

PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
MUNICÍPIO: BARRA BONITA						FOLHA No 01	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE SALA DE AULA E DEPÓSITO NO CEIM PINGO DE GENTE							
LOCALIZAÇÃO: CEIM PINGO DE GENTE, Av. Buenos Aires, S.N, centro, Barra Bonita - SC						DATA: 25/09/2023	
REFERÊNCIA DOS CUSTOS: SINAPI 08/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO				TOTAL	
		Mês 1		mês 2		R\$	%
		R\$	%				
1	Administração Local	R\$ 431,62	50,00%	R\$ 431,62	50,00%	R\$ 863,24	100,00
2	Serviços Preliminares	R\$ 5.969,87	100,00%			R\$ 5.969,87	100,00
3	Estrutural	R\$ 20.814,37	100,00%			R\$ 20.814,37	100,00
4	Alvenaria	R\$ 14.587,98	100,00%			R\$ 14.587,98	100,00
5	Revestimentos	R\$ 8.213,85	20,00%	R\$ 32.855,41	80,00%	R\$ 41.069,26	100,00
6	Forro em PVC			R\$ 9.241,47	100,00%	R\$ 9.241,47	100,00
7	Portas			R\$ 5.689,42	100,00%	R\$ 5.689,42	100,00
8	Janelas			R\$ 7.666,24	100,00%	R\$ 7.666,24	100,00
9	Pintura Interna			R\$ 4.862,86	100,00%	R\$ 4.862,86	100,00
10	Pintura externa			R\$ 7.222,17	100,00%	R\$ 7.222,17	100,00
11	Instalações hidrossanitárias	R\$ 7.067,75	30,00%	R\$ 16.491,43	70,00%	R\$ 23.559,18	100,00
12	Acessórios sanitários			R\$ 270,94	100,00%	R\$ 270,94	100,00
13	Instalação elétrica	R\$ 1.416,52	30,00%	R\$ 3.305,20	70,00%	R\$ 4.721,72	100,00
<b>TOTAL NO MÊS (SIMPLES)</b>		58.501,96	39,92	88.036,76	60,08	<b>146.538,72</b>	100,00
<b>TOTAL NO MÊS (ACUMULADO)</b>		58.501,96	39,92	146.538,72	100,00		
DATA DO ORÇAMENTO: 25/09/2023		RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO: ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN CREA/SC nº 178533-4					



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**

Av. Buenos Aires, 600 – Fone/Fax (49) 3649.0004 – CEP 89909-000



## **MEMORIAL DESCRITIVO SANITÁRIO**

**OBRA:** SISTEMA DE TRATAMENTO INDIVIDUAL DE ESGOTO SANITÁRIO TANQUE SÉPTICO, FILTRO E SUMIDOURO DO BERÇÁRIO DO CEIM PINGO DE GENTE.

**ÁREA TOTAL:** 53,74 m<sup>2</sup>.

**LOCAL:** AVENIDA BUENOS AIRES, CENTRO, BARRA BONITA – SC.

**1. OBJETIVO:** O presente memorial tem por objetivo dimensionar e especificar a instalação do sistema hidrossanitário de uma sala de berçário a ser construída no CEIM Pingo de Gente, localizado na Avenida Buenos Aires, centro, Barra Bonita - SC

A mão de obra e os materiais de construção são de responsabilidade da empresa contratada.

**2. CARACTERÍSTICAS GERAIS:** O sistema de tratamento individual de esgoto sanitário contemplará a instalação de caixas de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Os itens poderão ser executados em alvenaria com concreto armado ou pré-moldados em concreto armado, respeitando o especificado em projeto, bem como distâncias mínimas de divisa, edificações e lençol freático.

As caixas de inspeção serão em polietileno, possuindo vedação com a caixa com material selante. Coluna, ramal e conexões deverão ser executados em PVC branco linha esgoto.

A instalações foram projetadas e devem ser dispostas para que possam atender as exigências técnicas mínimas, com declividade, seções e peças de conexão permitindo fácil escoamento, sem pontos de obstrução, limitando níveis de ruído e ventilando a rede de modo que não ocorra ruptura nos fechos hídricos, encaminhando os gases a atmosfera.

**3. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS:** Todos os materiais e serviços deverão ser executados dentro das técnicas, obedecendo rigorosamente a NBR 7229/1993 e NBR 13969/1997.

**4. SERVIÇOS PRELIMINARES:** A contratada deverá realizar as escavações necessárias, bem como a execução dos de todos os itens relacionados, e a recomposição da vala.

## 5. DIMENSIONAMENTO

### 5.1 Tanque séptico

Com base na NBR 7229/1993, tem-se:

Contribuição de despejos:  $C = 50$  l/pessoa x dia

Número de pessoas:  $N = 20$  pessoas/dia

Contribuição diária:  $N \times C = 50 \times 20 = 1000$  l/dia

Contribuição de lodo fresco  $L_f = 0,20$

Período de detenção dos despejos:  $T = 1$  dia / 24 horas

Taxa de acumulação de lodo: intervalo entre limpezas de 1 ano, e temperatura do mês mais frio  $< 10^\circ\text{C}$ ,  $K = 94$

Assim, calcula-se o volume útil total do tanque séptico:

$$V = 1000 + N (CT + K L_f)$$

$$V = 1000 + 20 (50.1 + 94.0,20)$$

$$V = 2.376,00 \text{ litros}$$

Considerando geometria cilíndrica:

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$V = \pi \cdot 0,75^2 \cdot 1,50$$

$$V_{\text{útil}} = 2.650,00 \text{ litros}$$

$$H_{\text{útil}} = 1,50\text{m (profundidade)}$$

$$D_{\text{útil}} = 1,50\text{m (diâmetro)}$$

## 5.2 Filtro Anaeróbio

Com base na NBR 13969/1997, tem-se que o volume útil do leito filtrante deve ser:

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1,6 \text{ NCT}}$$

$$V_{\text{útil}} = 1,6 \cdot 20 \cdot 50 \cdot 1$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1.600,00 \text{ litros}}$$

Considerando geometria cilíndrica:

$$\mathbf{V = \pi \cdot r^2 \cdot h}$$

$$V = \pi \cdot 0,75^2 \cdot 1,00$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1.767,00 \text{ litros}}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,00\text{m} \text{ (profundidade)}}$$

$$\mathbf{D_{\text{útil}} = 1,50\text{m} \text{ (diâmetro)}}$$

## 5.3 Sumidouro

A área de infiltração do sumidouro será de

$$\mathbf{A = (NCT)/60}$$

$$A = (20 \cdot 50 \cdot 1)/60$$

$$\mathbf{A = 16,67\text{m}^2}$$

Considerando geometria prismática, deverá ser executado um sumidouro para atender a demanda, com dimensões mínimas de:

$$\mathbf{A = (\text{perímetro} \times \text{altura}) + \text{área de fundo}}$$

$$A = (8 \times 1,5) + (2 \times 2)$$

$$\mathbf{A_{\text{infiltração individual}} = 16,00\text{m}^2}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,50\text{m}}$$

$$\mathbf{\text{Área base} = 4,0\text{m}^2}$$

Barra Bonita, 25 de setembro de 2023.

