



---

# **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

---

## **ANEXO I Projetos e Documentos**

---

01. Memorial Descritivo
  02. Projeto Arquitetônico e Hidrossanitário – J.R.
  03. Cronograma Físico-Financeiro e Orçamento – J.R.
  04. Projeto Arquitetônico e Hidrossanitário – N.C. de M.M.
  05. Cronograma Físico-Financeiro e Orçamento – N.C. de M.M.
  06. Projeto Arquitetônico, Estrutural e Hidrossanitário – M.F. e R.S.
  07. Cronograma Físico-Financeiro e Orçamento – M.F. e R.S.
  08. Projeto Arquitetônico e Hidrossanitário – C.K.G.
  09. Cronograma Físico-Financeiro e Orçamento – C.K.G.
  10. Projeto Arquitetônico e Hidrossanitário – M. de F.S.
  11. Cronograma Físico-Financeiro e Orçamento – M. de F.S.
  12. Projeto Arquitetônico e Hidrossanitário – J.F.G.
  13. Cronograma Físico-Financeiro e Orçamento – J.F.G.
  14. Composição do BDI
  15. Procedimentos de Trabalhos Terceirizados
-



## MEMORIAL DESCRITIVO

### DADOS FÍSICOS LEGAIS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Caçador - SC  
Secretaria de Assistência Social e Habitação

CNPJ: 83.074.302/0001-31

Endereço: Avenida Santa Catarina, 513

**Obra: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES**

Local: diversos, conforme tabela abaixo:

1	(J. R.) - Rua Tereza Diva Garcia, nº 27, Bairro Bom Sucesso (Mutirão)
---	---



2

(N.C de M.M.) - Rua Araucária, nº 282, Bairro Aeroporto.





3

(M.F.) - Rua Francisco Lopes de Souza, nº 81, Bairro Martello





4

(R. da S.) - Rua Francisco Lopes de Souza, nº 81, Bairro Martello.



5

(C.K.G) - Rua Sebastião Gonçalves do Nascimento, nº 750, Bairro Berger.





6 (M.de F.S.) - Rua Gumercindo José Colaço, nº 345, Taquara Verde.



7 (J.F.G) - Rua Egidio Cordeiro, nº 82 , casa de esquina, Bairro Martello.





Área: informada nas pranchas do projeto

Nº pvtos: térreo

Pé direito mínimo: Ver projeto

### **Objetivo:**

Consiste em construir banheiros completos para famílias de baixa renda, em suas unidades habitacionais, com sistema de tratamento de esgoto conforme projeto específico (em anexo). As instalações de saneamento básico inibem a contaminação do solo, das águas e nascentes. As condições sanitárias precárias são um dos fatores que ampliam a condição de risco e ocasionam doenças nessas populações. A construção de banheiros com o sistema de tratamento de esgoto individual beneficiará não somente às famílias, assim como colaborará o meio ambiente. Objetiva-se

construir banheiro em estrutura de concreto armado e alvenaria contendo lavatório com torneira, vaso sanitário, chuveiro elétrico, porta com fechadura, janela com vidros, toda a tubulação para água/esgoto e instalação elétrica. O destino do esgoto será o sistema de tratamento de esgoto conforme projeto apresentado e elaborado pelo IPPUC, com deliberação e aprovação do Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever o processo construtivo para edificação de banheiro e sistema de tratamento de esgoto individual.

As especificações contidas neste documento e as normas citadas deverão ser rigorosamente obedecidas durante o decorrer da obra, valendo como se efetivamente fossem transcritas nos contratos para execução de obras e serviços.

O memorial descritivo destina-se a regulamentar o desenvolvimento das obras e dos serviços necessários, bem como fixar direitos e obrigações da CONTRATANTE e da empresa construtora, designada CONTRATADA, que executará essas obras e serviços.

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos, respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste descritivo, nas especificações e nas normas da ABNT.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, nem nas especificações, poderá ser feita sem a autorização, por escrito, da CONTRATANTE. Caberá à CONTRATADA, antes da assinatura do Contrato, verificar a compatibilização entre os projetos recebidos, visando detectar problemas de cotas, níveis, interferências das instalações com elementos estruturais, etc., devendo os problemas detectados ou as dúvidas surgidas, serem apresentadas à CONTRATANTE, através de sua Fiscalização para suas respectivas definições e alterações se julgar procedente.

A não apresentação de dúvidas ou problemas que interfira na execução dos projetos recebidos, isenta a CONTRATANTE de quaisquer ônus decorrentes de serviços necessários, ainda que não

previstos. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar proposta de solução para análise e aprovação da CONTRATANTE, não cabendo como justificativa para alteração contratual.

Os pedidos de alterações nos projetos, especificações ou detalhes de execução, deverão ser encaminhados por escrito a Fiscalização do CONTRATANTE para análise e parecer, acompanhados das justificativas e dos respectivos orçamentos comparativos, não sendo permitida a CONTRATADA proceder ao início de qualquer modificação ou execução de serviços com materiais diferentes dos especificados, antes da aprovação pela CONTRATANTE. A documentação será analisada pela Fiscalização do CONTRATANTE que autorizará a execução se julgar procedente as alterações propostas.

Todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, memorial descritivo e orçamento, assim como todos os detalhes de execução de serviços mencionados nas especificações, memorial descritivo e orçamento e que não constem dos desenhos serão interpretados como parte integrante dos projetos.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- A. Em caso de divergência entre as especificações, memorial descritivo e orçamento e os projetos, prevalecerá sempre os primeiros;
- B. O projeto de execução prevalecerá sempre, em qualquer estágio da obra, sobre os demais projetos;
- C. Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- D. Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- E. Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;



Todas as dúvidas existentes, quanto à técnica de construção, deverão ser sanadas com a Fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, antes da licitação. A não solicitação de dúvidas existentes antes da licitação, implica na aceitação das condições do processo construtivo.

Nas divergências ou omissões das normas de execução do memorial descritivo, quanto a serviços previstos na obra contratada, caberá à CONTRATADA propor metodologia de execução à Fiscalização do CONTRATANTE, ficando, porém, impedida de empregá-la antes que seja aprovada.

Qualquer problema decorrente do disposto no sub-item anterior será resolvido entre as referidas empresas, com intervenção da Fiscalização do CONTRATANTE, se não resolvido pela CONTRATADA, não decorrendo daí nenhuma responsabilidade para a CONTRATANTE, mesmo que haja ônus para a CONTRATADA ou qualquer subcontratada.

A CONTRATADA será perante a CONTRATANTE, responsável pelos serviços realizados pelas sub-empresas, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no Edital, nas Especificações, nos Projetos, no memorial descritivo e no Contrato.

## **FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATANTE realizará a fiscalização da obra através de equipe de fiscalização, formada por um técnico do IPPUC (engenheiro civil ou arquiteto) e um representante da Secretaria de Assistência Social, os quais terão responsabilidades divididas quanto as decisões acordadas e registradas durante o andamento da obra, e terá autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

A fiscalização do CONTRATANTE deverá ser notificada, para conhecimento e aprovação, da entrada do canteiro de obras de qualquer equipamento ou material a ser utilizado pela CONTRATADA.

A presença da fiscalização do CONTRATANTE na obra não isentará nem diminuirá as responsabilidades da CONTRATADA pela perfeita execução dos serviços.

## **RESPONSABILIDADES**

A CONTRATANTE realizará a fiscalização da obra, com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

A CONTRATADA, cabe visitar o local onde se desenvolverão os trabalhos, não podendo alegar desconhecimento da sua situação física e nem das eventuais dificuldades para a implementação dos serviços necessários e de sua utilização para execução das obras. As características da edificação deverão ser verificadas pela CONTRATADA, uma vez que assumirá exclusiva responsabilidade pelos mesmos.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo seu pessoal necessário, responsabilizando-se integralmente pelo cumprimento das leis trabalhistas, de Previdência Social, e da legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho.

A CONTRATADA manterá no canteiro de obra:

- A. Diário de Obra em dia, com os registros das alterações autorizadas e demais situações já abordadas;
- B. Arquivo ordenado das Ordens de Serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos;
- C. Uma via do Contrato contendo suas partes integrantes;
- D. Os desenhos e detalhes de execução, projeto de estrutura, de arquitetura e instalações;
- E. Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- F. Cronograma Físico – Financeiro.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os serviços impugnados pela Fiscalização do CONTRATANTE, logo após ter conhecimento dos mesmos, os quais lhe serão informados, via Diário de Obra ou fichas de recomendações, ficando por conta exclusiva da CONTRATADA as despesas decorrentes destas providências.

Depois de lavrado e assinado o Termo de Recebimento e Aceitação Provisória dos serviços, a CONTRATADA ainda deverá manter permanentemente no local da obra uma equipe de manutenção composta de um encarregado, auxiliado por pedreiros, eletricitas, encanadores e tantos outros operários quantos sejam necessários, para a execução de eventuais reparos de defeitos ou imperfeições da obra, suscitados pela vistoria de Recebimento Provisório feita pela CONTRATANTE ou reclamados. A CONTRATADA atenderá também, com essa equipe de manutenção, aos defeitos ou imperfeições que estiverem ocultos na oportunidade do Recebimento Provisório e da entrega do imóvel e que se pronunciarem no decorrer do prazo de 180 dias contados a partir da data do Termo de Recebimento Provisório, tudo conforme o Código Civil Brasileiro.

## **MEDIDAS DE PROTEÇÃO**

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção, obedecerão ao disposto nas “Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil”, de acordo com a NR 18, NR 06 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho e Procedimentos de Trabalho para Terceirizados (elaborado pela equipe de segurança do trabalho da Prefeitura Municipal de Caçador).

A empresa CONTRATADA deverá fornecer equipamentos de segurança aos profissionais e aos visitantes, atendendo as NBRs vigentes (NR5, NR18).

## **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Será exercida pela CONTRATADA, por Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, Mestre Geral e demais profissionais necessários, e de acordo com a relação apresentada na documentação para licitação.

A substituição de qualquer elemento, Engenheiro e/ou Arquiteto, Mestre, etc., responsável pela administração direta da obra, só poderá ser efetuada após análise pela CONTRATANTE do currículo do profissional substituto, que for indicado pela CONTRATADA.



A CONTRATADA se obriga a corrigir qualquer defeito na execução das obras e serviços, objeto do Contrato, bem como será responsável pelos danos causados a CONTRATANTE e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia, imprudência ou omissão.

A CONTRATADA se obriga a manter um perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de obras, desde o seu início até a entrega das obras de construção, tendo como limite mais longo desse prazo a data do Recebimento Provisório da Obra.

## **LIMPEZA DA OBRA**

Será procedida periódica remoção, para local conveniente, de todo o entulho ou detritos que venham a se acumular no canteiro durante a execução da obra.

## **SERVIÇOS E MATERIAIS.**

### **01 SERVIÇOS PRELIMINARES – IMPLANTAÇÃO**

#### 01.01 Projetos

O Projeto arquitetônico é de autoria da Prefeitura Municipal de Caçador através do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Caçador - IPPUC, efetuado de acordo com as normas técnicas da ABNT, do Código de Obras Municipais e de acordo com as normas e regulamentos dos concessionários públicos, através de ART/RRT específica de projeto.

**Deverá sempre ser levado em conta que todos os projetos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis aos casos.**

## **02 INFRAESTRUTURA**

### **02.01 Limpeza manual do terreno**

Na área a ser edificada será realizada a raspagem manual do terreno, de modo a não deixar raízes, gramíneas ou qualquer material que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra. Paralelamente, deverá ser realizado o acerto do terreno, conforme especificado em projeto.

### **02.02 Escavação Manual e Mecânica**

A escavação para execução das fundações deverá ser realizada de forma manual e perfeitamente a prumo e deverão ser realizadas até se encontrar resistência mínima de 1,50 Kg/cm<sup>2</sup>. A escavação para o sistema de tratamento de esgoto deverá ser realizada de forma mecânica, se for o caso, ou manual.

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

### **02.03 Reaterro compactado manualmente**

Após a execução das fundações, a empresa deverá providenciar o reaterro das fundações com material de 1ª categoria, podendo o material ser aquele escavado no local anteriormente. O aterro deverá ser compactado manualmente em camadas de no máximo 30,00cm. Essa compactação deverá ser realizada a fim de se obter resistência do solo para a carga a qual será solicitado.

### **02.04 Lastro de Material Granular**

Será executado, no fundo de cada sapata, um lastro de material granular (brita 2), com espessura de 5,0cm.

### **02.05 Sapatas em concreto armado**

O concreto utilizado deve ser devidamente vibrado e não poderá ter FCK inferior a 25 MPa e a armadura das sapatas deverá ter recobrimento mínimo de 5cm.

Para execução das fundações, serão executadas fôrmas (tábuas, sarrafos de pinho ou cedrinho) em todo o perímetro das peças, sobre o lastro de brita. Nestas, deverá ser aplicado desmoldante antes da colocação das armaduras.

A execução das estruturas de concreto seguirá as especificações da NBR 14931:2004.

Após 3 dias da concretagem, as fôrmas poderão ser retiradas, e deverá ser realizada cura úmida por aspersão.

### **02.06 Viga baldrame em concreto armado**

O concreto utilizado (devidamente vibrado) não poderá ter FCK inferior a 25 MPa e o recobrimento mínimo da armadura deverá ser de 3,0 cm.

Deverá ser aplicado desmoldante nas fôrmas antes da colocação das armaduras. Estas serão colocadas de maneira a respeitar o cobrimento mínimo de 3cm, sendo que deverão ser colocados espaçadores para garantir tal condição. Ainda, as fôrmas serão executadas com tábuas, sarrafos de pinho ou cedrinho e deverão ser construídas de modo a não se danificarem pela ação da carga, especialmente a do concreto fresco.

A execução das estruturas de concreto seguirá as especificações da NBR 14931:2004.

O concreto recém acabado deverá receber aspersão de água. Passados os 03 (três) dias correspondentes ao prazo de desforma das faces das vigas de baldrame a empresa deverá providenciar o reaterro das mesmas com material de 1ª categoria, podendo ser o material escavado no local.

### **02.07 Impermeabilização dos baldrames**

A impermeabilização do baldrame deverá ser executada com utilização de pintura a base de **tinta asfáltica**, com composição básica de sais metálicos e silicatos, e será aplicada na parte superior das vigas e em pelo menos 10 cm nas laterais.



Esta impermeabilização deverá garantir que a umidade proveniente do terreno não venha a comprometer a edificação.

## **03 SUPRAESTRUTURA**

### **03.01 Pilares em concreto armado**

Os pilares deverão ser executados com  $F_{ck}$  igual ou superior a 25 MPa, sendo que o concreto deverá ser devidamente vibrado. Todas as prumadas e alinhamentos deverão ser obedecidos.

Deverá ser aplicado desmoldante nas formas antes da colocação das armaduras. Estas serão colocadas de maneira a respeitar o cobrimento mínimo exigido pela norma (3 cm), sendo que deverão ser colocados espaçadores para garantir tal condição.

Após 3 dias da concretagem, as fôrmas (de tábuas, sarrafos de pinho ou cedrinho) poderão ser retiradas, sendo que será realizada cura úmida na ausência de aditivo para tal fim.

As ferragens seguirão o projeto estrutural, sendo que não é permitida a diminuição do volume de concreto ou as quantidades de ferro.

A execução das estruturas de concreto seguirá as especificações da NBR 14931:2004.

### **03.02 Vigas em concreto armado**

As vigas deverão ser executados com  $F_{ck}$  igual ou superior a 25 MPa, sendo que o concreto deverá ser devidamente vibrado. Todos os alinhamentos deverão ser obedecidos.

Deverá ser aplicado desmoldante nas formas antes da colocação das armaduras. Estas serão colocadas de maneira a respeitar o cobrimento mínimo exigido pela norma, sendo que deverão ser colocados espaçadores para garantir tal condição.

O escoramento e a desforma dos elementos estruturais deverá seguir as diretrizes normativas, ficando terminantemente proibida sua remoção antes dos prazos definidos em norma (NBR 15696: 2009). Após a desforma deverá ser realizada cura úmida na ausência de aditivo para tal fim.

A execução das estruturas de concreto seguirá as especificações da NBR 14931:2004.

### **03.03 Cintas em concreto armado**

Ao longo de toda a alvenaria será obrigatória a execução de cintas em concreto armado com altura mínima de 12 cm e largura igual a da parede, e deverá ser armada com 4 ferros de 5mm e estribos a cada 20 cm.

Essas cintas deverão ficar ancoradas nos pilares em concreto armado.

## **04 PAREDES**

### **04.01- Alvenaria**

Serão de tijolos cerâmicos 9 furos (14 x 19 x 39 ou 14 x 19 x 29), assentados com argamassa traço 1:3:8 (cimento, cal e areia média) e obedecerão às dimensões e os alinhamentos determinados no projeto arquitetônico. As espessuras das paredes serão determinadas pelo projeto arquitetônico (15cm).

As fiadas deverão estar perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

### **04.02 Vergas e contravergas**

Deverão ser executadas em todas as esquadrias vergas em concreto armado, com  $F_{ck}$  igual ou superior a 25 MPa, sendo que a armadura deverá ser composta de 4 barras de 8,00 mm. Estas deverão ultrapassar o vão em 30 cm para ambos os lados.

## **05 REVESTIMENTOS**

#### 05.01 Chapisco em paredes internas e externas

Todas as paredes de alvenaria deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço de 3:1 (areia: cimento), com espessura mínima de 5,00 mm.

#### 05.02 Reboco em paredes internas e externas

O reboco será executado sobre chapisco, depois de respeitados dos 3 dias de cura, com argamassa de cimento, cal e areia média. O traço para reboco interno e externo deverá ser de 1:2:8 . O reboco interno terá espessura mínima de 1,50 cm e o externo com mínimo de 1,50 cm. O reboco será executado perfeitamente no prumo e no esquadro, nivelando-se rigorosamente também o acabamento das arestas superiores.

#### 05.03 Selador

Sobre o reboco, será aplicada uma demão de fundo selador, para posterior pintura da superfície.

#### 05.04 Pintura acrílica

Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica FOSCA, de primeira qualidade, própria para fachadas. Fica a CONTRATADA, incumbida de consultar a fiscalização sobre as cores que serão utilizadas.

A superfície que receberá a pintura deverá estar livre de poeira, sujeira ou qualquer substância que impeça a perfeita aderência da tinta sobre a superfície.

#### 05.05 Pintura Esmalte

- Empregar pintura em esmalte fosco, duas demãos, sobre superfícies metálicas.



- Empregar pintura de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos, para portas, vistas e abas.
- Empregar textura acrílica, com aplicação manual, uma demão, nas paredes de alvenaria.
- Empregar pintura com tinta látex acrílica em paredes de alvenaria e paredes de madeira, duas demãos.
- Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes de alvenaria e de madeira.

Na primeira pintura sobre madeira recomenda-se:

- Lixar para eliminar farpas;
- Corrigir as imperfeições com massa a óleo;
- Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar a tinta de acabamento.

## 06 COBERTURA

### 06.01 Estrutura de madeira

A estrutura de madeira para a cobertura será executada sobre a viga de amarração, apoiando-se na alvenaria em sua extremidade superior, e deverá ser composta de caibros de 2,50 x 10 cm.

As abas serão em tabuas de madeira aparelhada de 2,5 x 20cm.

A madeira deverá ser de primeira qualidade, sem nós ou irregularidades nas dimensões e com peças perfeitamente retas.

Peças úmidas, com nós, não alinhadas, empenadas, fissuradas, rachadas, podres, com furos de insetos, não imunizadas ou fora das dimensões determinadas não serão aceitas.

Deverão ser obedecidos os afastamentos entre as peças em função do tipo de telha adotada, conforme NBR 7196:1983.

### 06.02 Cobertura com telha de Fibrocimento de 4mm de espessura (sem amianto)

As telhas serão em fibrocimento (sem amianto), onduladas, com 4mm de espessura. Deverão ser aplicadas conforme orientações do fabricante. O telhado e a estrutura do telhado deverá ser compatibilizado com a estrutura e o telhado existente na edificação, devendo serem feitos ajustes que se fizerem necessários.

Não poderão haver peças trincadas, quebradas ou com quaisquer tipos de defeitos.

Sua fixação deverá ser procedida com materiais próprios para esta finalidade.

Todo o processo de aceitação e execução será regido pela NBR 7196:1983.

## **06.03 Forro em PVC**

Na parte interna da edificação e nas abas externas, será instalado forro de PVC, fixado em estrutura de madeira, devidamente nivelada. Para acabamento, será colocado rodaforno em PVC nos encontros do forro com a parede. Também serão instalados beirais de PVC na parte externa da edificação, devidamente nivelados e alinhados.

## **07 PAVIMENTAÇÃO**

### **07.01 Reaterro**

Após a execução das vigas de baldrame, deverá ser executado reaterro apiloado, na parte interna da edificação, a fim de atingir o nível para posterior execução do piso, no caso de sanitário que será instalado sobre o solo.

### **07.02 Lastro de brita**

Após a execução do nivelamento das superfícies e antes da execução do piso, deverá ser executado lastro de brita nº 1, com espessura mínima de 5,00 cm.

Essa camada deverá ser compactada manualmente com soquete.

### **07.03 Argamassa para contrapiso**

O contra piso de regularização deverá ser executado com uma espessura não superior a 3,00 cm, com traço de 1:3 (cimento e areia média) e deverá deixar a superfície perfeitamente nivelada para receber o revestimento.

O acabamento deste contrapiso deverá ser desempenado para posterior assentamento de revestimento em cerâmica.

### **07.04 Piso Cerâmico**

Sob o contrapiso de regularização será aplicado piso cerâmico, de 35x35, PEI III. O rejunte e a argamassa a serem utilizadas deverão ter especificações e execução conforme indicação do fabricante.

A contratante deverá consultar a fiscalização para a escolha do piso. Não serão aceitas peças assentadas com pontos de cola.

## 08 LAJE PRÉ-MOLDADA

A laje pré-moldada, unidirecional, biapoiada, em concreto armado, será com vigotas de concreto, dimensionadas de acordo com o vãos e carregamentos, utilizando tabelas cerâmicas no enchimento, com armadura de distribuição, capa em concreto com espessura mínima de 4 cm e  $f_{ck} = 25$  MPa. Total da laje (enchimento+capa) = (8cm + 4cm).

As alturas das lajes serão determinadas pelo projeto estrutural. EXECUÇÃO Recomendações gerais: Obedecer rigorosamente ao projeto executivo da estrutura e as normas da ABNT. Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem. Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos. A laje só poderá ser concretada após a perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e com as armaduras correspondentes. CIBRAMENTO E ESCORAMENTO: Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes. Deve ser prevista contraflecha de 0,3% do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural ou pelas especificações do fabricante. O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, obedecendo as recomendações do fabricante. O prazo mínimo para retirada do escoramento deve ser de 28 dias.

