) demãos de tinta, com intervalo mínimo de 24 horas. (lembrando que toda as telhas internas serão pintadas conforme “item 10.1.23 e 10.1.24 da planilha”.

Lembrando que todos os rufos serão pintados aplicando-se duas demãos de fundo primer para chapa galvanizada e duas demãos de esmalte sintético.

#### **Pintura externa**

A pintura externa deverá ser executada, com aplicação textura projetada em alvenarias e pintura latex e esmalte conforme padrão da Prefeitura , além da aplicação de um barrado de verniz.

Também será pintado as telhas do fechamento externos com as cores do projeto.

Piso

A aplicação de revestimentos epóxi proporciona impermeabilização e proteção contra abrasão e ataques químicos moderados, como óleos, graxas, fluídos e combustíveis. De fácil limpeza, valoriza o aspecto estético do ambiente. Conforme detalhe em projetos.

#### **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos de 30 leds, com autonomia de 6 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto. SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado.

#### **11.SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

**16. Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.**

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos as superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e janelas deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenha suas condições normais.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto as esquadrias, removendo-se os resíduos.

Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

## TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ**

**CONTRATADA: OBRACRI LTDA EPP**

**CONTRATO Nº 118/2022**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA "DIRCEU LOPES" PARA IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE MÁQUINAS PESADAS.**

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, 08 de dezembro 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: (18)3373-4700

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Responsáveis que assinaram o ajuste:**

**Pela CONTRATANTE:**

Nome: Oscar Gozzi

Cargo: Prefeito Municipal

CPF: 403.647.128-72 RG: 4.758.458-0

Data de Nascimento: 06/10/1950

Endereço: Rua das Acácias, n.º 125, na cidade de Tarumã, SP

E-mail institucional: gabinete@taruma.sp.gov.br

E-mail pessoal: novotempo2027@gmail.com

Telefone: (18)3373-4700

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Pela CONTRATADA:**

Nome: Cristiano Afonso Ramos

Cargo: Representante Legal

RG n.º. 46.186.149-5, CPF n.º. 385.382.248-75

Endereço: Rua João Pedro Rojo, n.º. 560 - Centro, Echaporã/SP

E-mail institucional: [obracriconstrutora@gmail.com](mailto:obracriconstrutora@gmail.com)

E-mail pessoal: [obracriconstrutora@gmail.com](mailto:obracriconstrutora@gmail.com)

Telefone: (18)3356-1156

Assinatura: \_\_\_\_\_