---

Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
Engenheira Civil  
CREA SC 178533-4



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** EXECUÇÃO DE SALA DE BERÇÁRIO E DEPÓSITO NO CEIM PINGO DE GENTE.

**LOCAL:** Avenida Buenos Aires, centro, Barra Bonita - SC.

**1. OBJETIVO:** O presente memorial tem por objetivo descrever os serviços e materiais a serem utilizados na execução de uma sala de berçário e depósito em alvenaria, no CEIM Pingo de Gente, localizado na Avenida Buenos Aires, centro, Barra Bonita - SC.

A mão de obra e materiais serão por conta da empresa contratada.

**2. INTEGRA ESSE PROJETO:** Desenho arquitetônico, ART, Orçamento, Cronograma Físico/Financeiro e Memorial Descritivo.

**3. CARACTERÍSTICAS GERAIS:** As dimensões arquitetônicas da sala do berçário são de 10,75x5,00m, com pé direito de 3,35m; e as dimensões do depósito são 2,55x5,10m, com pé direito de 3,5m; ambos executados em alvenaria, com esquadrias de alumínio e madeira e forro em PVC. O local já possui cobertura metálica e piso cerâmico.

### **4. CONDICIONANTES:**

4.1: A responsabilidade técnica sobre os serviços/execução ficará a cargo da CONTRATADA, que deverá providenciar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA ou RRT junto ao CAU. A mesma deverá assumir integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o memorial descritivo, especificações técnicas e os demais documentos fornecidos; bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos. A CONTRATADA deverá entregar a obra completa e pronta para ser utilizada.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**



4.2: As LICITANTES deverão fazer um reconhecimento do local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação do terreno, da extensão dos serviços a serem executados, e das possíveis dificuldades. Caso possuam aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser solicitados esclarecimentos à sessão de licitação, bem como aos responsáveis técnicos do projeto. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação. Compete à CONTRATADA fazer estudo, verificação e comparação de todos os desenhos, dos projetos, das especificações e da documentação técnica fornecida pela CONTRATANTE para a execução da obra.

4.3: A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos desenhos, especificações e demais documentos integrantes deste Processo Licitatório; sendo que toda e qualquer alteração/ajuste no projeto, substituição de materiais, alterações de quantidades ou execução dos serviços, só será admitida com a autorização do Fiscal da Obra, com conhecimento do Responsável Técnico pelo projeto (qualquer serviço executado em desacordo às especificações deste caderno, projetos ou orientações do fabricante; deverá ser refeito pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE).

4.4: Cabe à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra; A CONTRATADA deverá fornecer, antes do início dos serviços, uma relação com o nome e atribuição de todos os funcionários que irão participar da execução da obra, bem como a cópia da carteira de trabalho destes, de forma a comprovar seus vínculos empregatícios com a



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**



CONTRATADA. Fornecer todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos necessários para a execução dos serviços. Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individuais previstos e tendo recebido treinamento necessário.

4.5: A CONTRATANTE manterá desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo, a seu critério exclusivo, uma equipe de Fiscalização constituída ou unicamente um profissional que considerar necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos.

A Fiscalização deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:

- Esclarecer as dúvidas em relação aos serviços e obras;
- Esclarecer ou solucionar incoerências, ou omissões eventualmente constatadas nos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projetos; promovendo, se necessário, a presença dos Autores dos projetos no canteiro de serviço.
- Solicitar a substituição de materiais que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços e obras;
- Exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional participante da obra caso constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas, ou apresente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras;
- Paralisar e/ou solicitar para refazer quaisquer serviços que não seja executado em conformidade com projeto ou normas técnicas;
- Assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer verificação de defeito em serviço executado ou material utilizado na obra.

4.6: O orçamento de referência, anexo ao projeto Básico, está com os encargos sociais de mão de obra não desonerados. O Custo Unitário, apresentado em planilha orçamentária, utiliza como referência o Sistema



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**



Nacional

de Pesquisa de Custo e Índices (SINAPI), além de orçamentos obtidos com empresas da Região. As propostas das licitantes para execução do objeto deverá ser acompanhada, obrigatoriamente, de orçamento descritivo, conforme modelo anexo, que contenha obra. (Serão de responsabilidade das LICITANTES o levantamento e a confirmação de todos os quantitativos de suas planilhas de custos e serviços. Caso as licitantes constatem divergência nos quantitativos de algum item, entre o orçamento estimativo da Administração e o seu levantamento, tal fato deve ser comunicado aos responsáveis técnicos do projeto, no prazo mínimo de 05 (cinco) dias úteis antes da data prevista para a apresentação das propostas, para que sejam tomadas as alterações cabíveis). O início das obras constante do cronograma a ser apresentado pela CONTRATADA é meramente estimativo. Sua data real será definida após a emissão da Ordem de Serviço. No cronograma de execução dos serviços estão computados os dias de chuva ociosos, tomando-se por base a média histórica do município ou da região. Os períodos de trabalho considerados contemplam: 08 (oito) horas de trabalho diurno diário e 05 (cinco) dias de trabalho por semana. Não será aceito atraso na execução e entrega da obra. Nos termos do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

4.7: Para iniciar os serviços, após a assinatura do contrato, a Empresa executora deverá estar em posse da Ordem de Início dos Serviços e Alvará de Construção.

O Alvará de Construção será solicitado pelo Contratante ao Setor de Tributação e Obras, assim que a ART ou RRT de responsabilidade de execução, seja disponibilizado pela CONTRATADA.

4.8: Deverão ser observadas as **NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO** em todos os aspectos, perante suas condições de trabalho atendendo os Normas Regulamentadoras.



4.9: A contratada deverá manter o canteiro de obras limpo e organizado, devendo responsabilizar-se pela destinação dos resíduos de construção gerados, bem como sinalização e isolamento da obra quando necessário.

**5. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS:** Todos os materiais e serviços relativos a esse projeto serão executados dentro das técnicas, obedecendo rigorosamente as NBRs que regem o objeto.

**6. SERVIÇOS PRELIMINARES:** A contratada deve realizar todos os estudos e levantamentos necessários para a execução do serviço, emitir ART referente aos serviços executados e fornecer e instalar a placa de obra em local adequado e visível. Deverão ser realizados pela contratada os serviços de demolição da laje de piso, escavação para execução de fundações tipo sapatas e viga baldrame.

**7. ALVENARIA:** Deverão ser executadas as sapatas para os pilares e vigas baldrames em concreto armado, com fck mínimo de 25Mpa, impermeabilização com tinta asfáltica deverá ser aplicada sobre tais elementos em duas demãos cruzadas. As alvenarias serão executadas com blocos cerâmicos assentados com argamassa com cimento, cal e areia no traço de 1: 2: 8. Os blocos deverão apresentar boa qualidade e resistência, assentamento alinhado e nivelado, com uma espessura na argamassa de assentamento de 2 cm.