## 09 ESQUADRIAS

### 09.01 Janela de Aço 80x60 (J80)

Será instalada, no local indicado em projeto, uma janela de aço 80x60, tipo basculante, 3 painéis, sendo 1 fixo e dois móveis, incluindo vidro de 4 mm.

As esquadrias deverão apresentar segurança e qualidade, sendo que serão descartadas as que não atendam às especificações, em que o mecanismo de abertura e fechamento não funcione corretamente, que possuam defeitos ou irregularidades, que não estejam prumadas e alinhadas ou que a critério da fiscalização não atendam o que foi projetado.

### 09.02 Porta em Madeira 80x210

Serão instaladas, no local indicado em projeto, uma porta de 0,80x2,10, semi-oca (leve ou média), espessura de 3,5cm, fixadas com dobradiças.

As esquadrias deverão apresentar segurança e qualidade, sendo que serão descartadas as que não atendam às especificações, em que o mecanismo de abertura e fechamento não funcione corretamente, que possuam defeitos ou irregularidades, que não estejam prumadas e alinhadas ou que a critério da fiscalização não atendam o que foi projetado.

### 09.03 Peitoril em granito

O peitoril da janela deverá ser executado em granito Cinza Andorinha, com 15-17cm de largura, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia). Devem cobrir toda a largura e espessura da parede e possuir uma borda excedente de 3cm na parte externa. O mesmo deverá apresentar inclinação de 1% a 2% para fora.

### 09.04 Vidros

Os vidros dos ambientes deverão ser de 4 mm, tipo canelado, de primeira qualidade. Os vidros serão de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se sempre que possível, evitar o corte no local da construção. As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidros que apresentem arestas estilhaçadas.

## 10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Será instalada luminária tipo plafon, de sobrepor. Plafon redondo Ø20cm, em alumínio, de

sobrepor, com difusor em vidro leitoso para uma lâmpada bulbo LED, Bivolt. Soquete comum E27, de rosquear em porcelana. Índice de Proteção: 20 IP. Lâmpada de LED 12/13W.

Será instalado um interruptor de duas seções, a 1,20m de altura do piso acabado com uma tecla para acender a lâmpada instalada no plafon e outra tecla para acender a futura arandela. Serão instaladas duas tomadas 2P+T, uma com altura de 1,30 m do piso acabado e outro ponto de energia a 2,10m do piso, com utilização de conector de porcelana para conectar o chuveiro. Também há que se verificar alguns projetos específicos que contém área de serviço demandando a instalação de mais um ponto de iluminação, interruptor e tomada.

Toda a fiação, tanto da iluminação quanto das tomadas, será executada com fio de 2,5mm<sup>2</sup> e deverão ser utilizados eletrodutos flexíveis corrugada em PVC de 1". A fiação do chuveiro será de 6mm<sup>2</sup>.

## 11 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

### 11.1. Instalações Hidráulicas

A instalação de água deve utilizar tubos e conexões de PVC rígido soldável, válvulas de descarga e registros de metal, ambos de qualidade superior, obedecendo aos diâmetros e disposição, indicados no projeto específico. A instalação deve ser testada antes do fechamento dos rasgos em alvenaria onde passam as tubulações, observando-se possíveis vazamentos e efetuando-se os reparos necessários.

O esgoto proveniente dos sanitários deve ser enviado à fossa séptica e filtro anaeróbio nas dimensões compatíveis com as recomendadas pelas Normas Técnicas Brasileiras. A instalação de esgoto sanitário deve ser em PVC soldável de qualidade superior, com uma declividade mínima de 2%.

As instalações de água serão projetadas de modo a:

- Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações;
- Preservar a qualidade da água;
- Preservar o conforto dos usuários e redução dos níveis de ruídos;
- Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que as tubulações estão submetidas.

A rede hidráulica da área ampliada será proveniente da edificação existente. Deverá ser compatibilizado com a rede existente, devendo serem feitos ajustes que se fizerem necessários.

As tubulações serão executadas em PVC de 1ª qualidade, correrão embutidas nas paredes ou sobre o forro.

As ligações dos aparelhos serão sempre executadas com engates plásticos. Nas juntas em que a rosca é necessária, para vedá-las será colocado o cordão de fita veda-rosca. As canalizações nunca poderão ser totalmente horizontais, devendo apresentar uma declividade mínima de 2%.

## **11.2 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

As instalações de esgoto sanitário foram projetadas de modo a:

- Permitir o rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstruções;
- Vedar a passagem de gases e pequenos animais das canalizações para o interior da edificação;
- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações;
- Impedir a contaminação e poluição da água potável;
- Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas às canalizações;
- Não provocar ruídos excessivos.

A canalização de esgoto sanitário será em tubos e conexões de PVC rígido e sua execução deverá seguir a NBR8160/99 e obedecer rigorosamente o projeto específico.

Os efluentes serão levados até caixas de inspeção, como indicado no projeto de esgoto, e após serão encaminhados para o tanque séptico, filtro anaeróbio e ou sumidouro. Favor observar o projeto hidrossanitário onde constam as informações de diâmetro, profundidade, volume, local de instalação etc.

### **11.3 - APARELHOS**

Todos os metais, registros, torneiras para lavatórios, deverão ser de primeira linha. Os aparelhos a ser instalados são os seguintes:

- Lavatórios de louça, com coluna;
- Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão popular
- Vasos sanitários sifonados, com caixa acoplada, de louça branca;
- Tanque de mármore sintético suspenso, 22L;
- Chuveiro elétrico comum corpo plástico, tipo ducha

## **14 - SUSTENTABILIDADE**

### **14.1 - Luminária tipo plafon, com soquete para lâmpada de LED.**

As lâmpadas de LED são sustentáveis e duráveis a ponto de economizar no consumo de eletricidade e oferecer segurança e estabilidade na iluminação, dispensando revisões e trocas frequentes ou consumo excessivo.

Um (1) watt de potência de uma lâmpada de LED equivale a 2,5 watts de uma lâmpada fluorescente. Ou seja, a eficiência luminosa da lâmpada de LED é muito mais econômica que a de outro tipo, já que ela produz a mesma quantidade de luz com um número menor de watts de potência.

Todo o calor que é recebido pelo emissor é convertido em iluminação propondo um aproveitamento muito maior da energia. Uma lâmpada de LED chega a iluminar por até 50 mil horas, 3 x mais do que duram as fluorescentes.

### **14.2 - Vaso sanitário com fluxo duplo**

Instalar um vaso sanitário com caixa acoplada de duplo fluxo, já que ele possui mecanismo que ajuda a economizar água. O produto possui dois botões: um destinado para escoar líquido (liberação de

3 litros d'água) e outro indicado para sólidos (liberação de 6 litros d'água). Tipo de saída vertical. O produto deve vir acompanhado de assento sanitário.

### 14.3 - Arejador na torneira

O arejador de torneira adiciona ar à água. Dessa maneira o fluxo irá diminuir, mas a sensação de volume permanecerá. O jato será mais suave e direcionado, sem tantos respingos. Quanto maior for a pressão da água na torneira, maior será a economia. A função de um arejador de torneira é unicamente oferecer economia de água aos seus usuários. Essa economia pode variar de modelo para modelo, mas vai de 50% a 80%, segundo fabricantes. Exemplificando, uma torneira comum sem arejador tem vazão de 13,8 l/min, com a instalação de um arejador essa vazão cairá para 6 L / min, gerando uma economia de 57% segundo a Sabesp.

## 15 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES E LIMPEZA

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpo e varrido.

Todos os serviços serão executados com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da edificação.

Todas as instalações serão devidamente testadas e verificadas antes do termo de recebimento provisório da obra.

Concluída a obra, a contratada deverá solicitar o “Termo de Recebimento Provisório” da mesma. Paralelamente, deverá ainda a contratada requerer junto ao INSS a CND da obra. Depois de sanadas todas as irregularidades apontadas no Termo de Recebimento Provisório, será emitido o “Termo de Recebimento Definitivo.

**‘Faz parte deste memorial, mesmo que aqui não mencionados, todos os serviços e materiais necessários a perfeita conclusão dos serviços, constantes do projeto arquitetônico, do orçamento analítico e deste memorial’.**





# INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR



Caçador (SC), 10 de agosto de 2022.

---

**WALMIR RIGO**

Arquiteto e Urbanista

CAU A 55253-4



## DIÁRIO DE OBRA

Obra:	Data:	Folha N°
-------	-------	----------

Contrato N°	Início da Obra:	Final da Obra:	Prazo Decorrido:
-------------	-----------------	----------------	------------------

Empresa contratada:	Profissional Responsável:
---------------------	---------------------------

**Condições Meteorológicas**

Pela Manhã	Pela Tarde	Infl. Andam. da Obra: sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/>
------------	------------	---

Quadro Pessoal			Total Pessoal
Engenheiros:_____	Carpinteiros:_____	Cont. Mestre:_____	
Administrativo:_____	Armadores:_____	Vidraceiros:_____	
Mestre Geral:_____	Eletrecista_____	Serventes:_____	
Técnicos:_____	Encanadores:_____	Operários:_____	
Pedreiros:_____	Pintores:_____	Outros:_____	

Serviços iniciados nesta data:

Serviços em andamento nesta data:

Serviços concluídos nesta data:

Anotações Empreiteira:

Anotações Fiscalização:

Responsável pelo preenchimento:	Visto Profissional Responsável:	Visto Fiscalização:
---------------------------------	---------------------------------	---------------------

# ANEXO III

## CONFEÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações enviadas pela Prefeitura Municipal de Caçador através do IPPUC.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou em material resistente às intempéries no tamanho de 2 metros de largura por 1 metro de altura, sobre a chapa deve conter um reforço em aço *metalon*, estas fixadas sobre 2 postes de Eucalipto.

As informações deverão estar aplicadas em material impresso, fixadas sobre essa chapa. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.





**PREFEITURA DE  
CAÇADOR**  
*Desenvolvimento é nosso compromisso*

SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



---

## **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

---

## **PROJETOS, CRONOGRAMA E ORÇAMENTO FAMÍLIA J.R.**

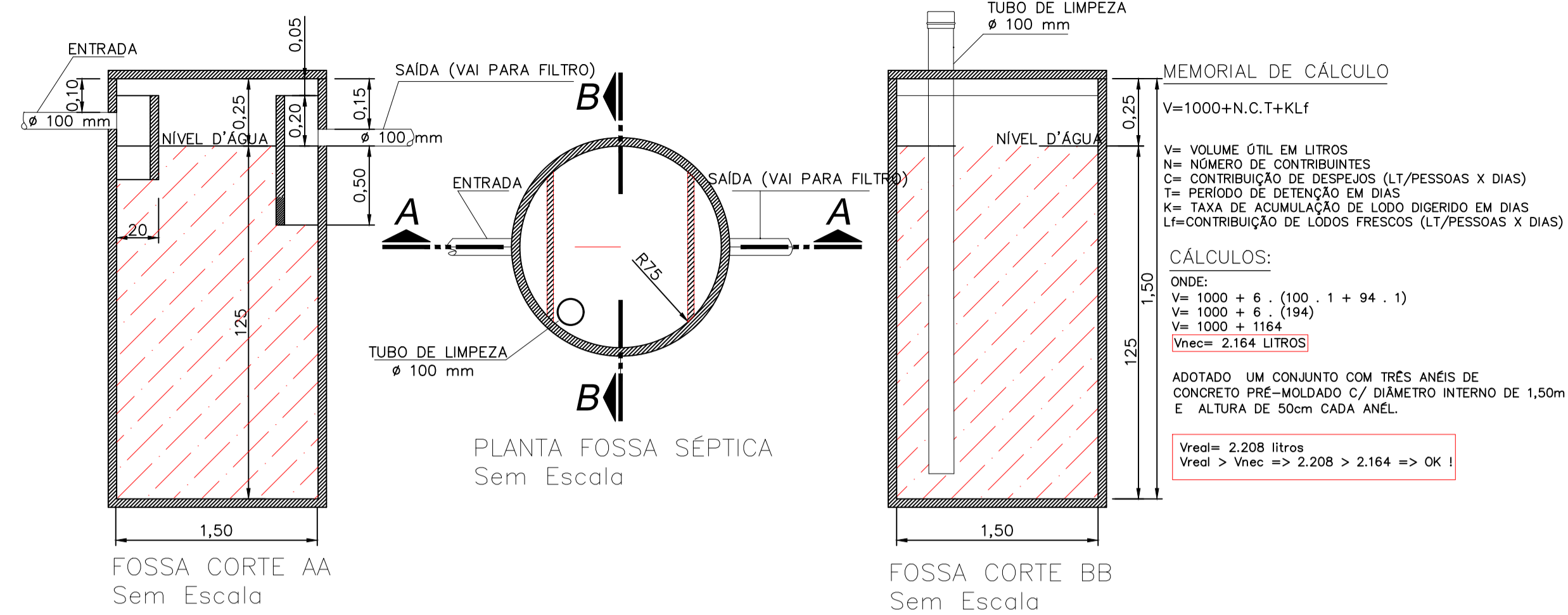
---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS E  
FOSSAS SÉPTICAS PARA FAMÍLIAS SELECIONADAS POR ESTUDO SOCIAL**

---





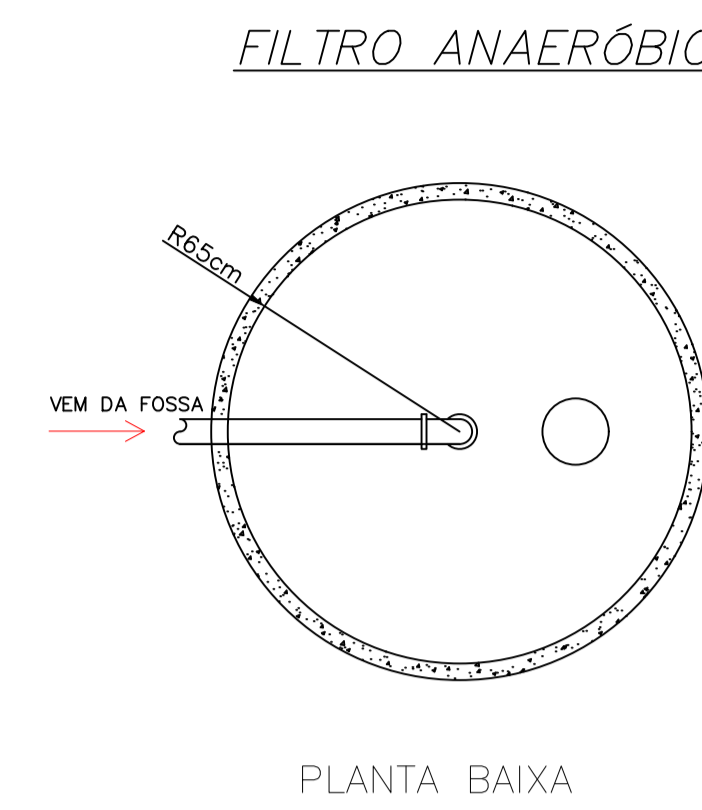


**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 $V=1000+N.C.T+KLF$   
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
 C= CONTRIBUIÇÃO DE DESEJOS (LT/PESSOAS X DIAS)  
 T= PERÍODO DE DETENÇÃO EM DIAS  
 K= TAXA DE ACUMULAÇÃO DE LODO DIGERIDO EM DIAS  
 L= CONTRIBUIÇÃO DE LODOS FRESCOS (LT/PESSOAS X DIAS)

**CÁLCULOS:**  
 ONDE:  
 $V= 1000 + 6 \cdot (100 \cdot 1 + 94 \cdot 1)$   
 $V= 1000 + 6 \cdot (194)$   
 $V= 1000 + 1164$   
 $V_{rec}= 2.164$  LITROS

ADOTADO UM CONJUNTO COM TRÊS ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm CADA ANEL.

$V_{real}= 2.208$  litros  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 2.208 > 2.164 \Rightarrow OK !$



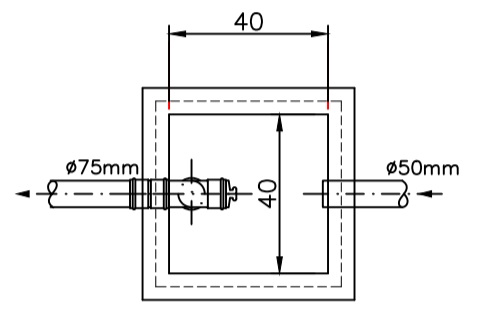
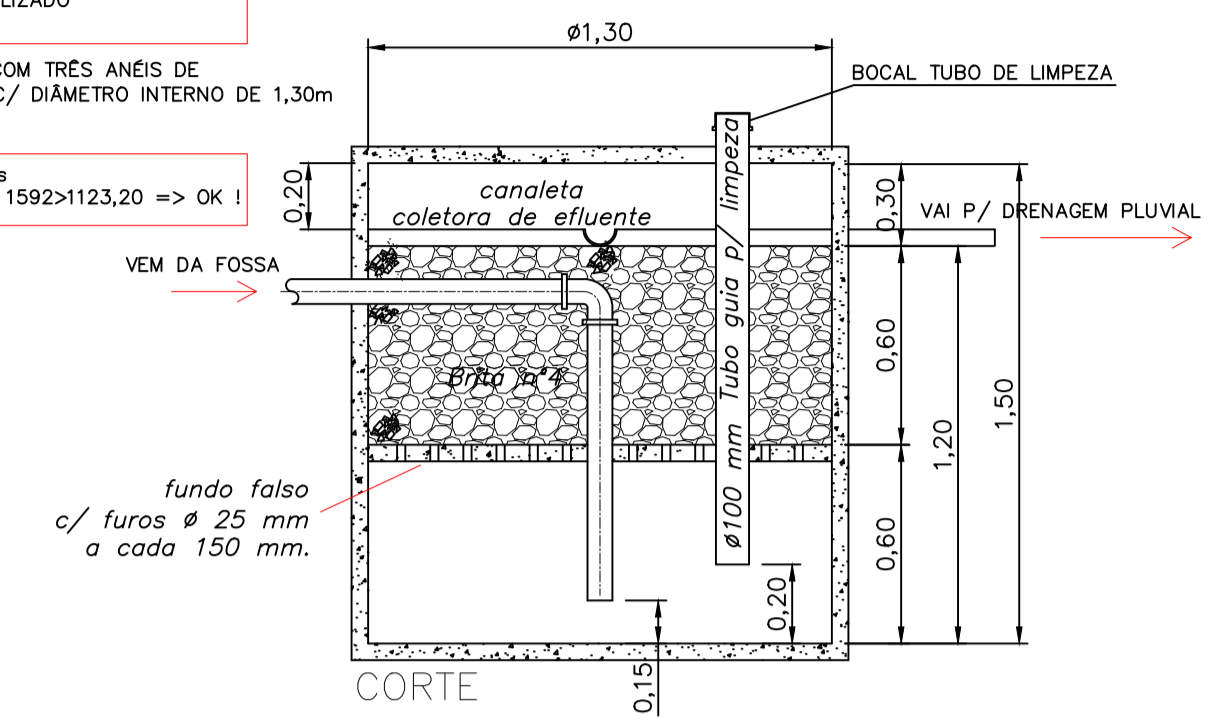
**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
 C= CONTRIBUIÇÃO DE DESEJOS (LT / PESSOAS x DIAS)  
 T= PERÍODO DE DETENÇÃO EM DIAS

$V= 1,6.N.C.T$   
 $V= 1,6 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 1,17$   
 $V= 1123,20$  Litros

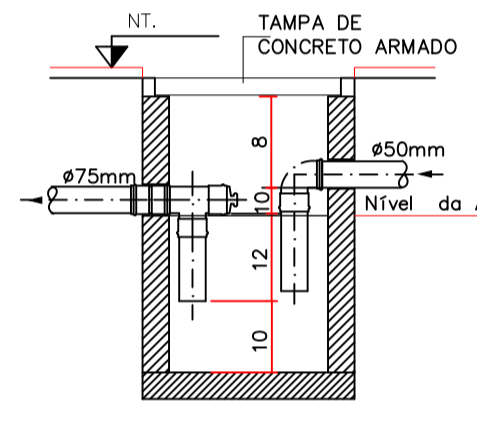
FILTRO A SER UTILIZADO  
 1.592 Litros

ADOTADO UM CONJUNTO COM TRÊS ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,30m E ALTURA DE 50cm.