Deverá ser aplicado chapisco, emboço, reboco, massa acrílica, selador e pintura acrílica na cor padrão azul marinho e branco na área externa e branco na área interna.

**8. ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO:** As peças em concreto armado, como sapatas, vigas baldrames, pilares, vigas, vergas e contravergas deverão ser executadas dentro de formas de madeira planas e estáveis, onde deverá ser aplicado desmoldante. O concreto deverá possuir fck mínimo de



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**



25Mpa

aos 28 dias. No momento do lançamento, prever o adensamento da mistura afim de evitar bolsas de ar. A desforma deverá ocorrer após ganho de resistência estrutural das peças.

**9. ABERTURAS:** As janelas serão de alumínio branco com vidro, sendo as janelas da sala de aula de 4 folhas de correr e a janela do depósito de duas folhas de correr. A porta da sala do berçário será de madeira tipo melamínica branca, folha pesada, de 0,90x2,10m, com todos os acessórios de instalação, fechadura e maçaneta tipo alavanca. A porta do depósito será em alumínio branco tipo veneziana, de 0,80x2,10m, com todos os acessórios de instalação, fechadura e maçaneta tipo alavanca.

**10. FORRO EM PVC:** Na sala de aula e no depósito deverá ser instalado forro em PVC branco, liso, régua de 20cm fixado em trama de madeira apoiada sobre tesouras da estrutura metálica existente. Ainda, deverá ser instalado roda-forro em PVC em todo o perímetro interno dos ambientes.

**11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA:** As instalações elétricas de iluminação e tomadas de uso geral e específico deverão seguir o disposto no projeto elétrico e previsto no quadro de cargas, tomando-se todos os cuidados previstos na NBR 5410 e na NR 10.

**12. LIMPEZA FINAL DA OBRA:** A obra deverá ser entregue limpa e organizada, entulhos e materiais deverão ser removidos.

**13. PAGAMENTOS:** Os pagamentos serão realizados conforme o cronograma físico/financeiro sendo que a última parcela fica condicionada a apresentação da CND da obra.

OBSERVAÇÃO: Qualquer alteração no projeto ou necessidades construtivas deverão ter prévia aprovação do engenheiro fiscal.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**



Barra Bonita, 25 de setembro de 2023.

---

Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
Engenheira Civil  
CREA SC 178533-4

<b>MUNICÍPIO:</b>		BARRA BONITA (SC)									
<b>PROJETO:</b>		CONSTRUÇÃO DE SALA DE BERÇÁRIO E DEPÓSITO NO CEIM PINGO DE GENTE									
<b>REF. SINAPI</b>		AGOSTO DE 2023 NÃO DESONERADA							DATA		25/09/2023
SINAPI	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI MATERIAL	CUSTO UNIT SEM BDI MÃO DE OBRA	VALOR DO BDI	VALOR MAT +BDI	VALOR MO + BDI	VALOR TOTAL COM BDI	
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
CP. 1	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	H	4,00	R\$ 4,42	R\$ 172,30	22,12%	R\$ 21,59	R\$ 841,65	R\$ 863,24	
TOTAL ITEM 1								<b>R\$ 21,59</b>	<b>R\$ 841,65</b>	<b>R\$ 863,24</b>	
2		SERVIÇOS PRELIMINARES									
	2.1	ART	UN.	1	R\$ -	R\$ 96,92		R\$ -	R\$ 96,92	R\$ 96,92	
CP. 2	2.2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,0 X 1,0* M, INSTALADA	UN.	1	R\$ 647,75	R\$ 37,56	22,12%	R\$ 791,03	R\$ 45,87	R\$ 836,90	
99059	2.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA (berçário)	M	34,00	R\$ 49,92	R\$ 31,44	22,12%	R\$ 2.072,72	R\$ 1.305,41	R\$ 3.378,13	
99059	2.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA (depósito)	M	9,12	R\$ 49,92	R\$ 31,44	22,12%	R\$ 555,98	R\$ 350,16	R\$ 906,13	
97629	2.5	DEMOLIÇÃO DE LAJE DE PISO (berçário)	M³	0,51	R\$ 23,17	R\$ 112,55	22,12%	R\$ 14,43	R\$ 70,10	R\$ 84,53	
97629	2.6	DEMOLIÇÃO DE LAJE DE PISO (depósito)	M³	0,07	R\$ 23,17	R\$ 112,55	22,12%	R\$ 1,98	R\$ 9,62	R\$ 11,60	
96527	2.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA (berçário)	M³	2,92	R\$ 20,40	R\$ 119,78	22,12%	R\$ 72,74	R\$ 427,12	R\$ 499,87	
96527	2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA (depósito)	M³	0,91	R\$ 20,40	R\$ 119,78	22,12%	R\$ 22,67	R\$ 133,11	R\$ 155,78	
TOTAL ITEM 2								<b>R\$ 3.531,55</b>	<b>R\$ 2.438,31</b>	<b>R\$ 5.969,87</b>	
3		ESTRUTURAL									
104488	3.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO FCK=25MPA (berçário)	m³	6,80	R\$ 960,78	R\$ 240,20	22,12%	R\$ 7.978,47	R\$ 1.994,66	R\$ 9.973,13	

104488	3.2	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO FCK=25MPA (depósito)	m³	2,24	R\$ 960,78	R\$ 240,20	22,12%	R\$ 2.628,20	R\$ 657,06	R\$ 3.285,27
93187	3.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5M (berçário)	M	13,16	R\$ 139,84	R\$ 28,42	22,12%	R\$ 2.247,37	R\$ 456,74	R\$ 2.704,11
93186	3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M (depósito)	M	1,68	R\$ 120,60	R\$ 27,05	22,12%	R\$ 247,42	R\$ 55,50	R\$ 302,92
93188	3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA AS PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO (berçário)	M	2,52	108,71	R\$ 25,47	22,12%	R\$ 334,55	R\$ 78,38	R\$ 412,93
93188	3.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA AS PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO (depósito)	M	1,1	108,71	R\$ 25,47	22,12%	R\$ 146,03	R\$ 34,21	R\$ 180,25
93196	3.7	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS ATÉ 1,5M (depósito)	M	1,68	117,64	R\$ 27,06	22,12%	R\$ 241,35	R\$ 55,52	R\$ 296,87
93197	3.8	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS MAIORES DE 1,5M (berçário)	M	13,16	R\$ 134,67	R\$ 28,50	22,12%	R\$ 2.164,28	R\$ 458,02	R\$ 2.622,30
98557	3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS (berçário)	M²	13,60	R\$ 38,54	R\$ 13,44	22,12%	R\$ 640,08	R\$ 223,22	R\$ 863,30
98557	3.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS (depósito)	m²	2,73	R\$ 38,54	R\$ 13,44	22,12%	R\$ 128,49	R\$ 44,81	R\$ 173,29
TOTAL ITEM 3								<b>R\$ 16.756,25</b>	<b>R\$ 4.058,12</b>	<b>R\$ 20.814,37</b>
	4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCO CERÂMICO								
103328	4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCO CERÂMICO (berçário)	m²	85,00	R\$ 46,74	R\$ 60,82	22,12%	R\$ 4.851,71	R\$ 6.313,24	R\$ 11.164,94
103328	4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCO CERÂMICO (depósito)	m²	26,06	R\$ 46,74	R\$ 60,82	22,12%	R\$ 1.487,48	R\$ 1.935,56	R\$ 3.423,04

TOTAL ITEM 4								R\$ 6.339,18	R\$ 8.248,80	R\$ 14.587,98
	5	REVESTIMENTOS								
87879	5.1	CHAPISCO (sala de aula)	m <sup>2</sup>	220,72	R\$ 2,06	R\$ 2,74	22,12%	R\$ 555,26	R\$ 738,55	R\$ 1.293,81
87879	5.2	CHAPISCO (depósito)	m <sup>2</sup>	64,72	R\$ 2,06	R\$ 2,74	22,12%	R\$ 162,81	R\$ 216,56	R\$ 379,37
87813	5.3	EMBOÇO PAULISTA/MASSA ÚNICA (sala de aula)	m <sup>2</sup>	220,72	R\$ 30,32	R\$ 69,56	22,12%	R\$ 8.172,55	R\$ 18.749,43	R\$ 26.921,98
87813	5.4	EMBOÇO PAULISTA/MASSA ÚNICA (depósito)	m <sup>2</sup>	64,72	R\$ 30,32	R\$ 69,56	22,12%	R\$ 2.396,37	R\$ 5.497,75	R\$ 7.894,12
87273	5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS A ALTURA INTEIRA DA PAREDE EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA 33X45CM (berçário)	m <sup>2</sup>	54,22	R\$ 44,02	R\$ 25,15	22,12%	R\$ 2.914,72	R\$ 1.665,27	R\$ 4.579,99
TOTAL ITEM 5								R\$ 14.201,72	R\$ 26.867,55	R\$ 41.069,27
	6	FORRO EM PVC								
92539	6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS (berçário)	M <sup>2</sup>	49,07	R\$ 30,37	R\$ 7,60	22,12%	R\$ 1.819,90	R\$ 455,42	R\$ 2.275,33
92539	6.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS (depósito)	M <sup>2</sup>	8,93	R\$ 30,37	R\$ 7,60	22,12%	R\$ 331,19	R\$ 82,88	R\$ 414,07
96486	6.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, RÉGUA 20CM (berçário)	m <sup>2</sup>	49,07	R\$ 65,84	R\$ 13,83	22,12%	R\$ 3.945,41	R\$ 828,75	R\$ 4.774,17
96486	6.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, RÉGUA 20CM (depósito)	m <sup>2</sup>	8,93	R\$ 65,84	R\$ 13,83	22,12%	R\$ 718,01	R\$ 150,82	R\$ 868,83
96121	6.5	ACABAMENTO PARA FORRO PVC (RODA-FORRO) (berçário)	m	49,20	R\$ 7,25	R\$ 4,87	22,12%	R\$ 435,60	R\$ 292,60	R\$ 728,21
96121	6.6	ACABAMENTO PARA FORRO PVC (RODA-FORRO) (depósito)	m	12,22	R\$ 7,25	R\$ 4,87	22,12%	R\$ 108,19	R\$ 72,68	R\$ 180,87
TOTAL ITEM 6								R\$ 7.358,31	R\$ 1.883,16	R\$ 9.241,47
	7	PORTAS								

90793	7.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 90X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA (berçario)	UM	2,00	R\$ 932,17	R\$ 32,97	22,12%	R\$ 2.276,73	R\$ 80,53	R\$ 2.357,26
91341	7.2	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO (sanitários)	M²	1,12	R\$ 960,57	R\$ 13,93	22,12%	R\$ 1.313,81	R\$ 19,05	R\$ 1.332,87
91341	7.2	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO (depósito)	M²	1,68	R\$ 960,57	R\$ 13,93	22,12%	R\$ 1.970,72	R\$ 28,58	R\$ 1.999,30
TOTAL ITEM 7								<b>R\$ 5.561,27</b>	<b>R\$ 128,16</b>	<b>R\$ 5.689,42</b>
8	JANELAS									
94573	8.1	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS (berçario)	m²	6,00	R\$ 540,46	R\$ 35,72	22,12%	R\$ 3.960,06	R\$ 261,73	R\$ 4.221,79
94569	8.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS	m²	2,20	R\$ 891,81	R\$ 63,52	22,12%	R\$ 2.395,97	R\$ 170,66	R\$ 2.566,63
94570	8.3	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS (depósito)	m²	1,44	R\$ 479,88	R\$ 19,30	22,12%	R\$ 843,88	R\$ 33,94	R\$ 877,82
TOTAL ITEM 8								<b>R\$ 7.199,91</b>	<b>R\$ 466,32</b>	<b>R\$ 7.666,24</b>
9	PINTURA INTERNA									
88497	9.1	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS (berçario)	m²	72,76	R\$ 7,71	R\$ 12,28	22,12%	R\$ 685,07	R\$ 1.091,13	R\$ 1.776,20
88497	9.2	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS (depósito)	m²	35,92	R\$ 7,71	R\$ 12,28	22,12%	R\$ 338,20	R\$ 538,67	R\$ 876,87
88485	9.3	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE (berçario)	M²	72,76	R\$ 1,66	R\$ 2,27	22,12%	R\$ 147,50	R\$ 201,70	R\$ 349,20
88485	9.4	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE (depósito)	M²	35,92	R\$ 1,66	R\$ 2,27	22,12%	R\$ 72,82	R\$ 99,57	R\$ 172,39