$V_{real}= 1592$  litros  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 1592 > 1123,20 \Rightarrow OK !$



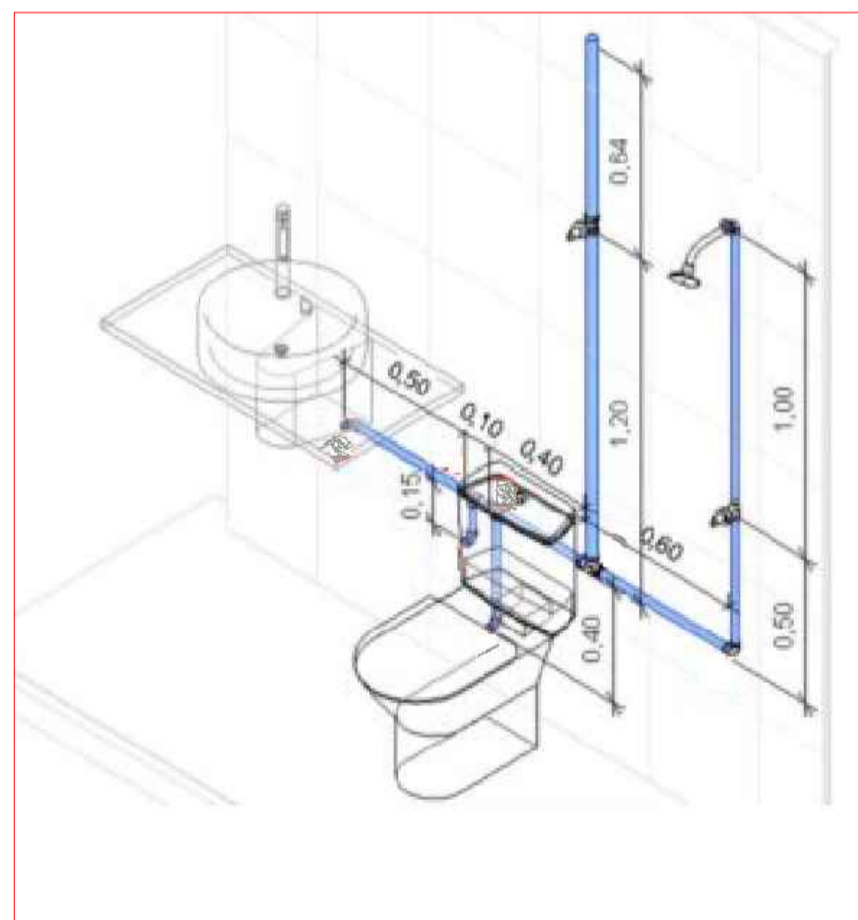
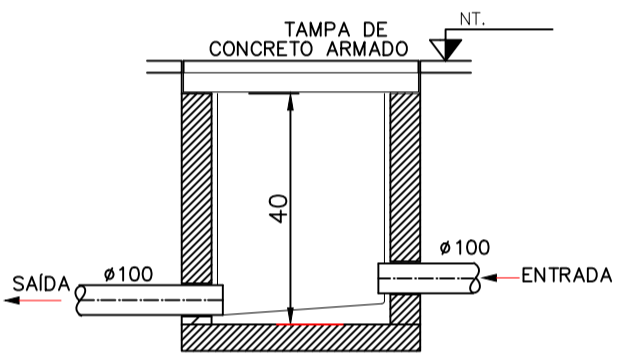
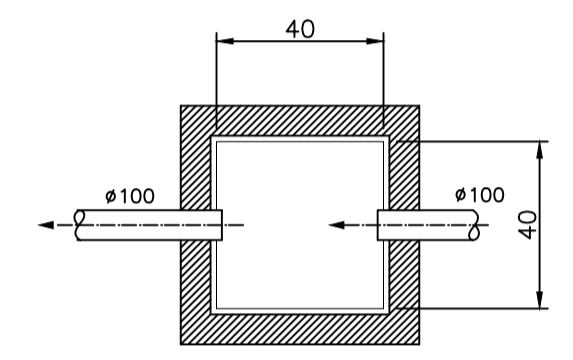
**CAIXA DE GORDURA**  
**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 $V= 2.N. + 20$   
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES



**CÁLCULOS:**  
 $V= 2.N. + 20$   
 $V= 2 \cdot 6 + 20$   
 $V_{nec}= 32$  LITROS

ADOTADO UMA CAIXA DE GORDURA COM DIMENSÕES INTERNAS DE 0,40m x 0,40m, COM ALTURA ÚTIL DE 0,22m.

**VERIFICAÇÃO**  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 35 > 32 \Rightarrow OK !$



**Esquemático de Instalação Água Fria**  
 Sem Escala  
 Seguir NBR 5626/2020  
 Conferir e adaptar a realidade do local

Projeto HIDROSSANITÁRIO			
Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - DETALHAMENTO (J. R.)			
Responsável Técnico	Área 5,04m²	Prancho	
Data Janeiro/ 2021	Escala INDICADA	ÚNICA	
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4		Desenho WALMIR	





ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J. R.)							
ÁREA: m2							5,04
CUSTO/M²: R\$ 4.899,48							
DATA: 28/07/2022							
BASE: SINAPI Julho 2022							
BDI: 20,00%							
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	UN	DESCRÇÃO	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE 0,80 x 1,00m	m²	0,80	430,00	516,00	412,80
<b>1-SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>412,80</b>
93137	2.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	un.	2,00	197,57	237,08	474,17
97589	2.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un.	2,00	45,23	54,28	108,55
93143	2.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 (tomada chuveiro)	un.	1,00	204,59	245,51	245,51
91926	2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	20,00	4,30	5,16	103,20
91930	2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	12,00	9,30	11,16	133,92
mercado	2.6	Conector De Porcelana \ Cerâmica Para Chuveiro	un.	1,00	9,78	11,74	11,74
91834	2.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	12,00	9,73	11,68	140,11
93663	2.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	62,25	74,70	74,70
100860	2.9	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	79,86	95,83	95,83
91996	2.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (tomada lavatório)	un.	1,00	36,16	43,39	43,39
<b>2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>1.431,12</b>
87878	3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO com COLHER DE PEDREIRO	m²	41,23	4,89	5,87	241,94
87553	3.2	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5cm, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	41,23	17,95	21,54	888,09
103330	3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	30,03	96,23	115,48	3.467,74
87265	3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	21,44	54,47	65,36	1.401,40
<b>3-REVESTIMENTO</b>							<b>5.999,18</b>
88415	4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS (Pintura Externa)	m²	44,38	2,99	3,59	159,24
88489	4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Pintura Externa)	m²	44,38	14,81	17,77	788,72
102218	4.3	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (portas, vistas, testeira)	m²	5,04	15,24	18,29	92,17
100742	4.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA (JANELAS)	m²	0,96	23,38	28,06	26,93
<b>4-PINTURA</b>							<b>1.067,06</b>
87246	5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5m2	m²	6,73	55,07	66,08	444,75
87620	5.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 2CM	m²	6,73	30,61	36,73	247,21
<b>5-PISOS</b>							<b>691,95</b>
6193	6.1	TABUA DE MADEIRA APARELHADA PARA APLICAÇÃO NA ABA, 2,5 x 20cm	m	12,00	18,51	22,21	266,54
96121	6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). Interno e externo a parede	m	26,90	14,15	16,98	456,76
96485	6.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	m2	14,58	80,90	97,08	1.415,43
92543	6.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	16,34	23,36	28,03	458,04



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J. R.)					
ÁREA: m2		5,04					
CUSTO/M²:		R\$ 4.899,48					
DATA:		28/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
94207	6.5 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA de fibrocimento 4mm, sem amianto, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, com Parafuso Para Telha Fibrocimento 5/16x110mm	m²	16,34	28,65	34,38	561,77	
<b>6-COBERTURA</b>						<b>3.158,54</b>	
90831	7.1 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	unid.	1,00	142,63	171,16	171,16	
10499	7.2 VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4mm	m²	0,96	133,33	160,00	153,60	
90822	7.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO /2019	unid.	1,00	344,54	413,45	413,45	
94559	7.4 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,96	827,47	992,96	953,25	
98689	7.5 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15-17cm, ESPESSURA 2cm. INSTALADO.	ML	1,60	108,33	130,00	207,99	
<b>7-ESQUADRIAS</b>						<b>1.899,44</b>	
38423	8.1 CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	61,40	73,68	73,68	
38426	8.2 CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	27,07	32,48	32,48	
3516	8.3 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	1,12	1,34	1,34	
3518	8.4 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	3,35	4,02	4,02	
89735	8.5 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	1,00	20,12	24,14	24,14	
3519	8.6 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	7,93	9,52	9,52	
9838	8.7 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	8,00	9,60	11,52	92,16	
20141	8.8 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	un	-	12,10	14,52	-	
10909	8.9 JUNCAO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	29,72	35,66	35,66	
3659	8.10 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	17,39	20,87	20,87	
5103	8.11 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	24,15	28,98	28,98	
1933	8.12 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	4,60	5,52	11,04	
9837	8.13 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	13,86	16,63	49,90	
9835	8.14 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	5,64	6,77	20,30	
9836	8.15 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	18,00	15,64	18,77	337,82	
86888	8.16 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - de duplo fluxo, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	436,46	523,75	523,75	
95546	8.17 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (Porta Toalha de Rosto, porta toalha de Banho, Papeleira, Saboneteira, Cabide)	un	1,00	154,85	185,82	185,82	
11681	8.18 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	un	1,00	6,24	7,49	7,49	
86902	8.19 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	331,86	398,23	398,23	
86906	8.20 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	65,14	78,17	78,17	
89404	8.21 JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,07	8,48	25,45	
89405	8.22 JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,52	9,02	27,07	

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J. R.)					
ÁREA: m2		5,04					
CUSTO/M²:		R\$ 4.899,48					
DATA:		28/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
97896	8.23 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 40x40 COM TAMPA H= 40CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	274,92	329,90	329,90	
98102	8.24 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 40X40, ALTURA INTERNA = 40cm. AF_05/2018	un	1,00	141,74	170,09	170,09	
98053	8.25 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,25m. Volume útil = 2208 litros	un	1,00	1.538,39	1.846,07	1.846,07	
98058	8.26 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO =1,30m. Altura útil 1,20m. Volume útil de 1592 litros, com brita nº 4 e tampa perfurada conforme projeto	un	1,00	2.181,08	2.617,30	2.617,30	
89393	8.27 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	10,76	12,91	12,91	
ORÇAMENTO MERCADO	8.28 Arejador para torneira do Banheiro diametro de 1,9cm para arejadores F22/M24.	un	1,00	14,00	16,80	16,80	
89419	8.29 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	6,65	7,98	15,96	
89376	8.30 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	5,57	6,68	13,37	
89355	8.31 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	12,00	19,46	23,35	280,22	
89969	8.32 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	23,88	28,66	28,66	
89971	8.33 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	43,40	52,08	52,08	
86876	8.34 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	307,87	369,44	369,44	
<b>8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>7.740,71</b>	
93358	9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (SAPATAS)	m³	-	79,27	95,12	-	
90082	9.2 ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,8 m3 (cava para instalação fossa e filtro)	m³	16,00	10,95	13,14	210,24	
93382	9.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO (SAPATAS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO)	m³	12,00	31,43	37,72	452,59	
<b>9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>662,83</b>	
96622	10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR SOB SAPATAS ESPESSURA 5cm	m³	-	143,16	171,79	-	
96535	10.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m2	-	156,50	187,80	-	
96556	10.3 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	-	785,71	942,85	-	
<b>10-INFRAESTRUTURA</b>						<b>-</b>	
103669	11.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES	m³	0,365	893,05	1.071,66	391,16	
92762	11.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	-	13,09	15,71	-	
103682	11.3 CONCRETAGEM DE VIGAS, VERGAS, CONTRA VERGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA	m³	0,508	907,85	1.089,42	553,43	
92759	11.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	8,83	15,99	19,19	169,43	
92761	11.5 ARMAÇÃO DE PILARES DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0mm	Kg	25,60	14,56	17,47	447,28	
92762	11.6 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	-	13,09	15,71	-	
97088	11.7 ARMAÇÃO COM TELA SOLDADA Q92 - MALHA 15x15, 4,20mm	Kg	-	21,21	25,45	-	
101963	11.8 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+4). AF_11/2020	m2	-	189,26	227,11	-	
<b>11-SUPRAESTRUTURA</b>						<b>1.561,29</b>	
98557	12.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (Vigas de baldrame)	m²	-	39,76	47,71	-	

ESTADO DE SANTA CATARINA						
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR						
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J. R.)				
ÁREA: m2		5,04				
CUSTO/M²:		R\$ 4.899,48				
DATA:		28/07/2022				
BASE:		SINAPI Julho 2022				
BDI:		20,00%				
<b>ORÇAMENTO ESTIMATIVO</b>						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
98555	12.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS (BOX)	m²	2,14	26,65	31,98	68,44
<b>12-IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>68,44</b>
<b>TOTAL</b>						<b>24.693,37</b>



**PREFEITURA DE  
CAÇADOR**  
*Desenvolvimento é nosso compromisso*

SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



---

## **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

---

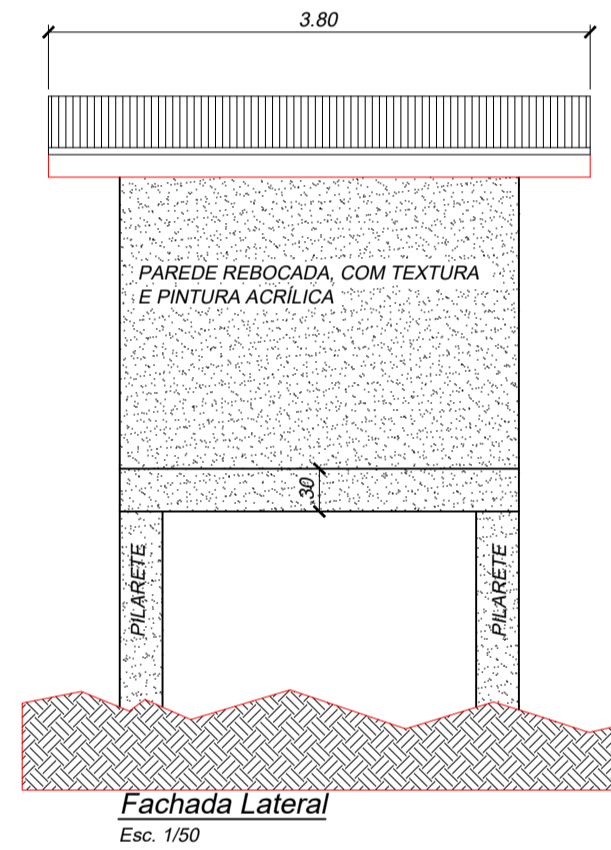
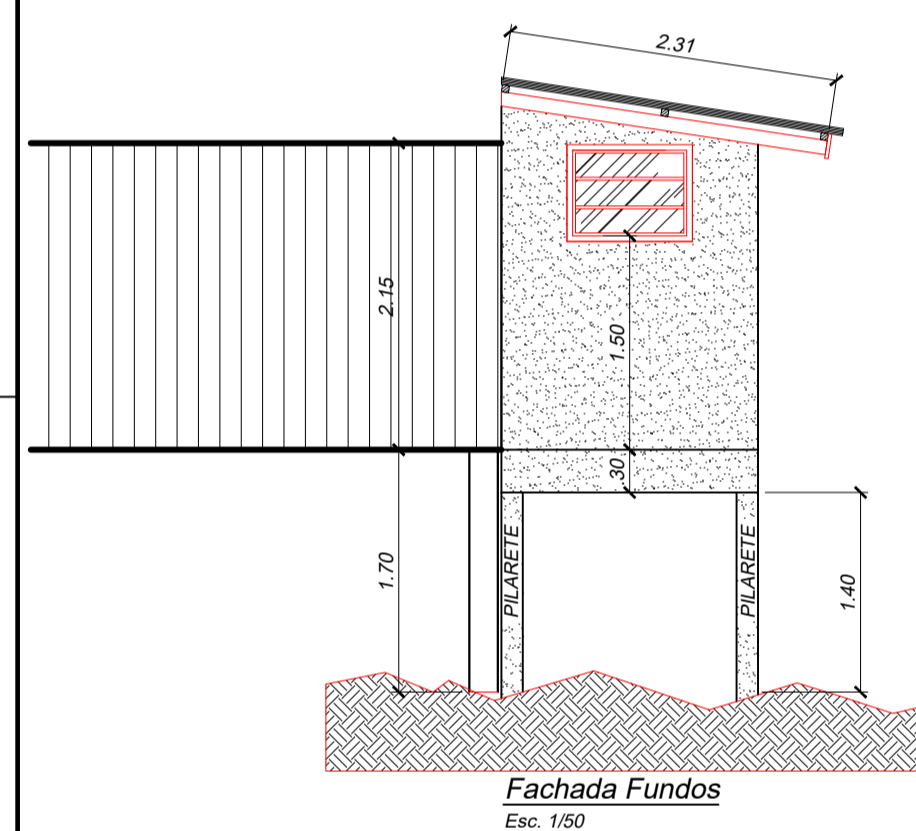
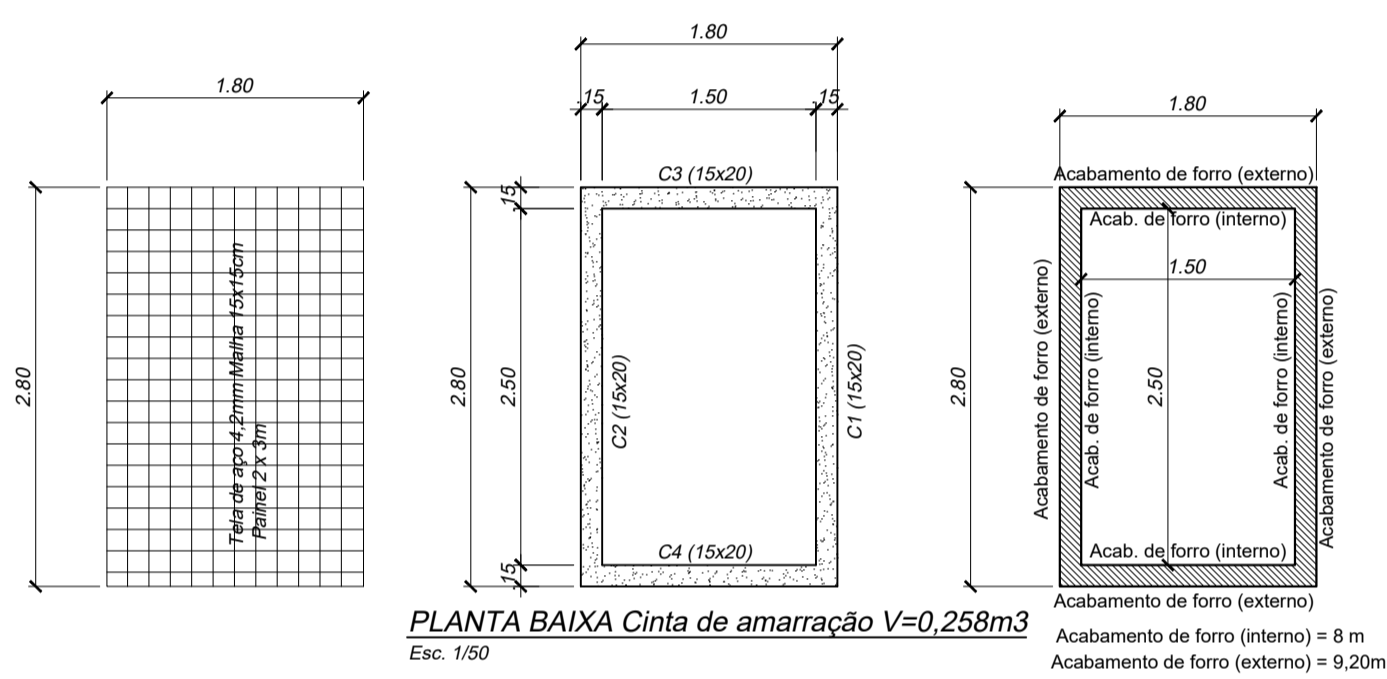
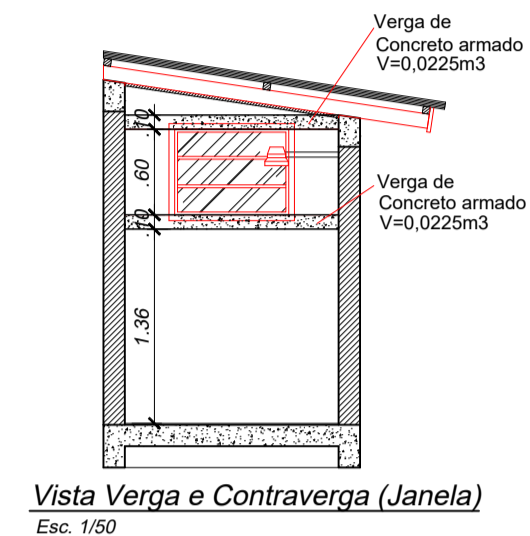
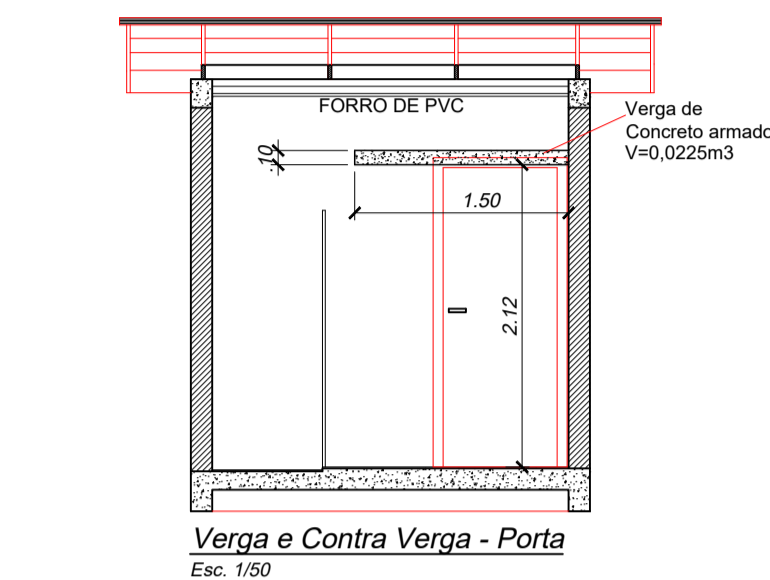
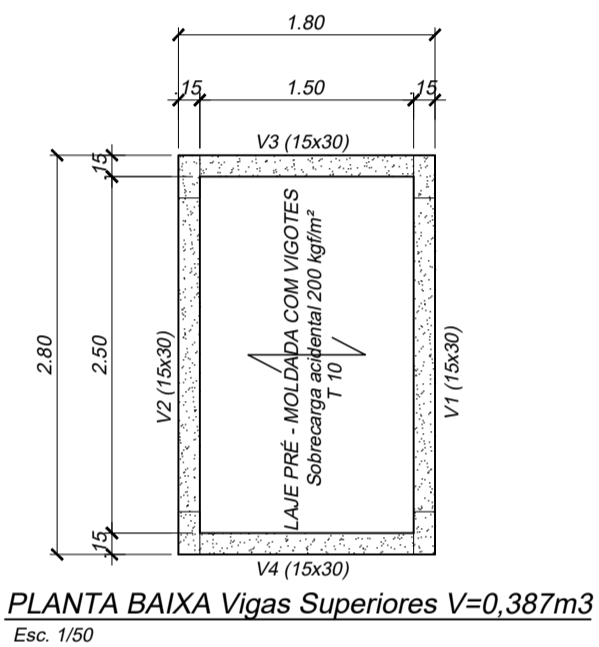
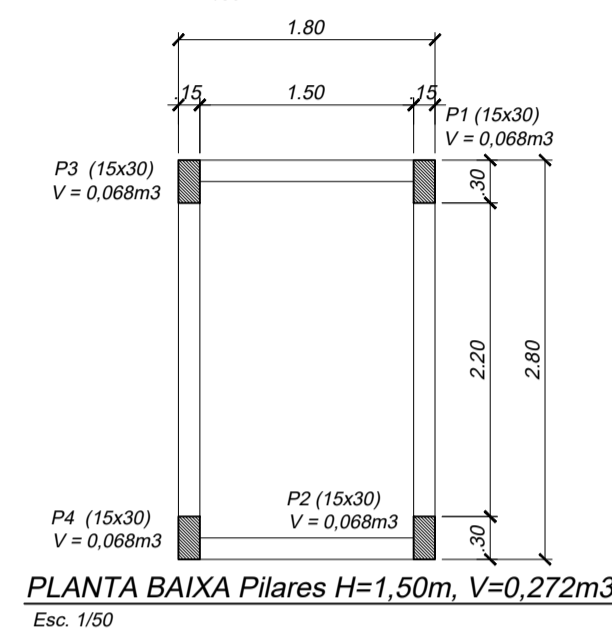
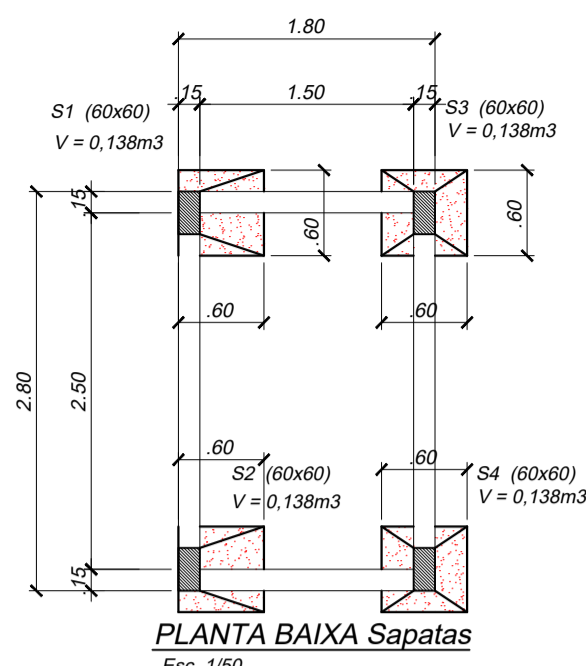
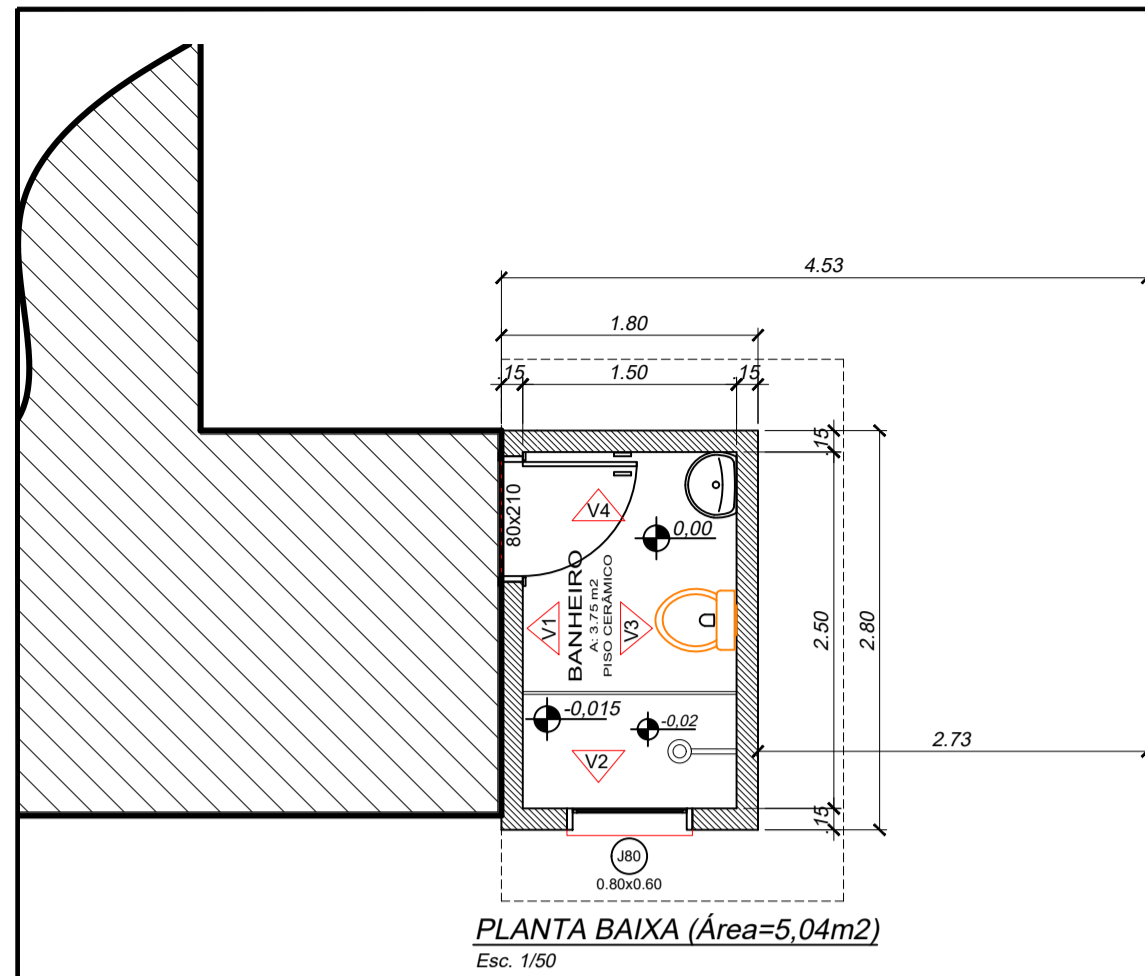
## **PROJETOS, CRONOGRAMA E ORÇAMENTO FAMÍLIA N.C. de M.M.**