88489	9.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA, 2 DEMÃOS (berçário)	m²	72,76	R\$ 7,17	R\$ 5,55	22,12%	R\$ 637,09	R\$ 493,14	R\$ 1.130,23
88489	9.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA, 2 DEMÃOS (depósito)	m²	35,92	R\$ 7,17	R\$ 5,55	22,12%	R\$ 314,52	R\$ 243,45	R\$ 557,97
TOTAL ITEM 9								<b>R\$ 2.195,19</b>	<b>R\$ 2.667,67</b>	<b>R\$ 4.862,86</b>
	10	PINTURA EXTERNA								
96135	10.1	APLICAÇÃO DE MASSA ACRILICA (berçário)	m²	78,61	R\$ 14,69	R\$ 18,51	22,12%	R\$ 1.410,22	R\$ 1.776,93	R\$ 3.187,15
96135	10.2	APLICAÇÃO DE MASSA ACRILICA (depósito)	m²	28,80	R\$ 14,69	R\$ 18,51	22,12%	R\$ 516,66	R\$ 651,01	R\$ 1.167,66
88415	10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS (berçário)	m²	78,61	R\$ 1,51	R\$ 1,77	22,12%	R\$ 144,96	R\$ 169,92	R\$ 314,88
88415	10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS (depósito)	m²	28,80	R\$ 1,51	R\$ 1,77	22,12%	R\$ 53,11	R\$ 62,25	R\$ 115,36
95626	10.5	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS (berçário)	m²	78,61	R\$ 7,42	R\$ 11,16	22,12%	R\$ 712,31	R\$ 1.071,34	R\$ 1.783,65
95626	10.6	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS (depósito)	m²	28,80	R\$ 7,42	R\$ 11,16	22,12%	R\$ 260,97	R\$ 392,50	R\$ 653,47
TOTAL ITEM 10								<b>R\$ 3.098,21</b>	<b>R\$ 4.123,96</b>	<b>R\$ 7.222,17</b>
	11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
91785	11.1	INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA, SOLDÁVEL, 25MM, INCLUSO CONEXÕES	m	16,50	R\$ 15,84	R\$ 34,63	22,12%	R\$ 319,17	R\$ 697,79	R\$ 1.016,96
100860	11.2	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA	UN	2,00	R\$ 77,63	R\$ 15,15	22,12%	R\$ 189,60	R\$ 37,00	R\$ 226,61
89354	11.3	MISTURADOR MONOCOMANDO PARA CHUVEIRO, BASE BRUTA E ACABAMENTO CROMADO	UN	2,00	R\$ 484,05	R\$ 29,87	22,12%	R\$ 1.182,24	R\$ 72,95	R\$ 1.255,20
100848	11.4	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA	UN	2,00	R\$ 461,14	R\$ 20,56	22,12%	R\$ 1.126,29	R\$ 50,22	R\$ 1.176,50