---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS E  
FOSSAS SÉPTICAS PARA FAMÍLIAS SELECIONADAS POR ESTUDO SOCIAL**

---

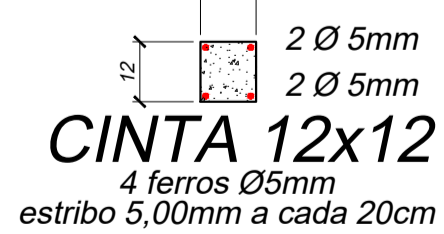
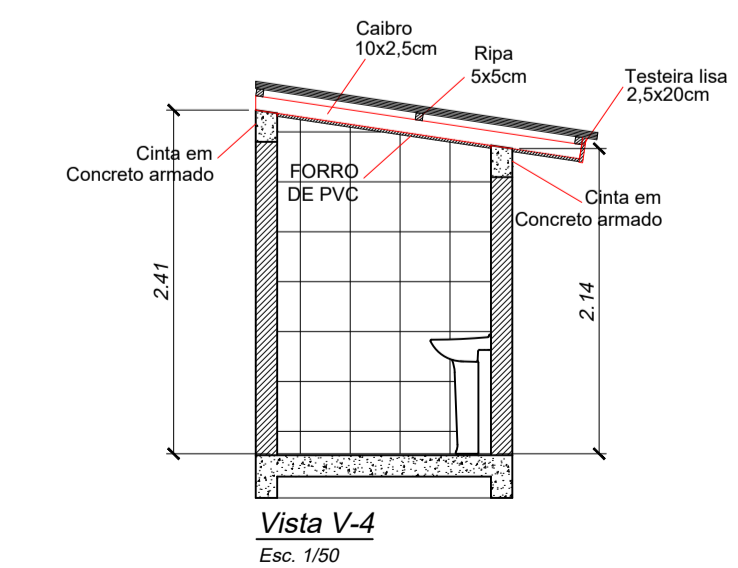
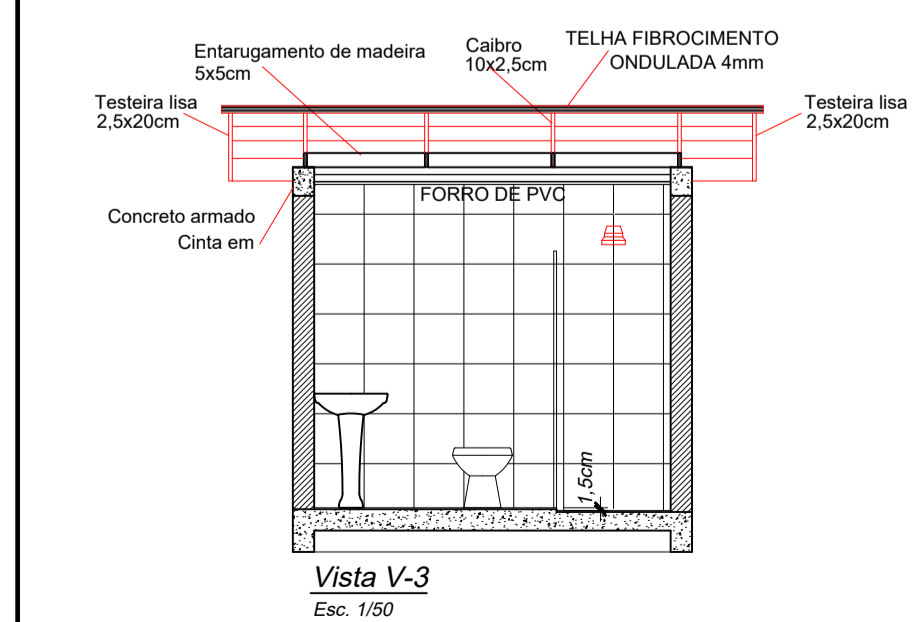
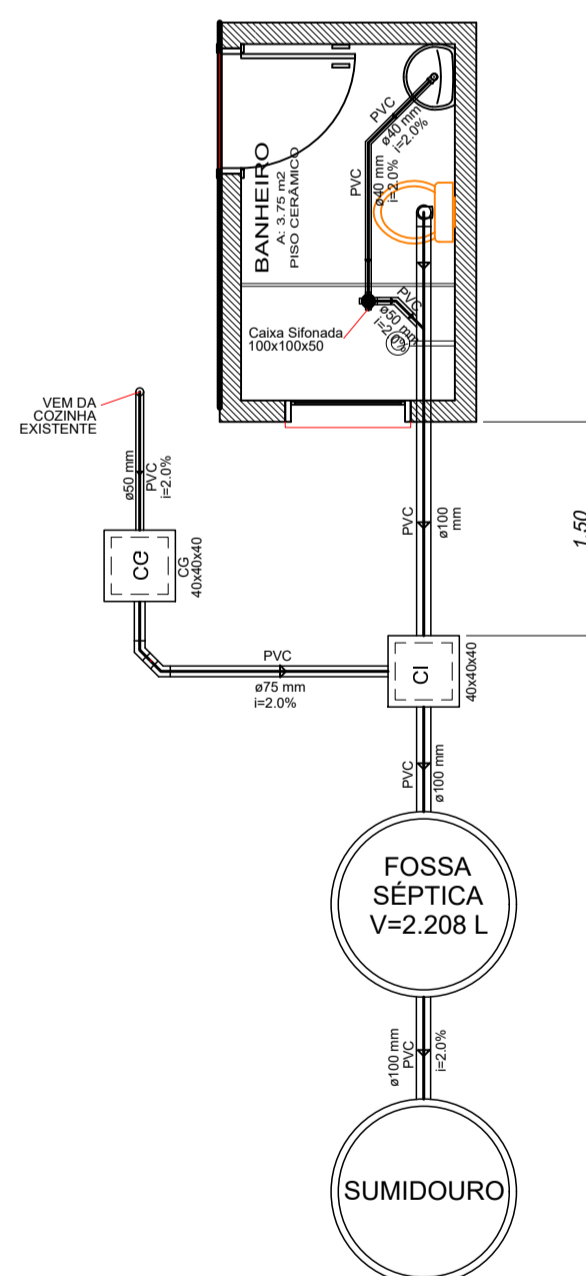
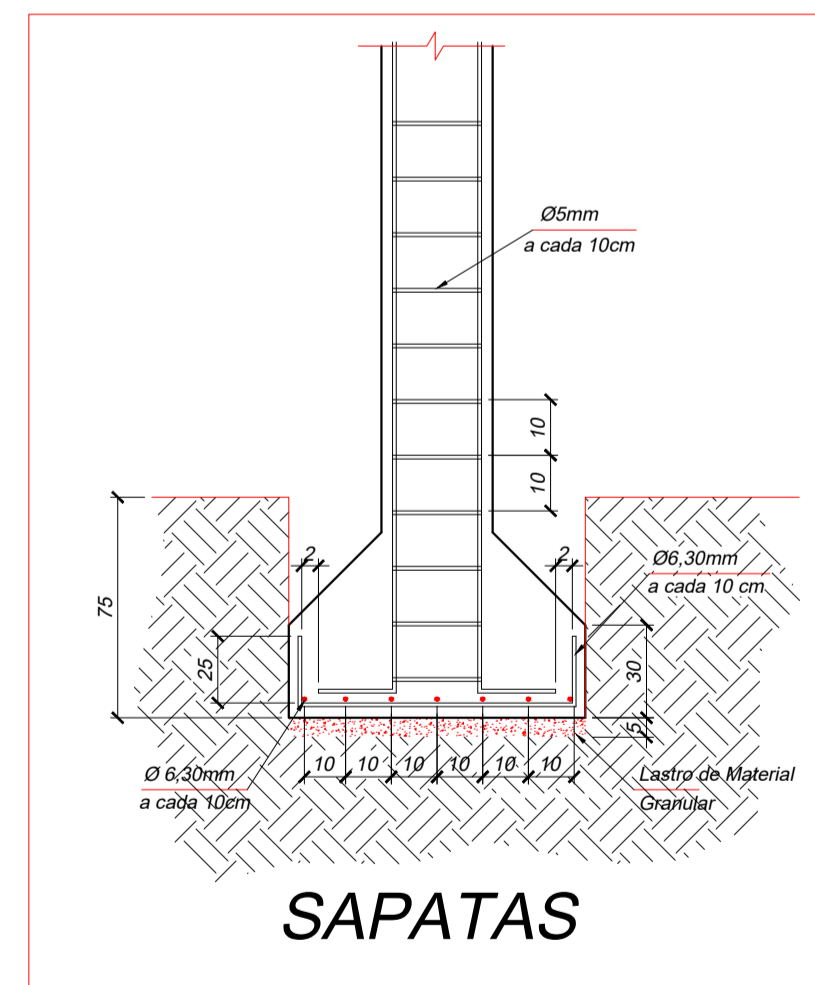
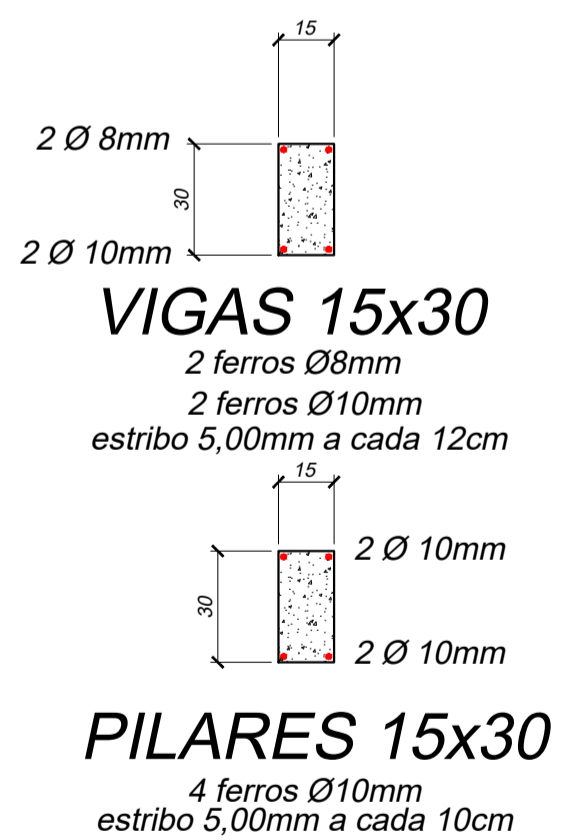
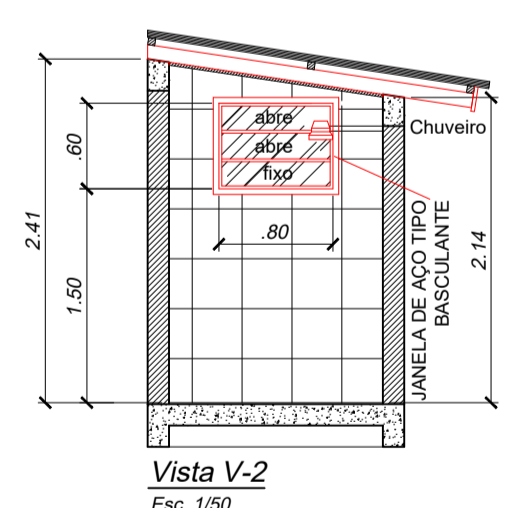
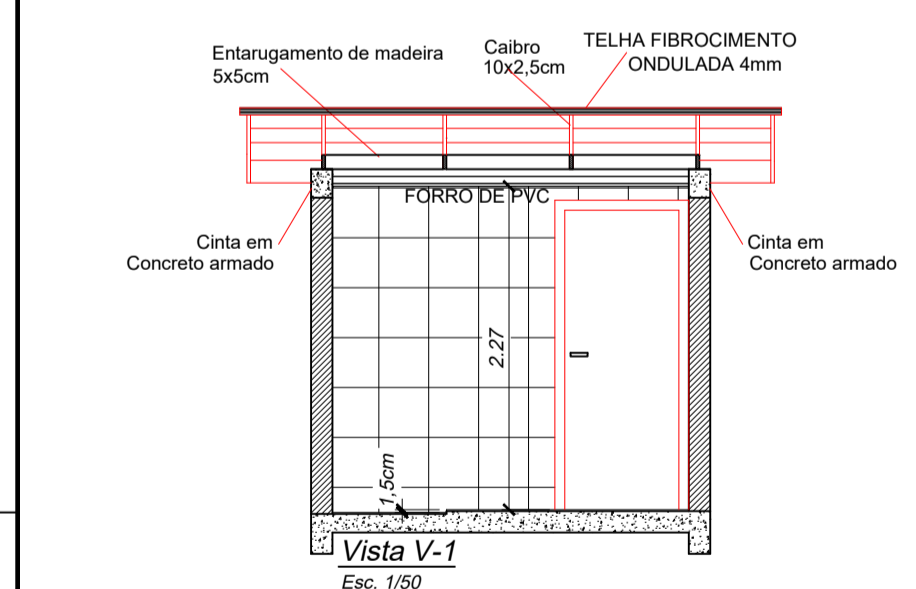




**LEGENDA**

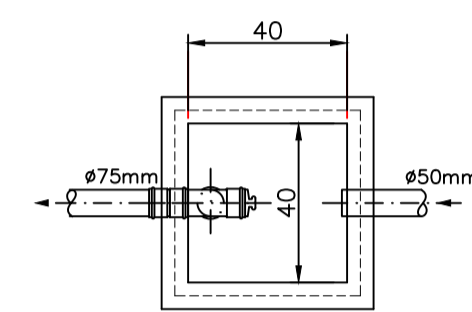
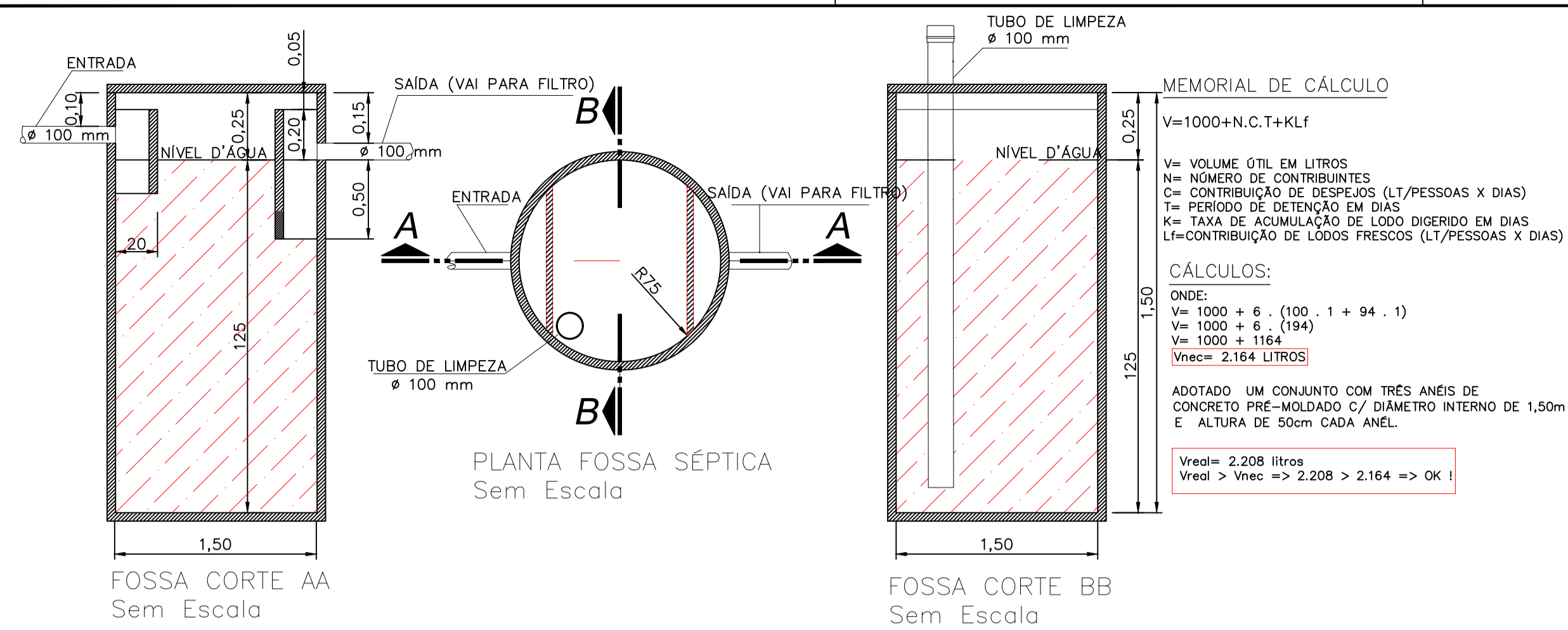
- - PLAFON REDONDO Ø20cm - LED BULBO 1x E27
- ▲ - CONECTOR de PORCELANA CHUV. h=2,10m, COM ATERRAMENTO
- ▲ - TOMADA MÓDIA A 1,20 m DO PISO ACABADO.
- ⊞ - INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES h= 1,20 cm DO PISO ACABADO.
- ☼ - PREVISTA LUMINÁRIA TIPO ARANDELA

OBS:--VERIFICAR CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR  
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS 25 mm (3/4")



Projeto ARQUITETÔNICO		
	Referência	POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTES, FACHADAS, ESTRUTURAL (N.C de M.M.)
	Responsável Técnico	
	Data	Janeiro/ 2021
	Escala	Indicada
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Desenho	WALMIR
	Prancho	01/01





CAIXA DE GORDURA  
MEMORIAL DE CÁLCULO

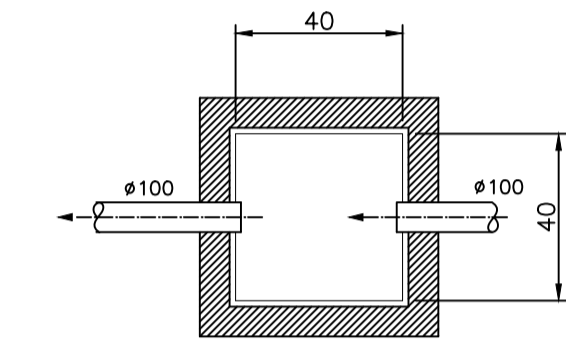
$V = 2.N. + 20$   
V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES

CÁLCULOS:

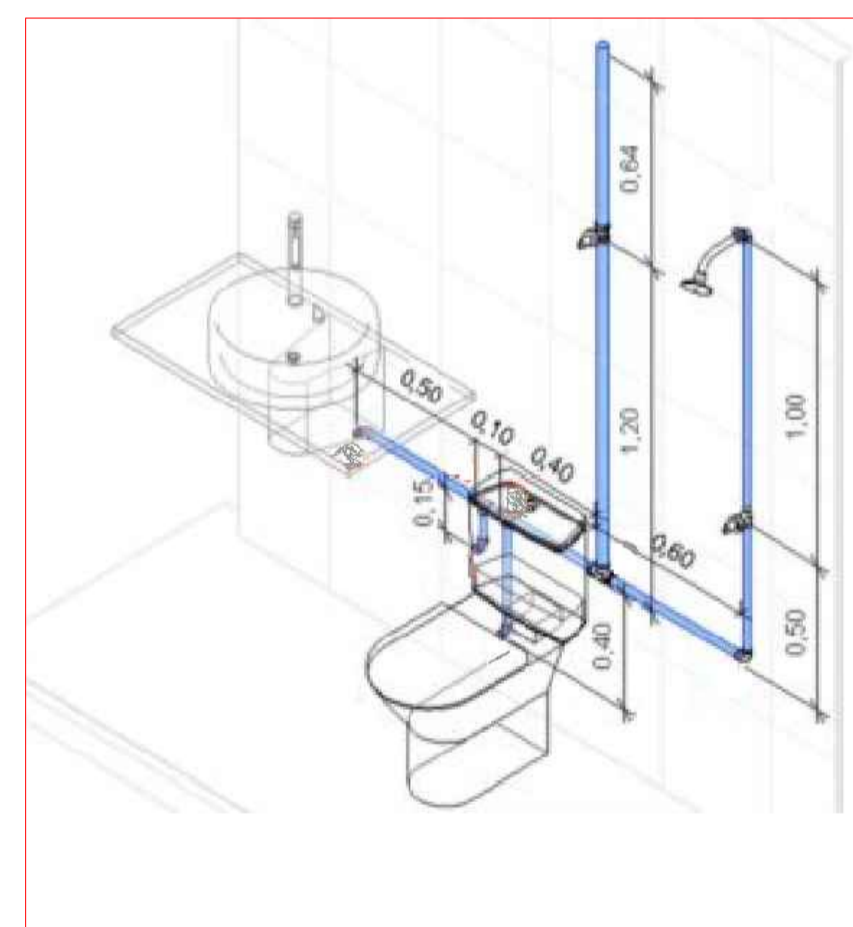
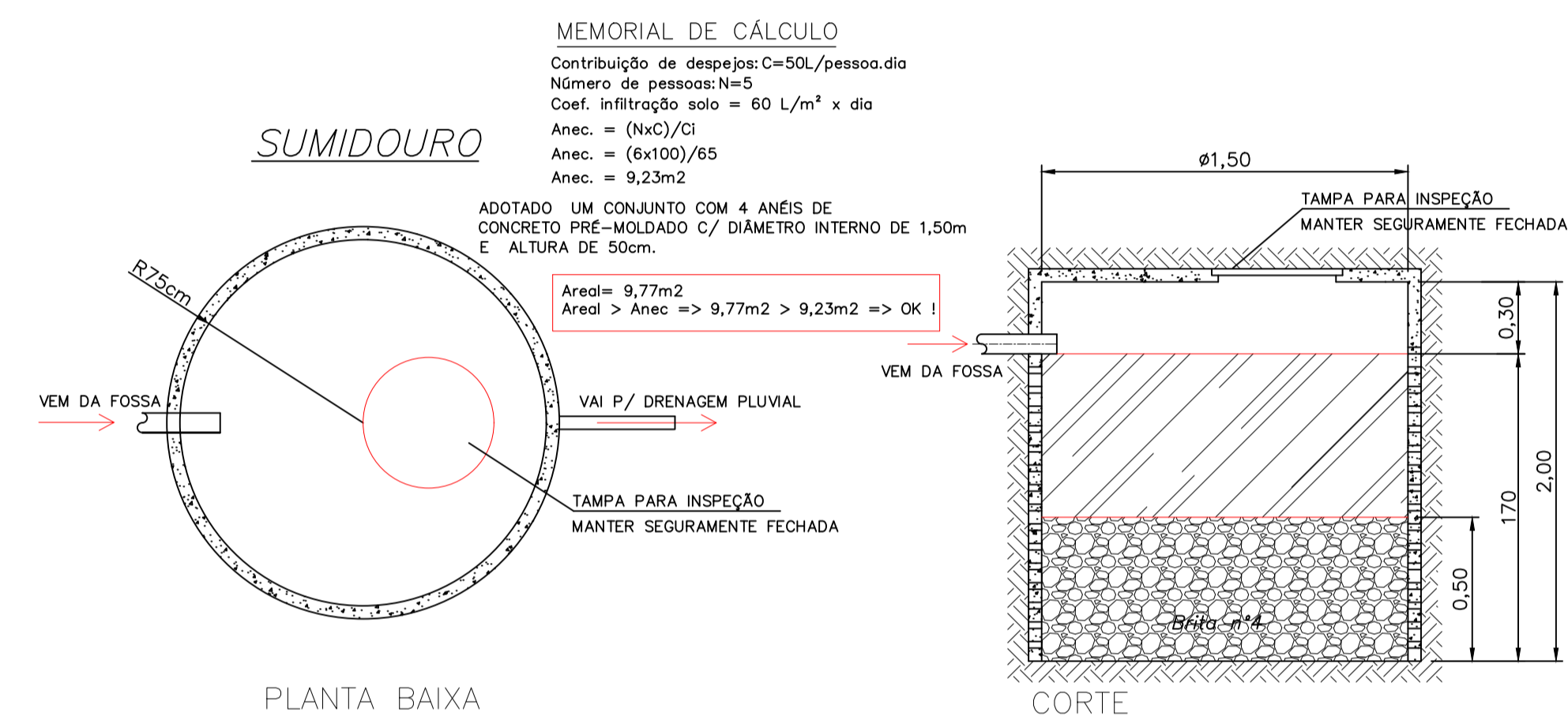
$V = 2.N. + 20$   
 $V = 2 \cdot 6 + 20$   
 $V_{nec} = 32$  LITROS  
ADOPTADO UMA CAIXA DE GORDURA COM DIMENSÕES INTERNAS DE 0,40m x 0,40m, COM ALTURA ÚTIL DE 0,22m.

VERIFICAÇÃO  
 $V_{real} > V_{nec} => 35 > 32 => OK!$

DETALHE CAIXA DE GORDURA  
Sem Escala



DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO  
Sem Escala



Esquemático de Instalação Água Fria  
Sem Escala

Seguir NBR 5626/2020  
Conferir e adaptar a realidade do local

Projeto HIDROSSANITÁRIO			
Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - DETALHAMENTO (N.C de M.M.)			
Responsável Técnico	Área 5,04m²	Prancho	
	Data Janeiro/ 2021	ÚNICA	
	Escala INDICADA		
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Desenho WALMIR		

ESTADO DE SANTA CATARINA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR  
 INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC

PROJETO:	BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (N.C de M.M.)									
ÁREA: m2	5,04									
BDI:	20,00%					CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO				
		VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS	
ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1-SERVIÇOS INICIAIS		452,37	100,00	452,37	-	-				
2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		1.052,81	30,00	315,84	70,00	736,97				
3-REVESTIMENTO		3.975,14			100,00	3.975,14				
4-PINTURA		439,50			100,00	439,50				
5-PISOS		385,56			100,00	385,56				
6-COBERTURA		1.908,92	80,00	1.527,14	20,00	381,78				
7-ESQUADRIAS		1.242,02		-	100,00	1.242,02				
8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		6.718,61	60,00	4.031,16	40,00	2.687,44				
9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		809,32	100,00	809,32						
10-INFRAESTRUTURA		987,30	100,00	987,30		-				
11-SUPRAESTRUTURA		3.316,50	55,00	1.824,08	45,00	1.492,43				
12-IMPERMEABILIZAÇÃO		68,44		-	100,00	68,44				
				-						
		21.356,49	-	9.947,22		11.409,27				
		-		46,58%		9.947,22	53,42%	11.409,27		
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>			46,58%		9.947,22	100,00%	21.356,49		

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (N.C de M.M.)					
ÁREA: m2		5,04					
CUSTO/M²:		R\$ 4.237,40					
DATA:		27/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
4813	1.1 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE 0,80 x 1,00m	m²	0,80	430,00	516,00	412,80	
D43225	1.2 Retirada Estrutura Madeira sem Reaproveitamento (Vão de acesso porta)	m²	1,68	19,63	23,56	39,57	
<b>1-SERVIÇOS INICIAIS</b>						<b>452,37</b>	
93137	2.1 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	un.	1,00	197,57	237,08	237,08	
97589	2.2 LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un.	1,00	45,23	54,28	54,28	
93143	2.3 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 (tomada chuveiro)	un.	1,00	204,59	245,51	245,51	
91926	2.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	12,00	4,30	5,16	61,92	
91930	2.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	10,00	9,30	11,16	111,60	
mercado	2.6 Conector De Porcelana \ Cerâmica Para Chuveiro	un.	1,00	9,78	11,74	11,74	
91834	2.7 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	10,00	9,73	11,68	116,76	
93663	2.8 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	62,25	74,70	74,70	
100860	2.9 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	79,86	95,83	95,83	
91996	2.10 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (tomada lavatório)	un.	1,00	36,16	43,39	43,39	
<b>2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>1.052,81</b>	
87878	3.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO com COLHER DE PEDREIRO	m²	31,63	4,89	5,87	185,60	
87553	3.2 REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5cm, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	31,63	17,95	21,54	681,31	
103330	3.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	17,86	96,23	115,48	2.062,40	
87265	3.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	16,00	54,47	65,36	1.045,82	
<b>3-REVESTIMENTO</b>						<b>3.975,14</b>	
88415	4.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS (Pintura Externa)	m²	15,63	2,99	3,59	56,08	
88489	4.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Pintura Externa)	m²	15,63	14,81	17,77	277,78	
102218	4.3 PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (portas, vistas, testeira)	m²	5,04	15,24	18,29	92,17	
100742	4.4 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA (JANELAS)	m²	0,48	23,38	28,06	13,47	
<b>4-PINTURA</b>						<b>439,50</b>	
87246	5.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5m2	m²	3,75	55,07	66,08	247,82	
87620	5.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 2CM	m²	3,75	30,61	36,73	137,75	
<b>5-PISOS</b>						<b>385,56</b>	
6193	6.1 TABUA DE MADEIRA APARELHADA PARA APLICAÇÃO NA ABA, 2,5 x 20cm	m	8,44	18,51	22,21	187,47	
96121	6.2 ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). Interno e externo a parede	m	17,20	14,15	16,98	292,06	
96485	6.3 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	m2	8,79	80,90	97,08	853,33	

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (N.C de M.M.)					
ÁREA: m2		5,04					
CUSTO/M²:		R\$ 4.237,40					
DATA:		27/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
92543	6.4 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	9,23	23,36	28,03	258,74	
94207	6.5 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA de fibrocimento 4mm, sem amianto, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, com Parafuso Para Telha Fibrocimento 5/16x110mm	m²	9,23	28,65	34,38	317,33	
<b>6-COBERTURA</b>						<b>1.908,92</b>	
90831	7.1 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	unid.	1,00	142,63	171,16	171,16	
10499	7.2 VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4mm	m²	0,48	133,33	160,00	76,80	
90822	7.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO /2019	unid.	1,00	344,54	413,45	413,45	
94559	7.4 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,48	827,47	992,96	476,62	
98689	7.5 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15-17cm, ESPESSURA 2cm. INSTALADO.	ML	0,80	108,33	130,00	104,00	
<b>7-ESQUADRIAS</b>						<b>1.242,02</b>	
38423	8.1 CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	61,40	73,68	73,68	
38426	CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	-	27,07	32,48	-	
3516	8.2 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	1,12	1,34	1,34	
89735	8.3 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	1,00	20,12	24,14	24,14	
3519	8.4 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	7,93	9,52	9,52	
9838	8.5 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,50	9,60	11,52	40,32	
	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	-	29,72	35,66	-	
3659	8.6 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	17,39	20,87	20,87	
5103	8.7 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	24,15	28,98	28,98	
1933	8.8 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	4,60	5,52	5,52	
9837	8.9 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	13,86	16,63	49,90	
9835	8.10 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	5,64	6,77	20,30	
9836	8.11 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	6,00	15,64	18,77	112,61	
86888	8.12 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA AÇOPLADA LOUÇA BRANCA - de duplo fluxo, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	436,46	523,75	523,75	
95546	8.13 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (Porta Toalha de Rosto, porta toalha de Banho, Papeleira, Saboneteira, Cabide)	un	1,00	154,85	185,82	185,82	
11681	8.14 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	un	1,00	6,24	7,49	7,49	
86902	8.15 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	331,86	398,23	398,23	
86906	8.16 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	65,14	78,17	78,17	
89404	8.17 JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,07	8,48	25,45	
89405	8.18 JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,52	9,02	27,07	

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (N.C de M.M.)						
ÁREA: m2						5,04
CUSTO/M²: R\$ 4.237,40						
DATA: 27/07/2022						
BASE: SINAPI Julho 2022						
BDI: 20,00%						
ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
97896	8.19 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 40x40 COM TAMPAS H= 40CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	274,92	329,90	329,90
98102	8.20 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 40X40, ALTURA INTERNA = 40cm. AF_05/2018	un	1,00	141,74	170,09	170,09
98053	8.21 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,25m. Volume útil = 2208 litros	un	1,00	1.538,39	1.846,07	1.846,07
98062	8.22 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,70m. Volume útil = 3003 litros. Área útil = 9,77m2	un	1,00	1.945,04	2.334,05	2.334,05
89393	8.23 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	10,76	12,91	12,91
ORÇAMENTO MERCADO	8.24 Arejador para torneira do Banheiro diametro de 1,9cm para arejadores F22/M24.	un	1,00	14,00	16,80	16,80
89419	8.25 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	6,65	7,98	7,98
89376	8.26 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	5,57	6,68	6,68
89355	8.27 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	12,00	19,46	23,35	280,22
89969	8.28 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	23,88	28,66	28,66
89971	8.29 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	43,40	52,08	52,08
<b>8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>6.718,61</b>
93358	9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (SAPATAS)	m³	1,54	79,27	95,12	146,49
90082	9.2 ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,8 m3 (cava para instalação fossa e sumidouro)	m³	16,00	10,95	13,14	210,24
93382	9.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO (SAPATAS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO)	m³	12,00	31,43	37,72	452,59
<b>9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>809,32</b>
96622	10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR SOB SAPATAS ESPESSURA 5cm	m³	0,072	143,16	171,79	12,37
96535	10.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m²	2,42	156,50	187,80	454,48
96556	10.3 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	0,552	785,71	942,85	520,45
<b>10-INFRAESTRUTURA</b>						<b>987,30</b>
103669	11.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES	m³	0,387	893,05	1.071,66	414,73
92762	11.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	25,16	13,09	15,71	395,21
103682	11.3 CONCRETAGEM DE VIGAS, VERGAS, CONTRA VERGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA	m³	0,713	907,85	1.089,42	776,76
92759	11.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	18,64	15,99	19,19	357,66
92761	11.5 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0mm	Kg	7,90	14,56	17,47	138,03
92762	11.6 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	12,34	13,09	15,71	193,84
97088	11.7 ARMAÇÃO COM TELA SOLDADA Q92 - MALHA 15x15, 4,20mm	Kg	7,41	21,21	25,45	188,60
101963	11.8 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+4). AF_11/2020	m²	3,75	189,26	227,11	851,67
<b>11-SUPRAESTRUTURA</b>						<b>3.316,50</b>
98557	12.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (Vigas de baldrame)	m²	-	39,76	47,71	-
98555	12.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS (BOX)	m²	2,14	26,65	31,98	68,44
<b>12-IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>68,44</b>



ESTADO DE SANTA CATARINA						
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR						
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO:	BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (N.C de M.M.)					
ÁREA: m2						5,04
CUSTO/M²:	R\$ 4.237,40					
DATA:	27/07/2022					
BASE:	SINAPI Julho 2022					
BDI:	20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
<b>TOTAL</b>						<b>21.356,49</b>