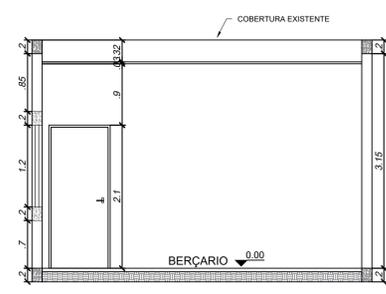
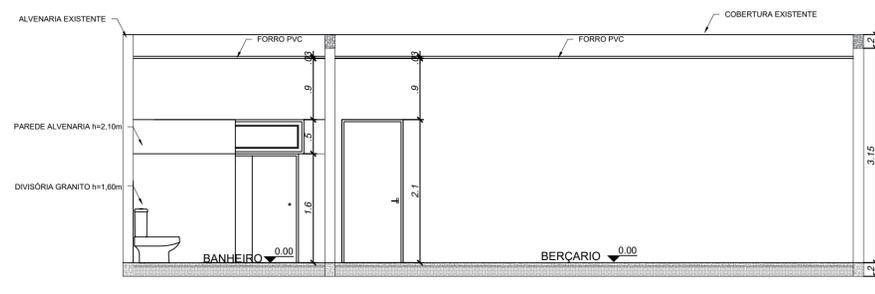
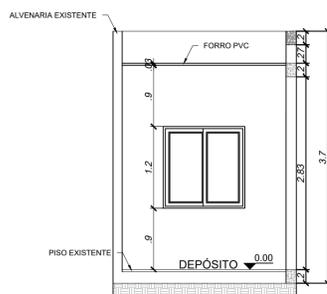
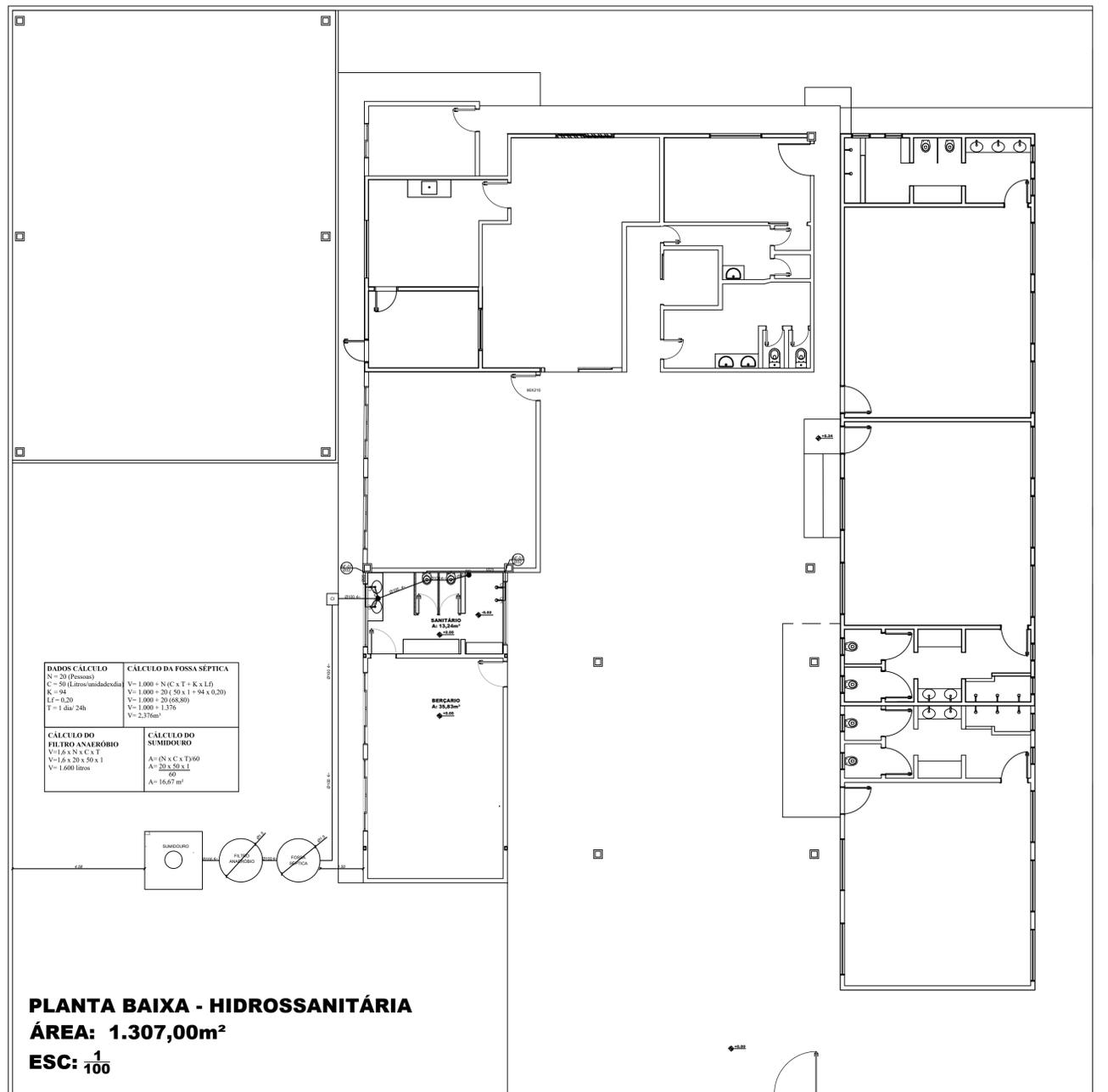
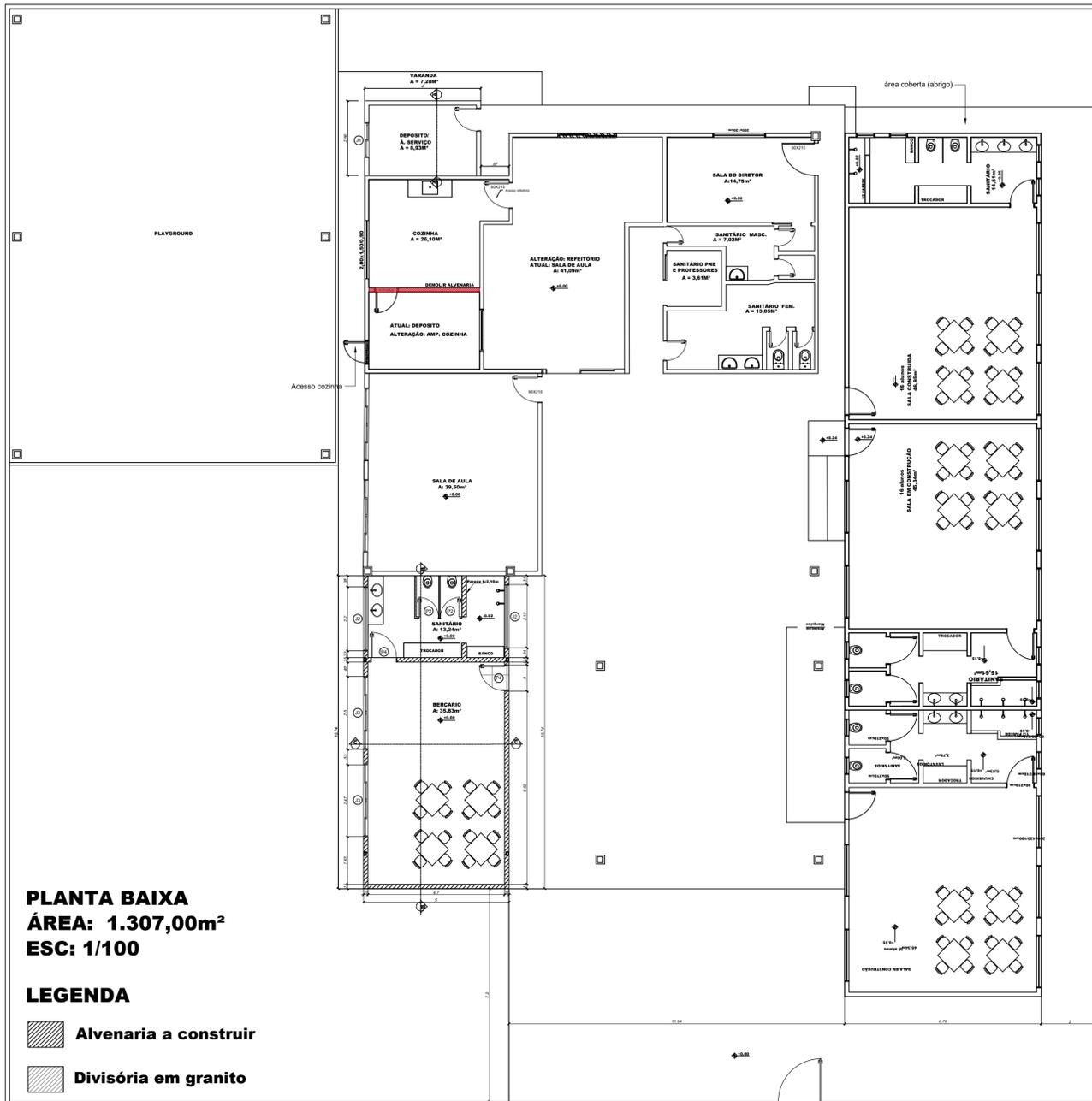
100851	11.5	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL	UN	2,00	R\$ 85,59	R\$ 5,18	22,12%	R\$ 209,05	R\$ 12,65	R\$ 221,70
93396	11.6	BANCADA DE GRANITO CINZA, 50X60, INCLUSO CUBA DE EMBUTIR OVAL DE LOUÇA BRANCA 35X50CM, VALVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXIVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXÍVEL PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA	UN	2,00	R\$ 559,20	R\$ 98,04	22,12%	R\$ 1.365,79	R\$ 239,45	R\$ 1.605,24
102253	11.7	DIVISÓRIA SANITARIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO	m²	5,20	R\$ 740,91	R\$ 79,15	22,12%	R\$ 4.704,96	R\$ 502,62	R\$ 5.207,58
91793	11.8	INSTALAÇÃO ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSO CONEXÕES	m	0,65	R\$ 50,95	R\$ 52,84	22,12%	R\$ 40,44	R\$ 41,94	R\$ 82,39
91792	11.9	INSTALAÇÃO ESGOTO PREDIAL DN 40MM, INCLUSO CONEXÕES	m	0,80	R\$ 23,68	R\$ 46,07	22,12%	R\$ 23,13	R\$ 45,01	R\$ 68,14
91795	11.10	INSTALAÇÃO ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSO CONEXÕES	m	14,18	R\$ 43,07	R\$ 31,56	22,12%	R\$ 745,83	R\$ 546,51	R\$ 1.292,34
98104	11.11	CAIXA DE GORDURA/INSPEÇÃO	UN	1,00	R\$ 228,55	R\$ 202,75	22,12%	R\$ 279,11	R\$ 247,60	R\$ 526,70
98053	11.12	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ MOLDADO	UN	1,00	R\$ 2.356,06	R\$ 364,43	22,12%	R\$ 2.877,22	R\$ 445,04	R\$ 3.322,26
98058	11.13	FILTRO ANAEROBIO CIRCULAR EM CONCRTO PRÉ MOLDADO	UN	1,00	R\$ 1.417,56	R\$ 316,00	22,12%	R\$ 1.731,12	R\$ 385,90	R\$ 2.117,02
98063	11.14	SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ MOLDADO	UN	1,00	R\$ 4.000,90	R\$ 454,17	22,12%	R\$ 4.885,90	R\$ 554,63	R\$ 5.440,53
TOTAL ITEM 11								<b>R\$ 19.679,85</b>	<b>R\$ 3.879,32</b>	<b>R\$ 23.559,18</b>
	12	ACESSÓRIOS SANITÁRIOS								
95547	12.1	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO DE 800 A 1500ML	UN	1,00	R\$ 46,24	R\$ 11,06	22,12%	R\$ 56,47	R\$ 13,51	R\$ 69,97
95544	12.2	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	UN	2,00	R\$ 42,32	R\$ 11,06	22,12%	R\$ 103,36	R\$ 27,01	R\$ 130,38

37401	12.3	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	1,00	R\$ 46,74	R\$ 11,06	22,12%	R\$ 57,08	R\$ 13,51	R\$ 70,59
TOTAL ITEM 12								<b>R\$ 216,91</b>	<b>R\$ 54,03</b>	<b>R\$ 270,94</b>
13		INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
104481	13.1	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA PARA CHUVEIRO	UN	2,00	R\$ 167,53	R\$ 185,17	22,12%	R\$ 409,18	R\$ 452,26	R\$ 861,43
104477	13.2	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO	UN	6,00	R\$ 63,08	R\$ 91,29	22,12%	R\$ 462,20	R\$ 668,90	R\$ 1.131,10
97590	13.3	LUMINARIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA DE 15W	UN	3,00	R\$ 82,91	R\$ 23,37	22,12%	R\$ 303,75	R\$ 85,62	R\$ 389,37
97591	13.4	LUMINARIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS DE 15W	UN	3,00	R\$ 108,92	R\$ 30,21	22,12%	R\$ 399,04	R\$ 110,68	R\$ 509,72
104479	13.5	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL	UN	10,00	R\$ 60,08	R\$ 74,45	22,12%	R\$ 733,70	R\$ 909,18	R\$ 1.642,88
104480	13.6	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO	UN	1,00	R\$ 67,16	R\$ 86,15	22,12%	R\$ 82,02	R\$ 105,21	R\$ 187,22
TOTAL ITEM 13								<b>R\$ 2.389,88</b>	<b>R\$ 2.331,84</b>	<b>R\$ 4.721,72</b>
								<b>R\$ 88.549,82</b>	<b>R\$ 57.988,90</b>	<b>R\$ 146.538,72</b>

DATA 25/09/2023







**TABELA DE ESQUADRIAS**

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m <sup>2</sup> )
J1	Janela de correr 2 folhas	120	120	90	Alumínio e Vidro	1	1,44
J2	Janela basculante	220	50	160	Alumínio e Vidro	2	1,10
J3	Janela de correr 4 folhas	250	120	90	Alumínio e Vidro	2	3,00
P1	Porta de abrir	90	210	-	Alumínio Branco	1	1,89
P2	Porta de abrir	70	160	-	Alumínio	2	1,12
P4	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	2	1,89

**TÍTULO**  
**MUNICÍPIO DE BARRA BONITA**  
 Execução de sala de berçário no CEIM Pingo de Gente

**LOCAL**  
 Avenida Buenos Aires, centro, Barra Bonita - SC

**PROPRIETÁRIO**  
 Município de Barra Bonita

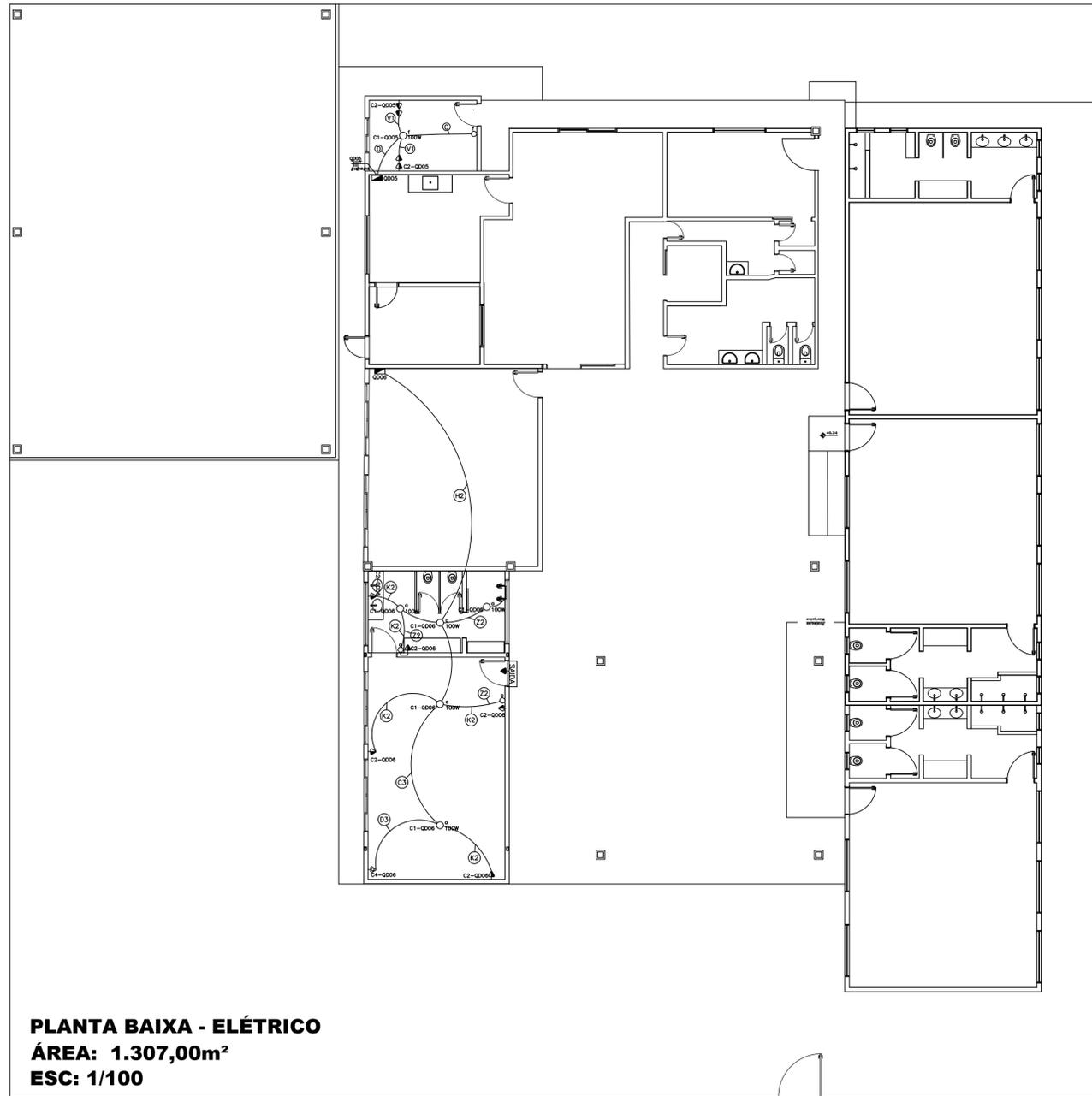
**RESP. TÉCNICO**  
 Eng. Isabela C. Gagliotto Galvan  
 CREA SC 178533-4