**PREFEITURA DE  
CAÇADOR**  
*Desenvolvimento é nosso compromisso*

SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



---

## **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

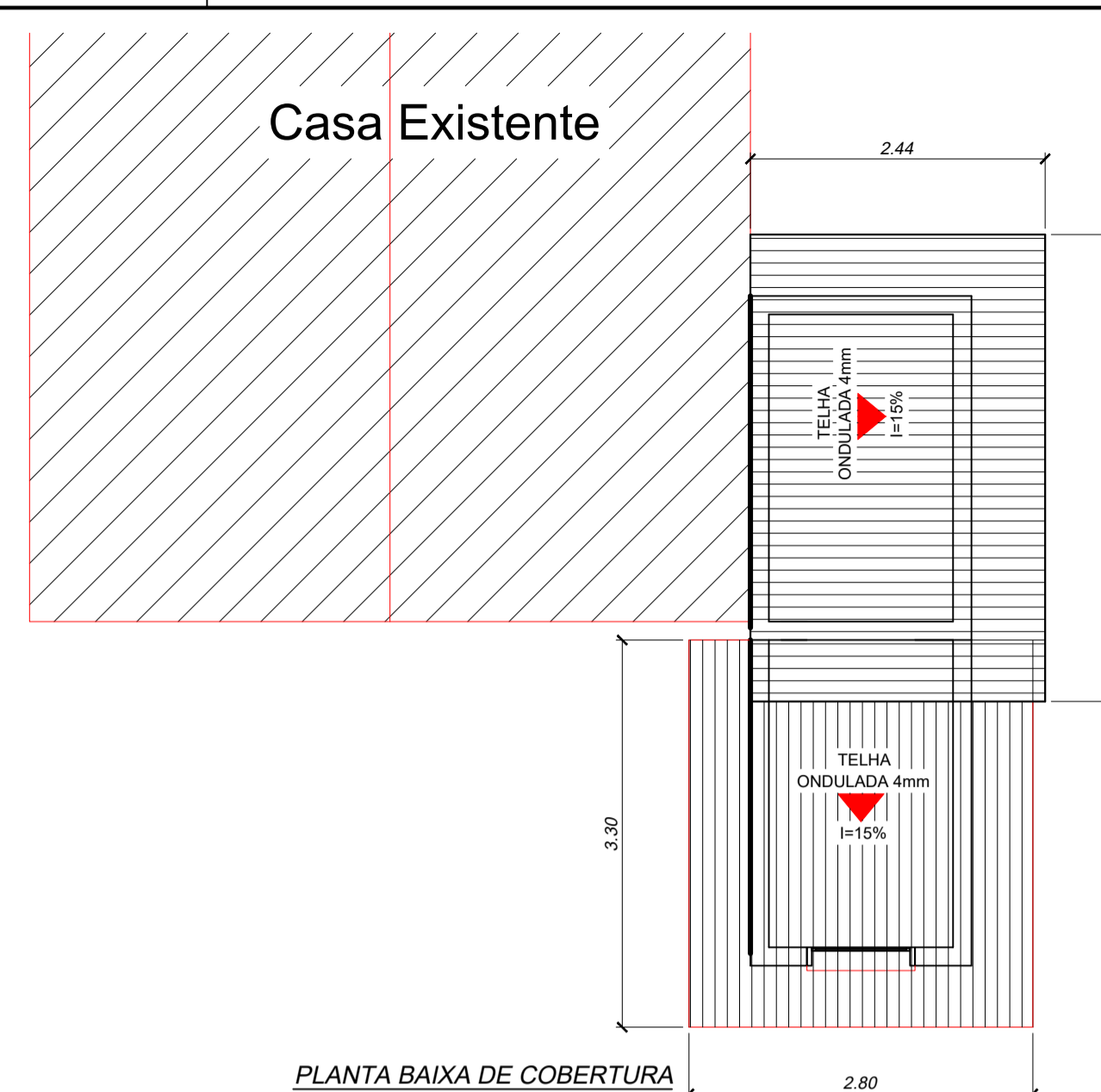
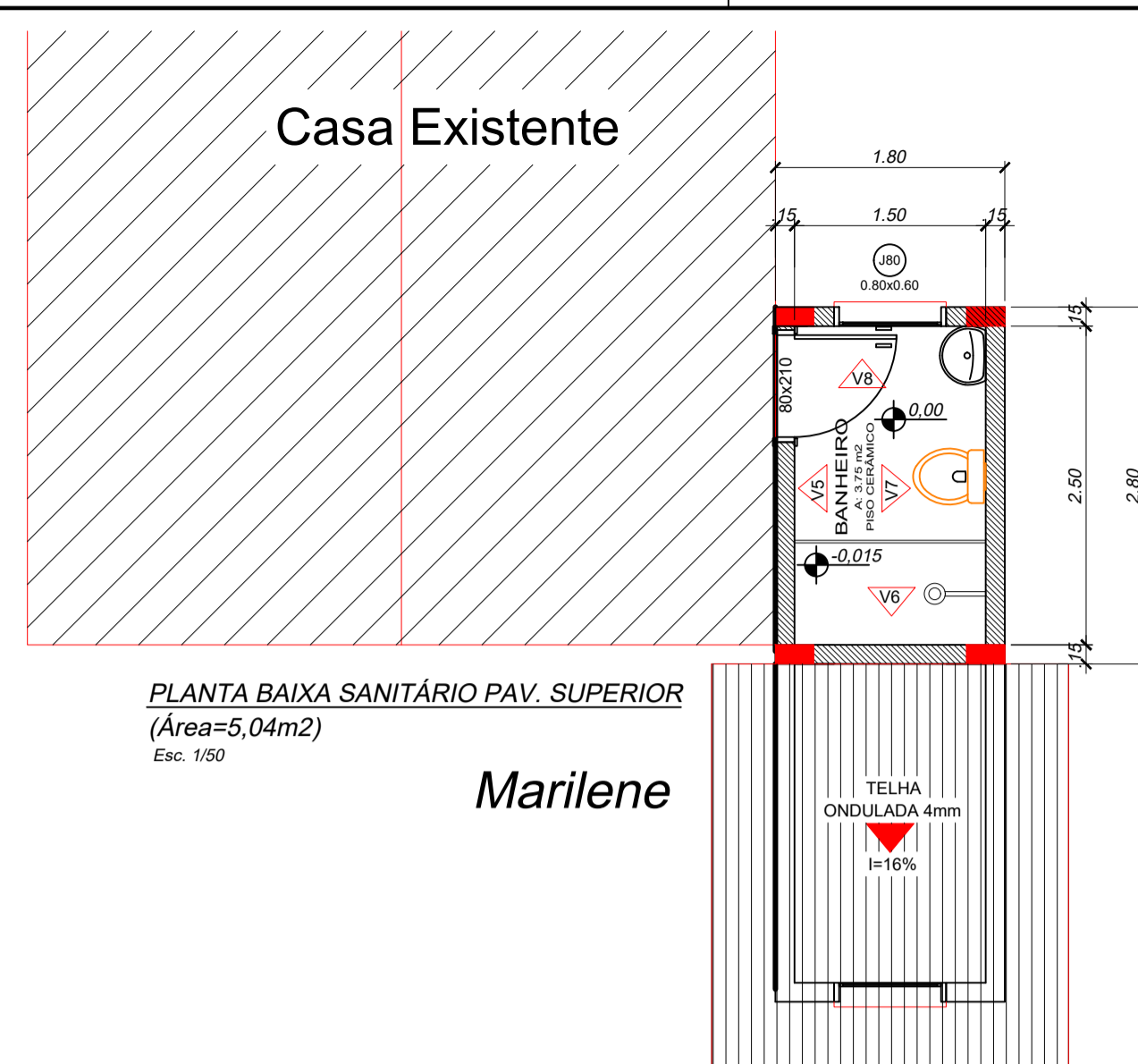
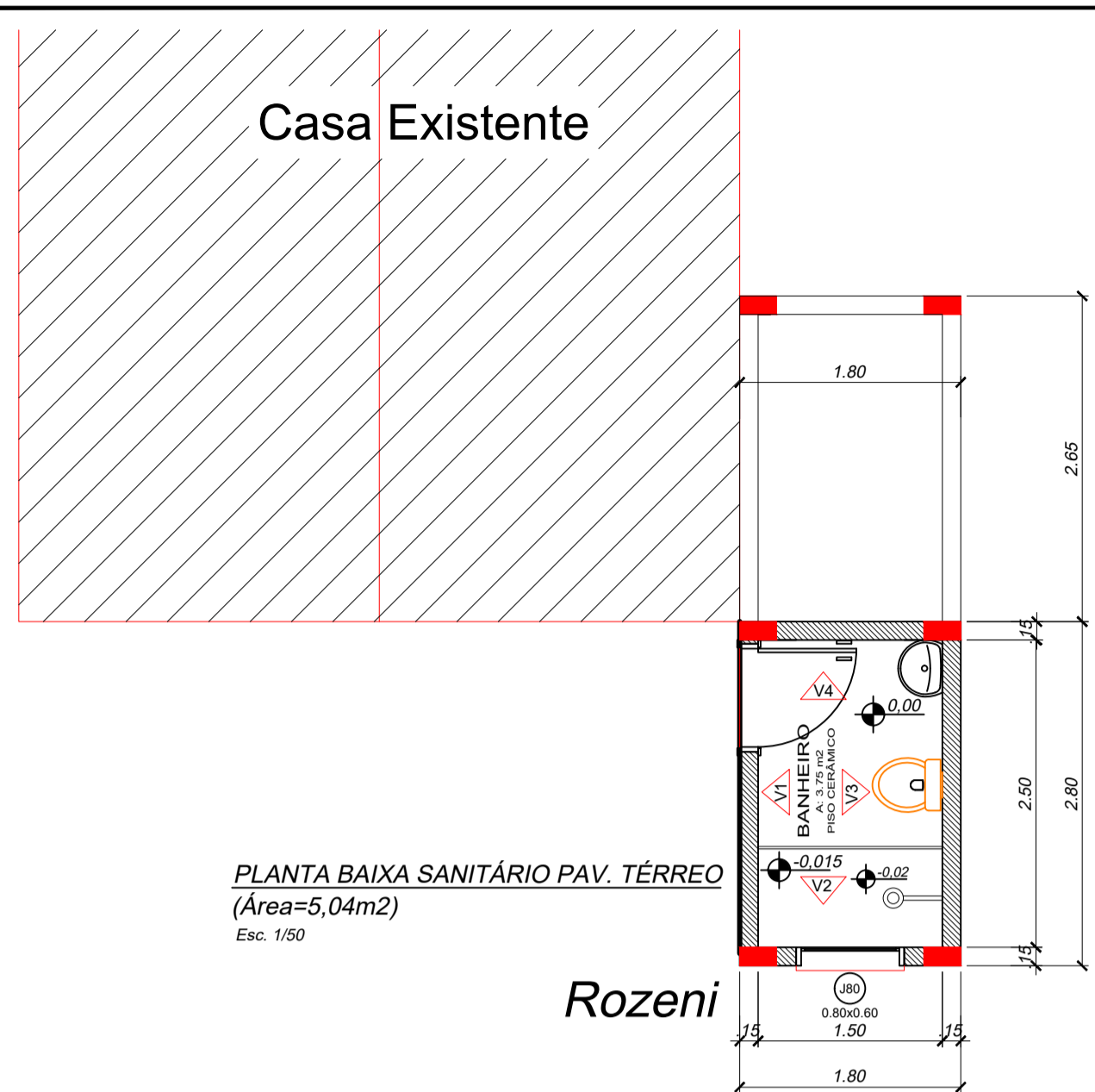
---

## **PROJETOS, CRONOGRAMA E ORÇAMENTO FAMÍLIAS M.F. e R.S.**

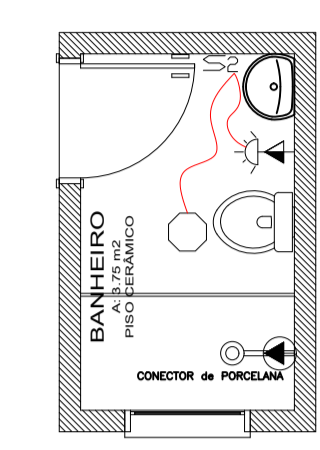
---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS E  
FOSSAS SÉPTICAS PARA FAMÍLIAS SELECIONADAS POR ESTUDO SOCIAL**

---

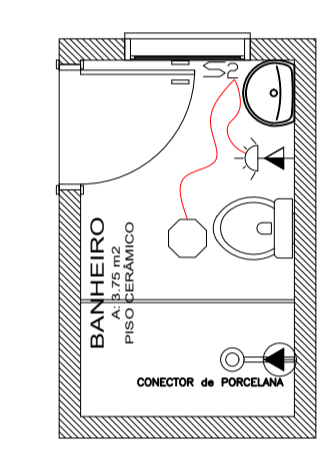


- LEGENDA**
- - PLAFON REDONDO Ø20cm - LED BULBO 1x E27
  - - CONECTOR de PORCELANA CHUV. h=2,10m, COM ATERRAMENTO
  - ▲ - TOMADA MÉDIA A 1,20 m DO PISO ACABADO.
  - ⊞ - INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES h= 1,20 cm DO PISO ACABADO.
  - ☼ - PREVISTA LUMINÁRIA TIPO ARANDELA
- OBS.: -VERIFICAR CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR  
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS 25 mm (3/4")

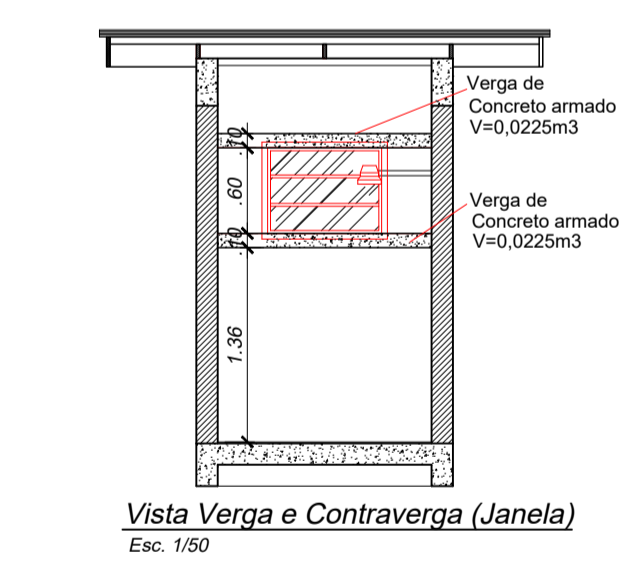
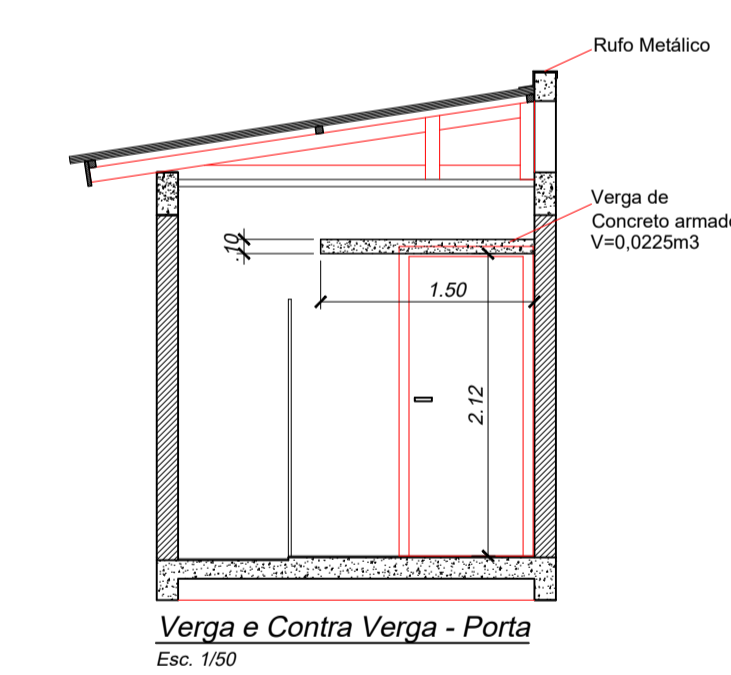
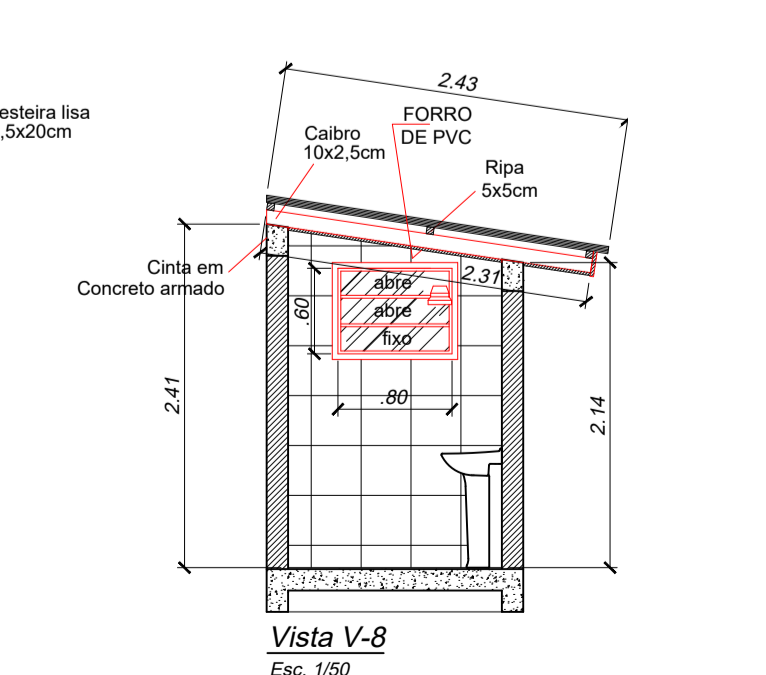
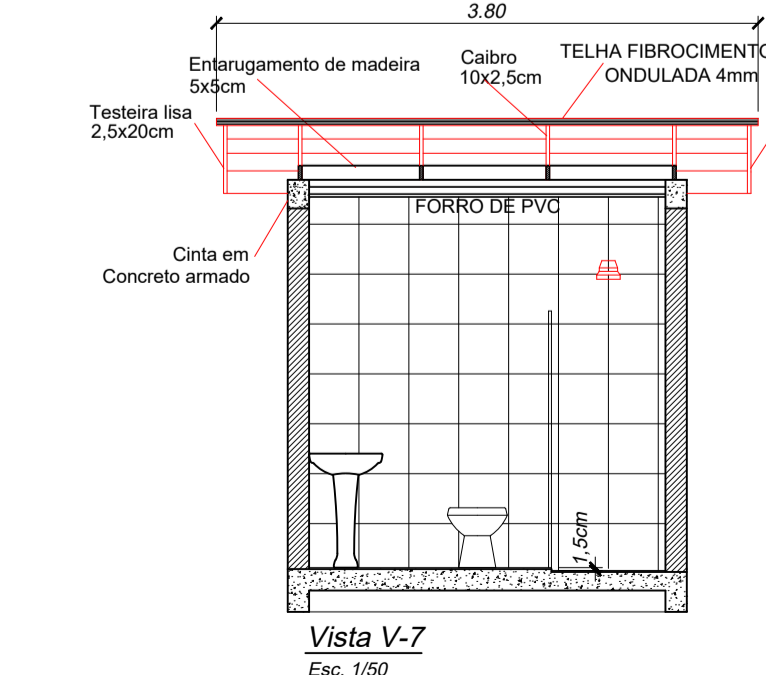
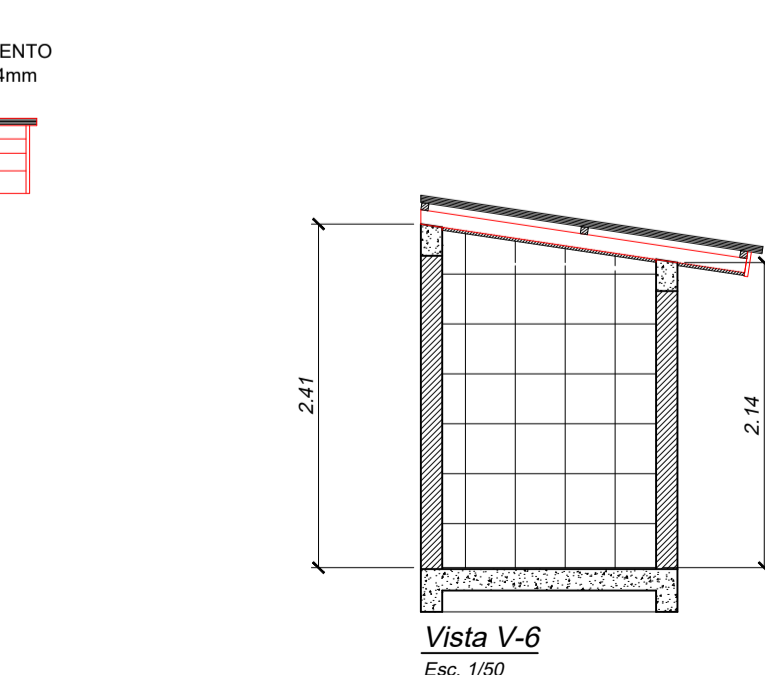
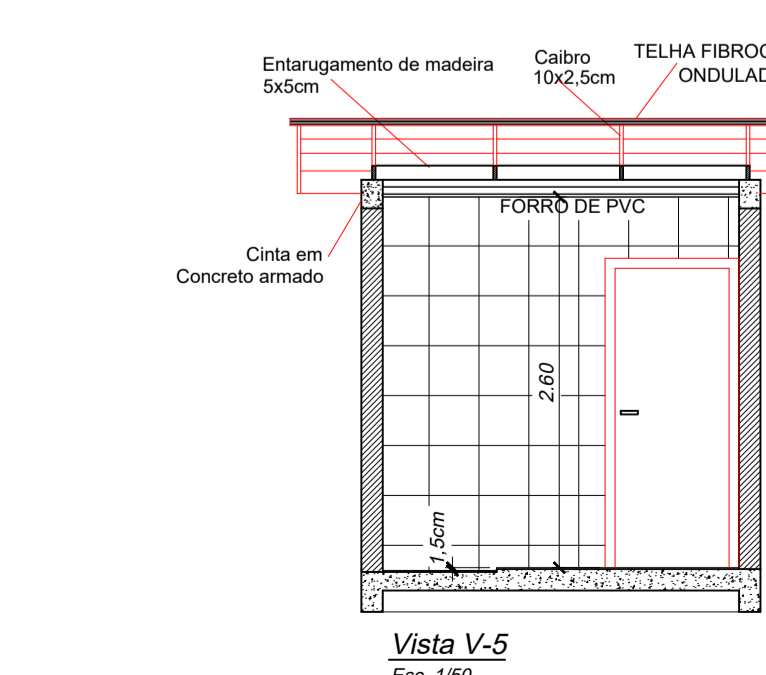
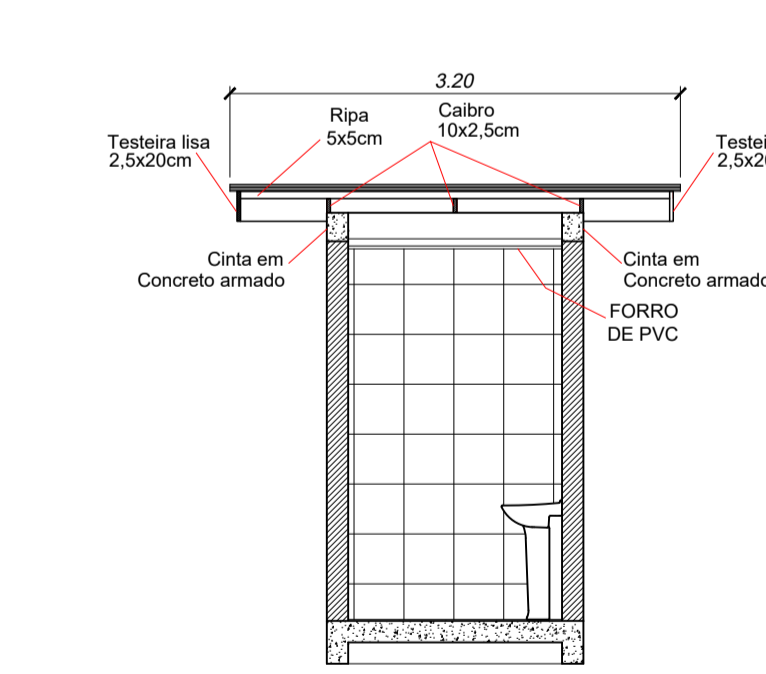
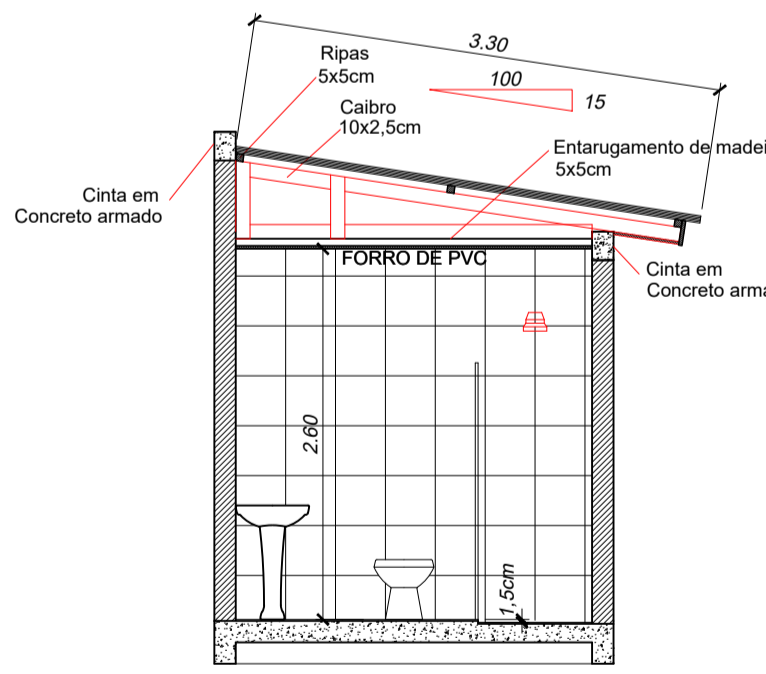
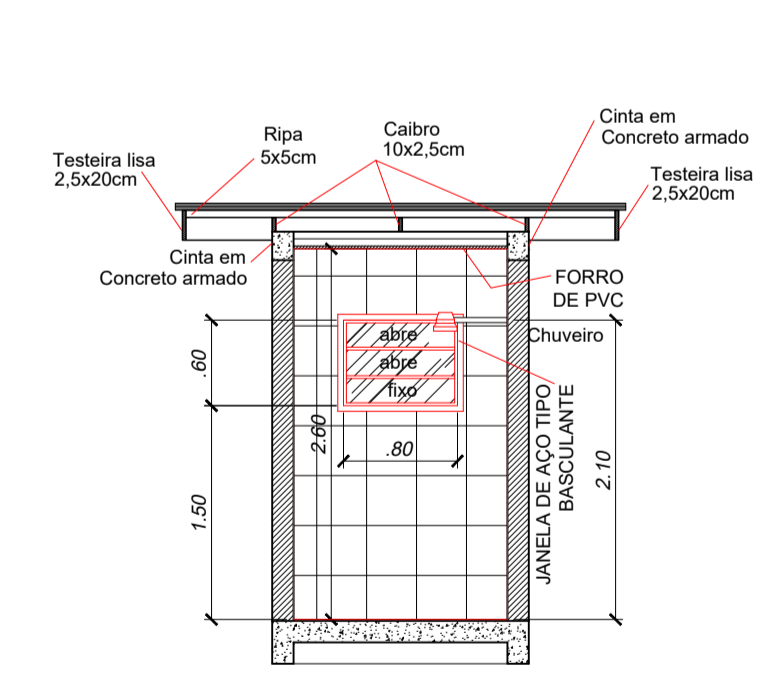
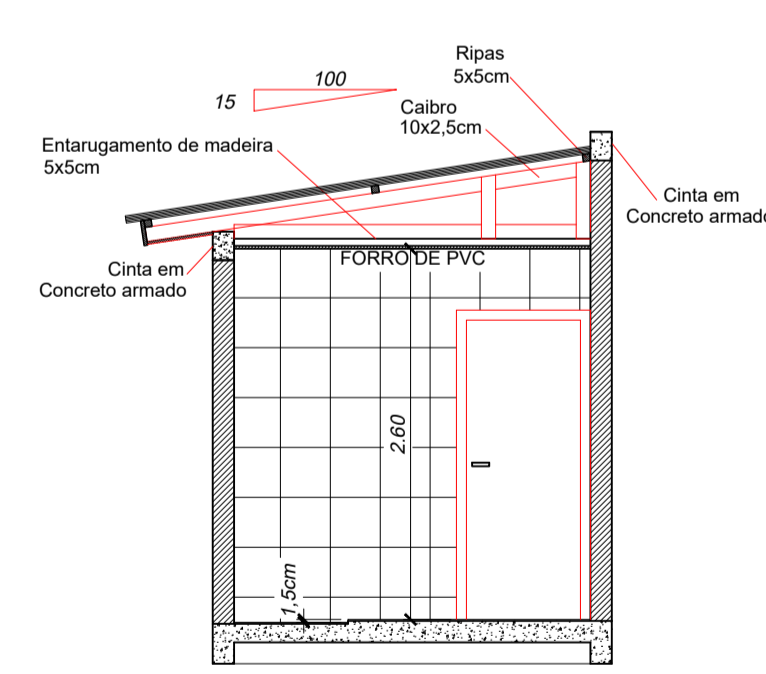
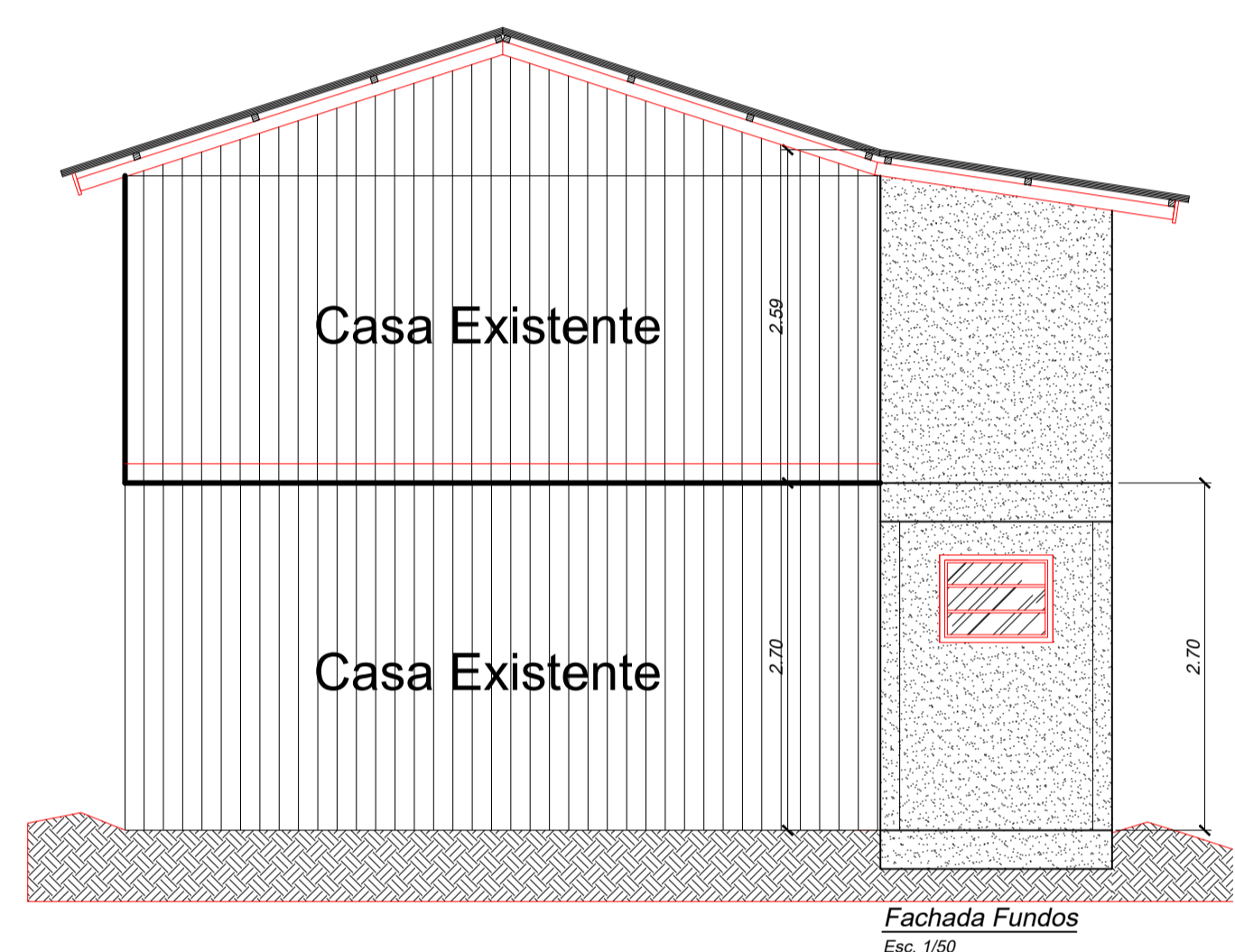
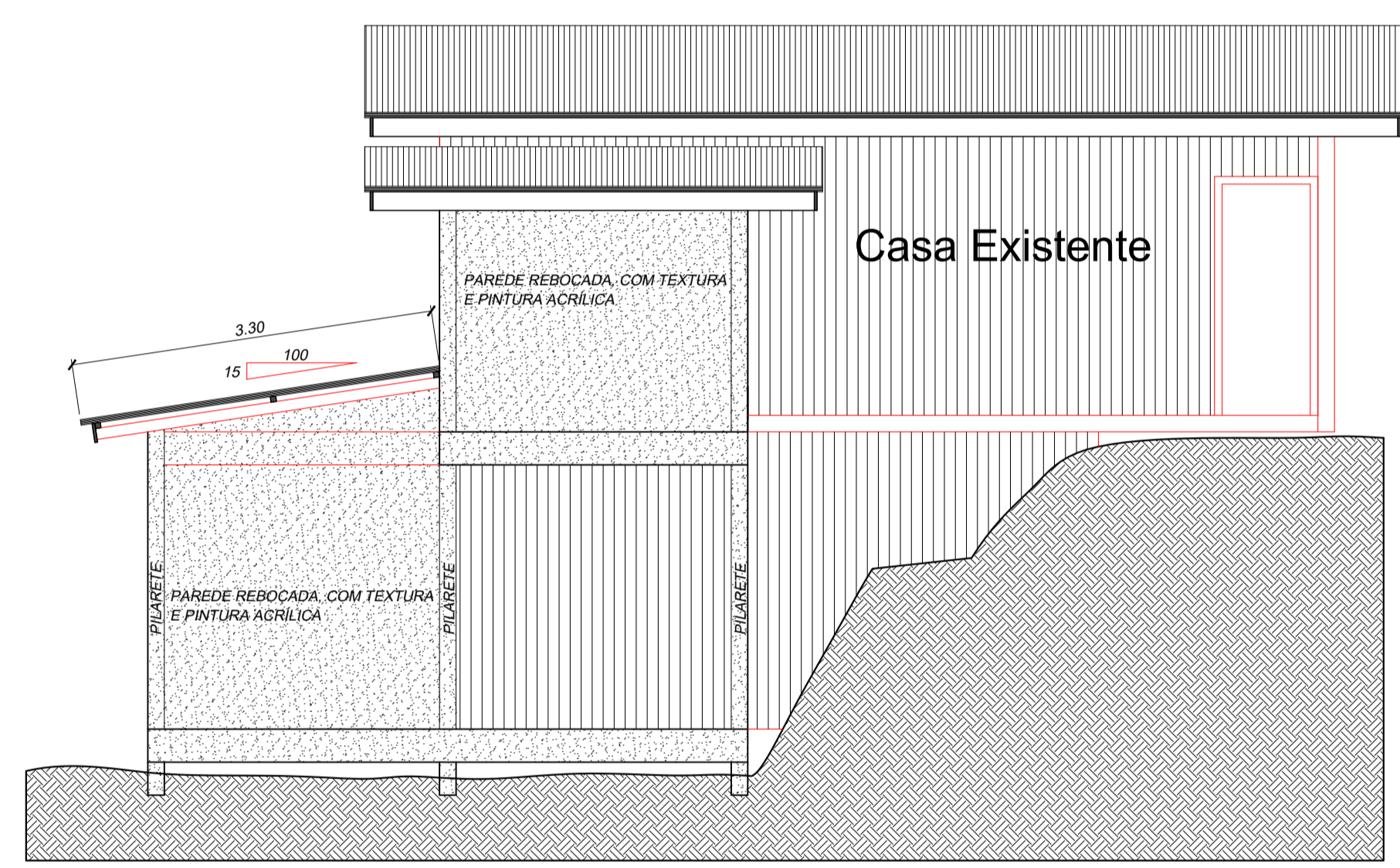


**PLANTA BAIXA LUMINOTÉCNICO PAV. TÉRREO**  
Esc. 1/50

- LEGENDA**
- - PLAFON REDONDO Ø20cm - LED BULBO 1x E27
  - - CONECTOR de PORCELANA CHUV. h=2,10m, COM ATERRAMENTO
  - ▲ - TOMADA MÉDIA A 1,20 m DO PISO ACABADO.
  - ⊞ - INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES h= 1,20 cm DO PISO ACABADO.
  - ☼ - PREVISTA LUMINÁRIA TIPO ARANDELA
- OBS.: -VERIFICAR CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR  
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS 25 mm (3/4")



**PLANTA BAIXA LUMINOTÉCNICO PAV. SUPERIOR**  
Esc. 1/50



Projeto ARQUITETÔNICO

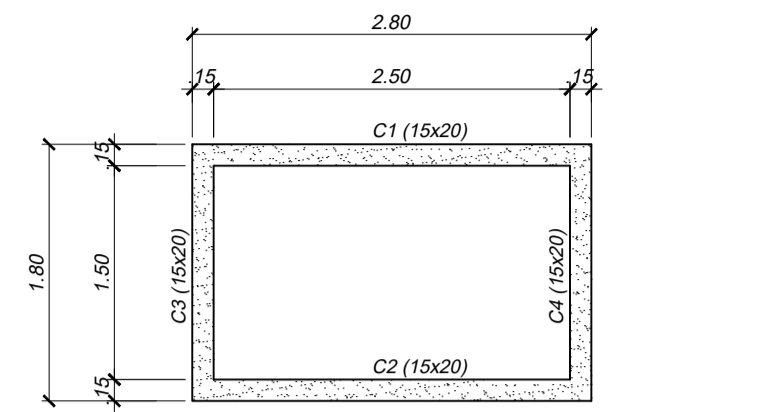
**IPPUC**  
Instituto de pesquisa e planejamento urbano de Curitiba

Referência  
POR UMA VIDA MELHOR  
SANITÁRIO - PLANTA BAIXA,  
COBERTURA, CORTES, FACHADAS,  
ESTRUTURAL  
(M.F.) e (R. da S.)

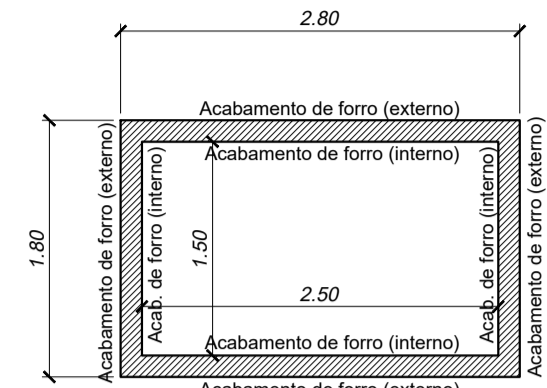
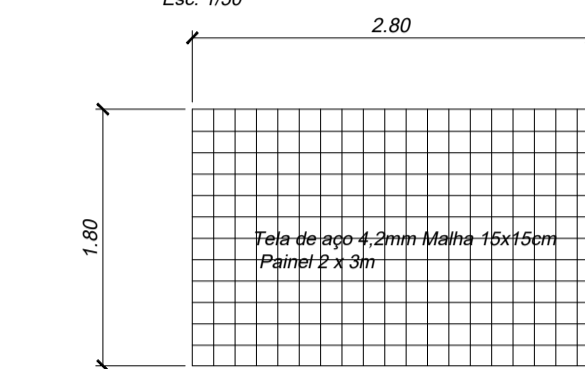
Responsável Técnico  
ÁREA 10,08m²  
Data Janeiro/ 2021  
Escala Indicada  
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4  
Desenho WALMIR

Prancho  
01/02

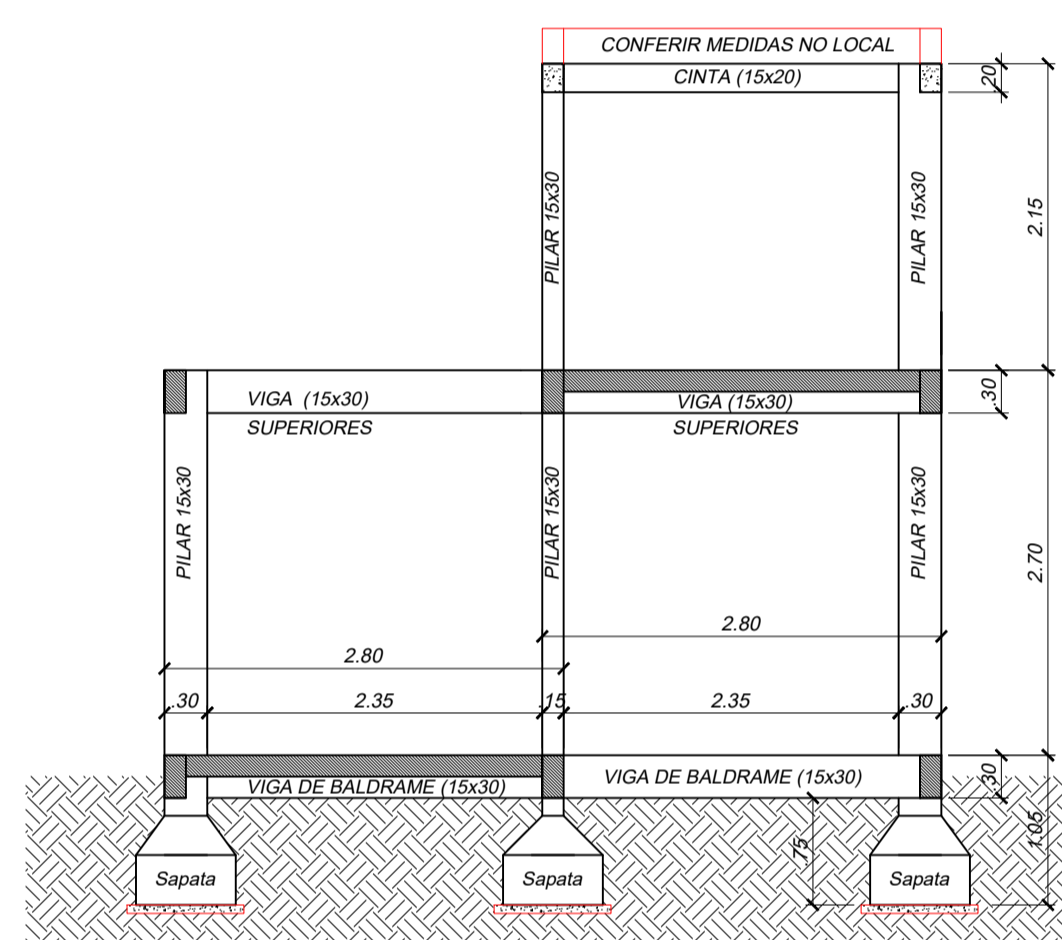




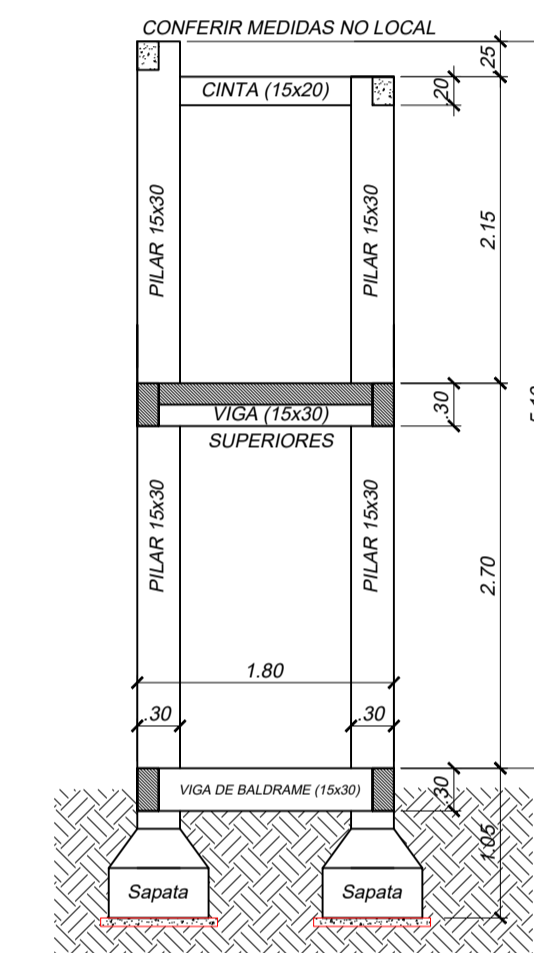
PLANTA BAIXA Cinto de amarração V=0,258m<sup>3</sup>  
Esc. 1/50



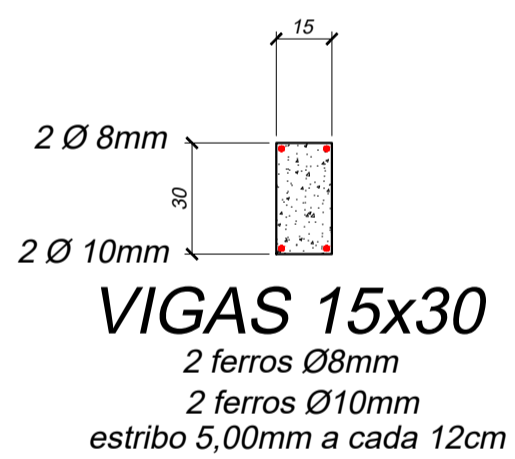
Acabamento de forro (externo) = 16m  
Acabamento de forro (interno) = 18,40m



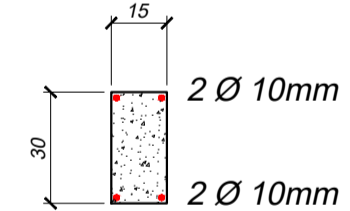
Corte Z-Z (Longitudinal na Estrutura)  
Esc. 1/50



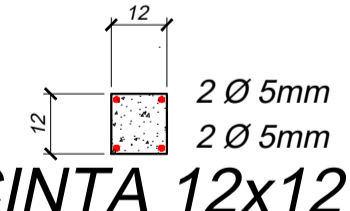
Corte K-K (Transversal na Estrutura)  
Esc. 1/50



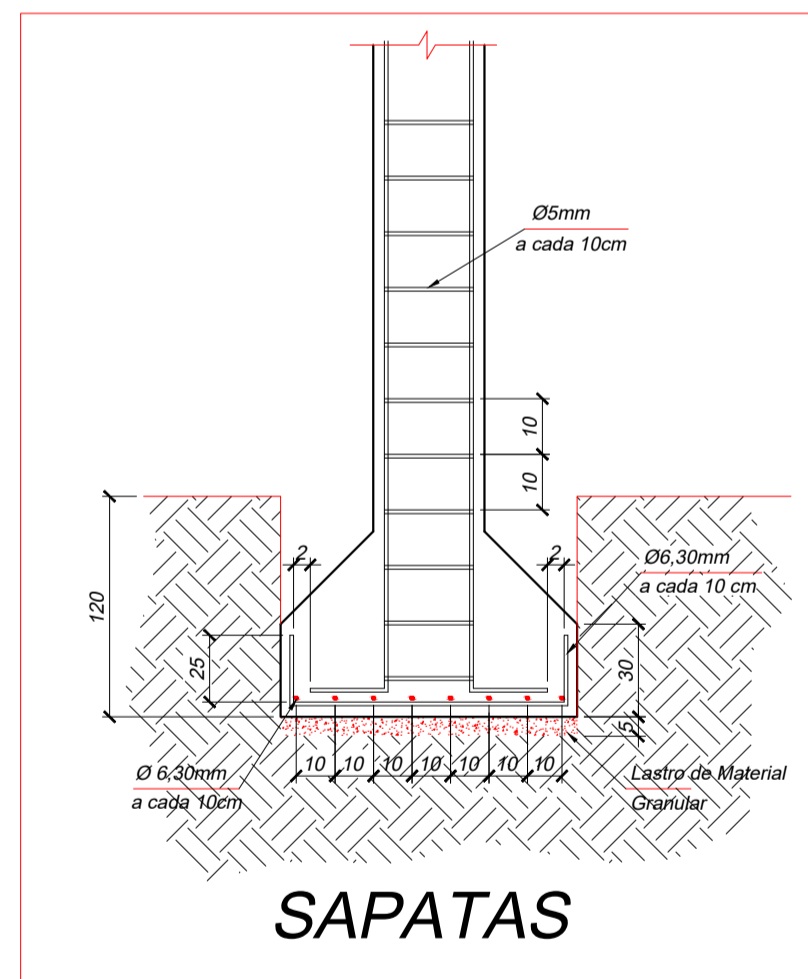
VIGAS 15x30  
2 ferros Ø8mm  
2 ferros Ø10mm  
estribo 5,00mm a cada 12cm