**ESCALA**  
 INDICADA

**DESENHISTA**

**DATA**  
 25/09/2023

**FOLHA**

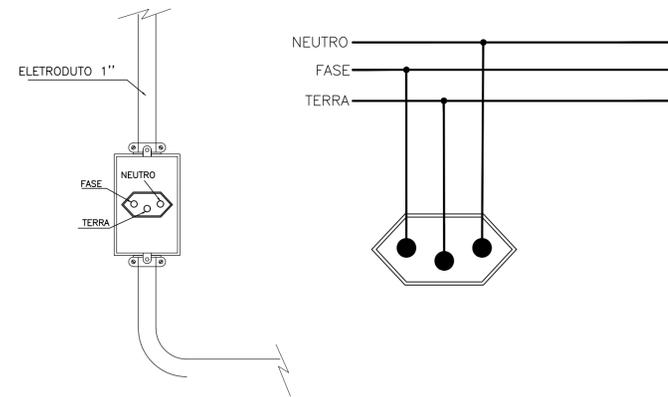


**PLANTA BAIXA - ELÉTRICO**  
**ÁREA: 1.307,00m<sup>2</sup>**  
**ESC: 1/100**

Quadro de Cargas																					
QD05																					
Circ.	Descrição	Iluminação				Tomadas				Chuveiro	Ar Cond.	Obs.									
		100W	25W	100W	300W	3000W	4000W	938W	Pot. W				Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	
C1-QD05	Iluminação	1										100,0	100,0	100%	1,00	0,45	1	10A	1,5	B	Obs.:
C2-QD05	TUG			4								400,0	500,0	100%	0,80	1,81	1	10A	4	A	Obs.:
Total		1		4								500,0	600,0	100%	0,86	2,26	3	10A	4	ABC	-
Aliment. C=23m QT=2%												500,0	600,0	100%	0,86	2,26	3	10A	4	ABC	-
Potência Demandada: 100% (500 W) (600 V.A)																					

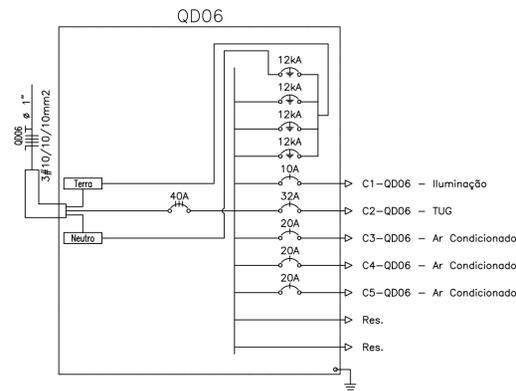
Quadro de Cargas																					
QD06																					
Circ.	Descrição	Iluminação				Tomadas				Ar Cond.	Obs.										
		100W	25W	100W	300W	3000W	938W	Pot. W	Pot. V.A			Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC			
C1-QD06	Iluminação	5										500	500	100%	1,00	2,27	1	10A	1,5	A	Obs.:
C2-QD06	TUG			6								600	750	100%	0,80	3,40	1	25A	4	C	Obs.:
C3-QD06	Ar Condicionado								1	938	1172,5	100%	0,80	5,33	1	20A	4	B	Obs.:		
C4-QD06	Ar Condicionado								1	938	1172,5	100%	0,80	5,33	1	20A	4	B	Obs.:		
Total		10		20					3	2038	2422,5	100%	0,83	11,0	3	32A	6	ABC	-		
Aliment. C=20m QT=2%									3	2038	2422,5	100%	0,83	11,0	3	32A	6	ABC	-		
Potência Demandada: 100% (2038 W) (2422.5 V.A)																					

DETALHE ILUSTRATIVO INSTALAÇÃO DE TOMADA

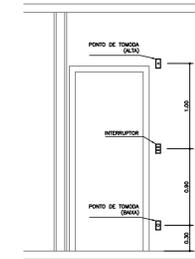


NOTA:  
 Item 6 na NBR 5410

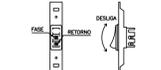
6.5.3.1 Todas as tomadas de corrente fixas das instalações devem ser do tipo com contato de aterramento (PE). As tomadas de uso residencial e análogo devem ser conforme ABNT NBR 6147 e ABNT NBR 14136, e as tomadas de uso industrial devem ser conforme IEC 60309-1.



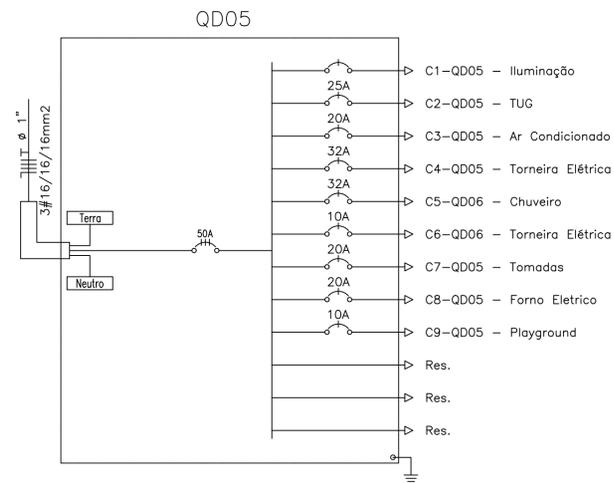
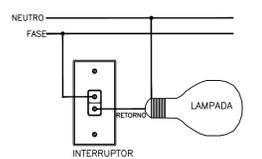
DETALHES DE POSICIONAMENTO DOS PONTOS DE TOMADAS



INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO



DETALHE ILUSTRATIVO DA LIGAÇÃO DE UM INTERRUPTOR SIMPLES



LEGENDA DA FIAÇÃO	
	Iluminação
	TUG
	Ar Condicionado
	Torneira Elétrica
	Chuveiro
	Torneira Elétrica
	Tomadas
	Forno Elétrico
	Playground
	Res.

LEGENDA:	
	QUADRO GERAL
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA
	ELETRODUTO NO TETO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	LUMINÁRIA (PROJETADA)
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO (PROJETADO)
	TOMADA 1300M (PROJETADO)
	TOMADA 2200M (PROJETADO)
	TOMADA BAIXA 300M (PROJETADA)
	TOMADA PARA CHUVEIRO (PROJETADA)
	TOMADA PARA AR CONDICIONADO (PROJETADA)

TÍTULO  
**MUNICÍPIO DE BARRA BONITA**  
 Execução de sala de berçário no CEIM Pingo de Gente

LOCAL  
 Avenida Buenos Aires, centro, Barra Bonita - SC

PROPRIETÁRIO  
 Município de Barra Bonita

RESP. TÉCNICO  
 Eng. Isabela C. Gagliotto Galvan  
 CREA SC 178533-4

ESCALA  
 INDICADA

DESENHISTA

DATA  
 25/09/2023

FOLHA