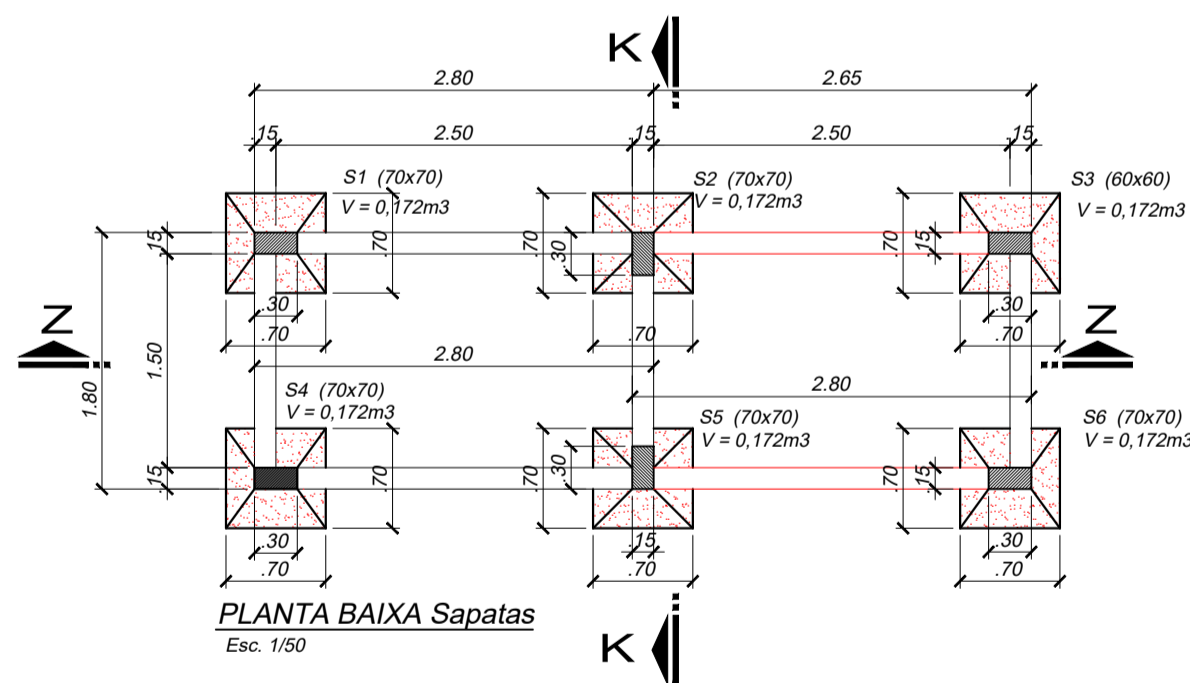
PILARES 15x30  
4 ferros Ø10mm  
estribo 5,00mm a cada 10cm



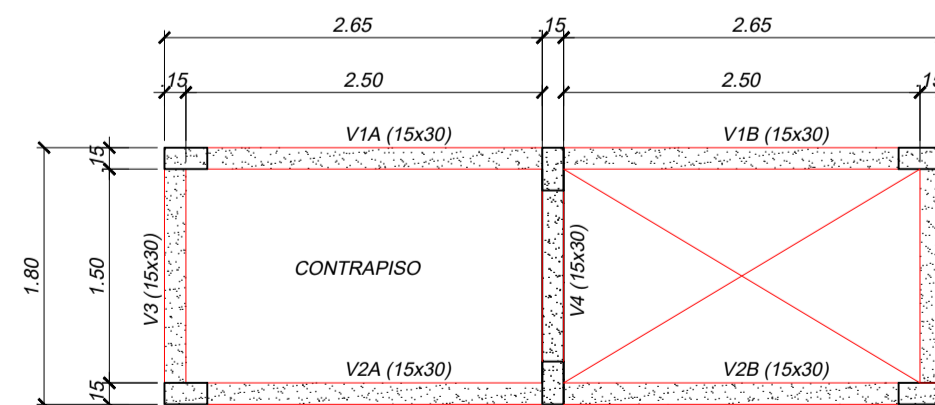
CINTA 12x12  
4 ferros Ø5mm  
estribo 5,00mm a cada 20cm



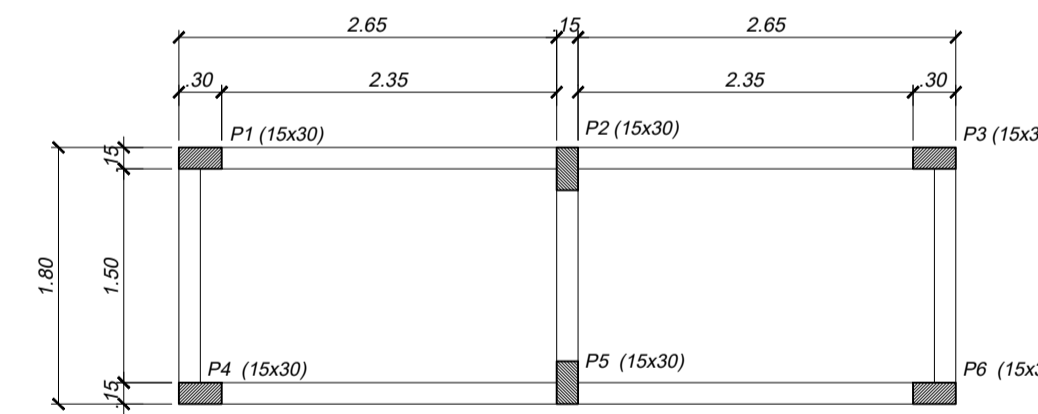
SAPATAS



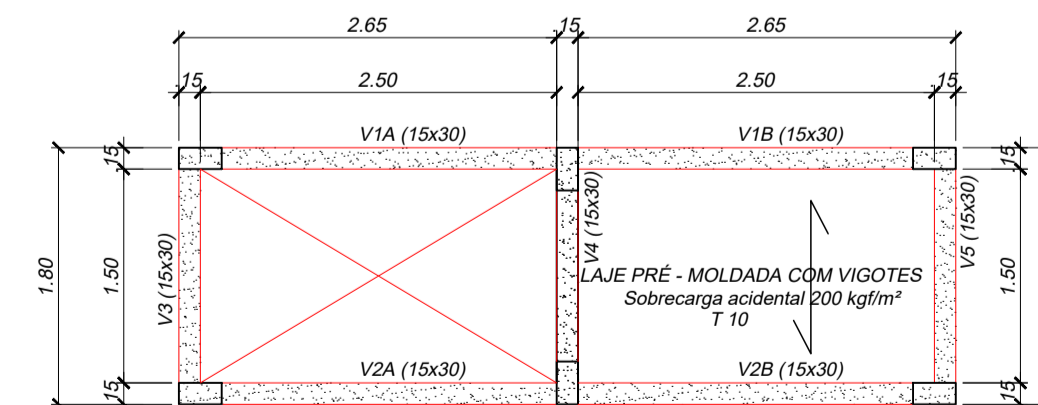
PLANTA BAIXA Sapatas  
Esc. 1/50



PLANTA BAIXA Vigas Baldrame V=0,60m<sup>3</sup>  
Esc. 1/50

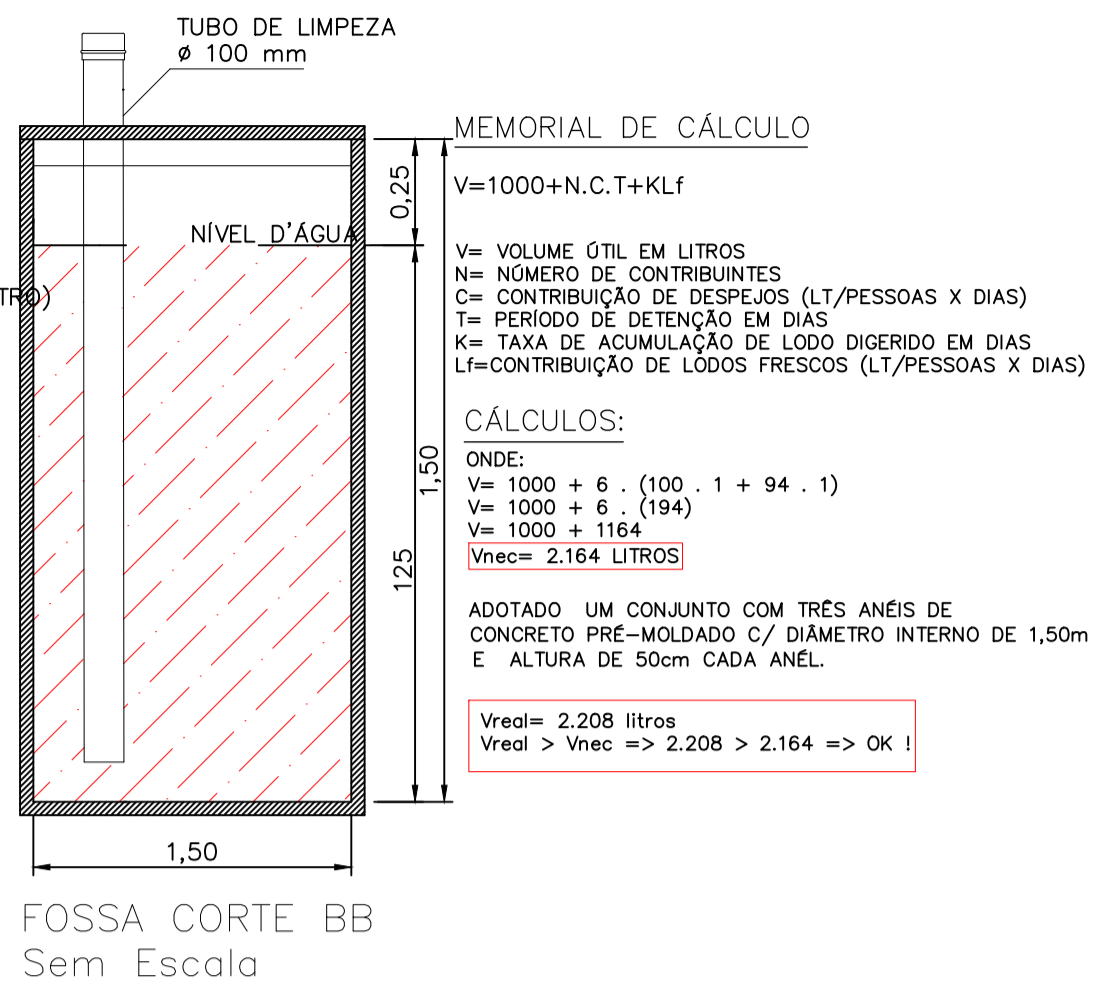
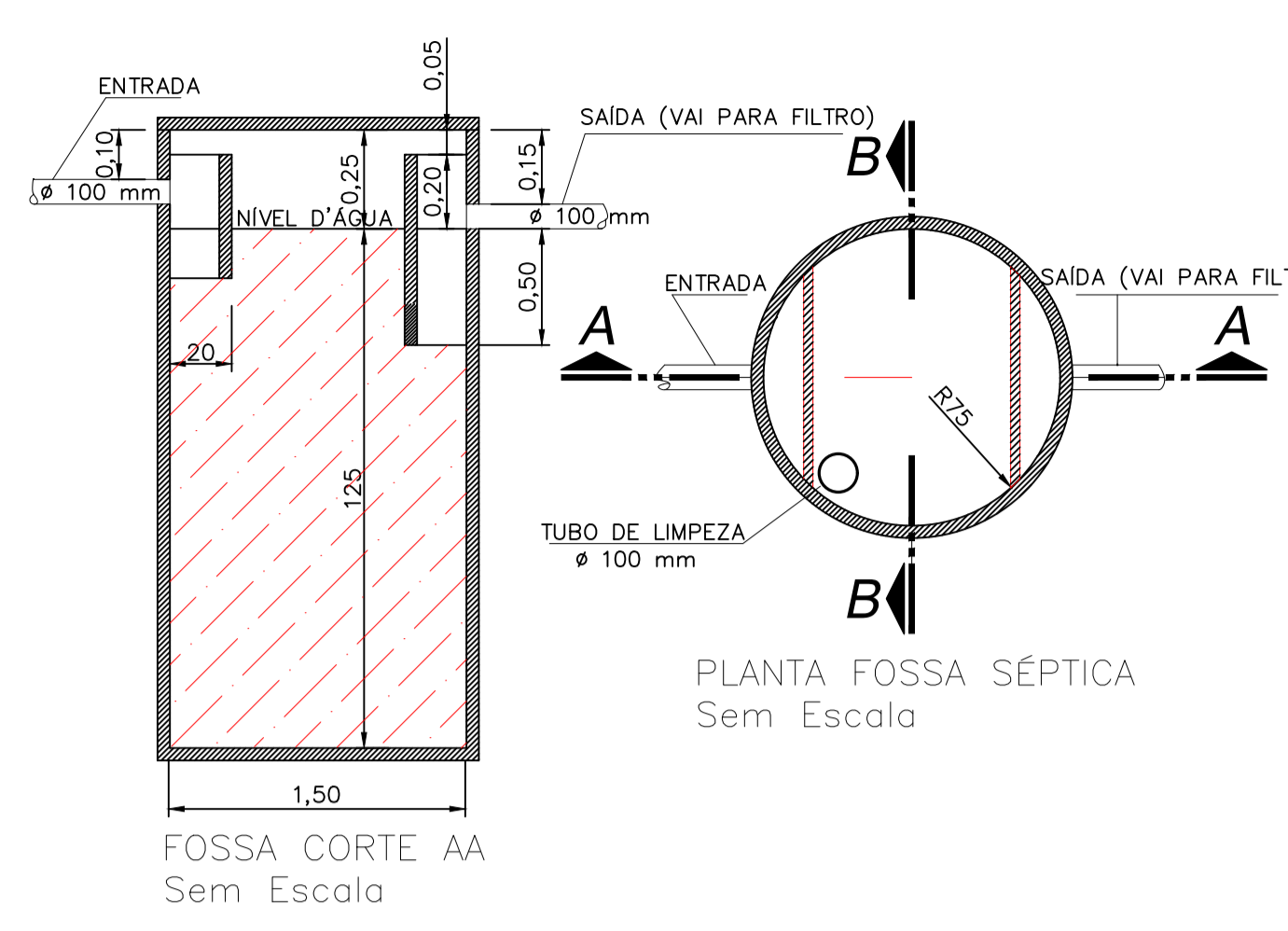


PLANTA BAIXA Pilares  
Esc. 1/50

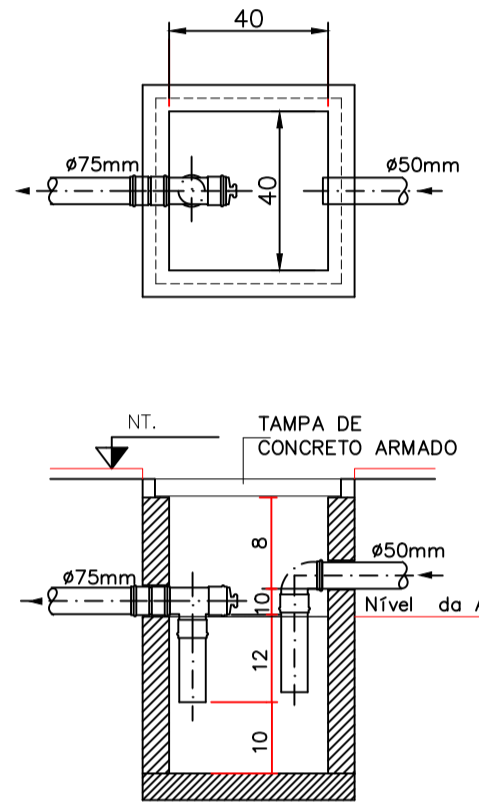


PLANTA BAIXA Vigas Superiores V=0,60m<sup>3</sup>  
Esc. 1/50

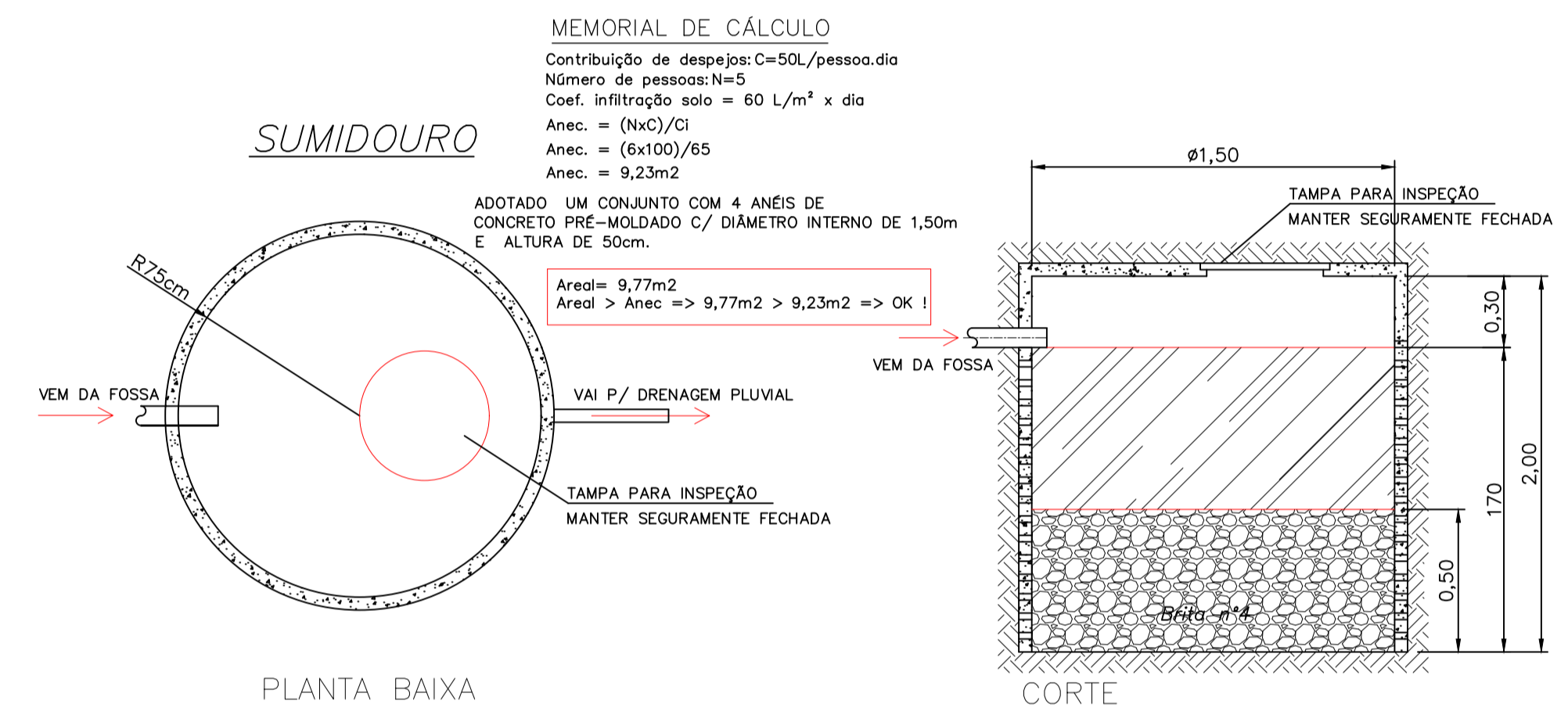
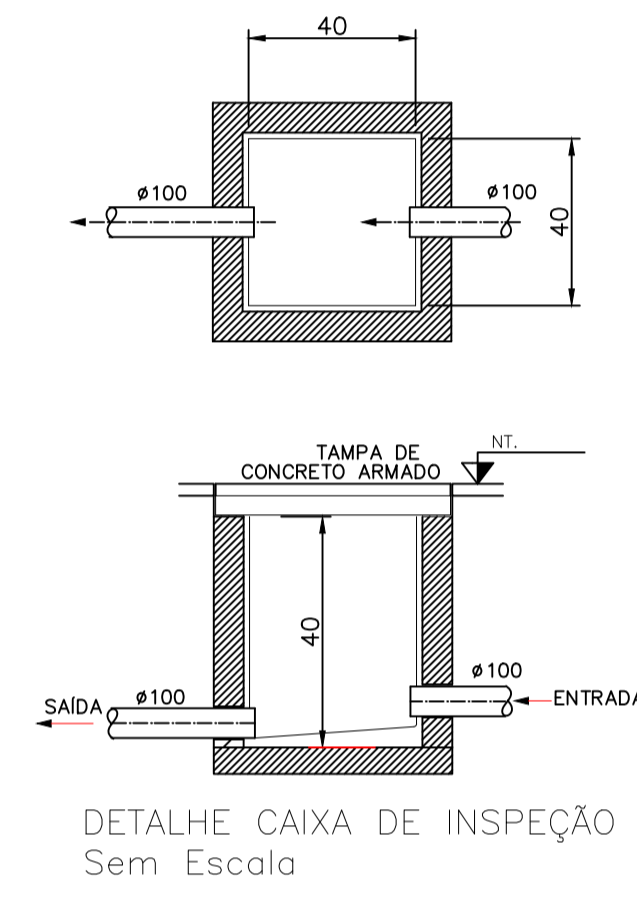
Projeto ESTRUTURAL			
Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - DETALHAMENTO (M.F.) e (R. da S.)			
Responsável Técnico	Área 10,08m <sup>2</sup>	Prancho	
	Data Janeiro/ 2021	02/02	
	Escala INDICADA		
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Desenho WALMIR		



**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 $V=1000+N.C.T+K.Lf$   
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
 C= CONTRIBUIÇÃO DE DESEJOS (LT/PESSOAS X DIAS)  
 T= PERÍODO DE DETENÇÃO EM DIAS  
 K= TAXA DE ACUMULAÇÃO DE LODO DIGERIDO EM DIAS  
 Lf= CONTRIBUIÇÃO DE LÓDOS FRESCOS (LT/PESSOAS X DIAS)  
**CÁLCULOS:**  
 ONDE:  
 $V= 1000 + 6 \cdot (100 \cdot 1 + 94 \cdot 1)$   
 $V= 1000 + 6 \cdot (194)$   
 $V= 1000 + 1164$   
 $V_{nec}= 2.164$  LITROS  
 ADOPTADO UM CONJUNTO COM TRÊS ANÉIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm CADA ANEL.  
 $V_{real}= 2.208$  litros  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 2.208 > 2.164 \Rightarrow OK!$



**CAIXA DE GORDURA MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 $V= 2.N. + 20$   
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
**CÁLCULOS:**  
 $V= 2.N. + 20$   
 $V= 2 \cdot 6 + 20$   
 $V_{nec}= 32$  LITROS  
 ADOPTADO UMA CAIXA DE GORDURA COM DIMENSÕES INTERNAS DE 0,40m x 0,40m, COM ALTURA ÚTIL DE 0,22m.  
**VERIFICAÇÃO**  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 35 > 32 \Rightarrow OK!$



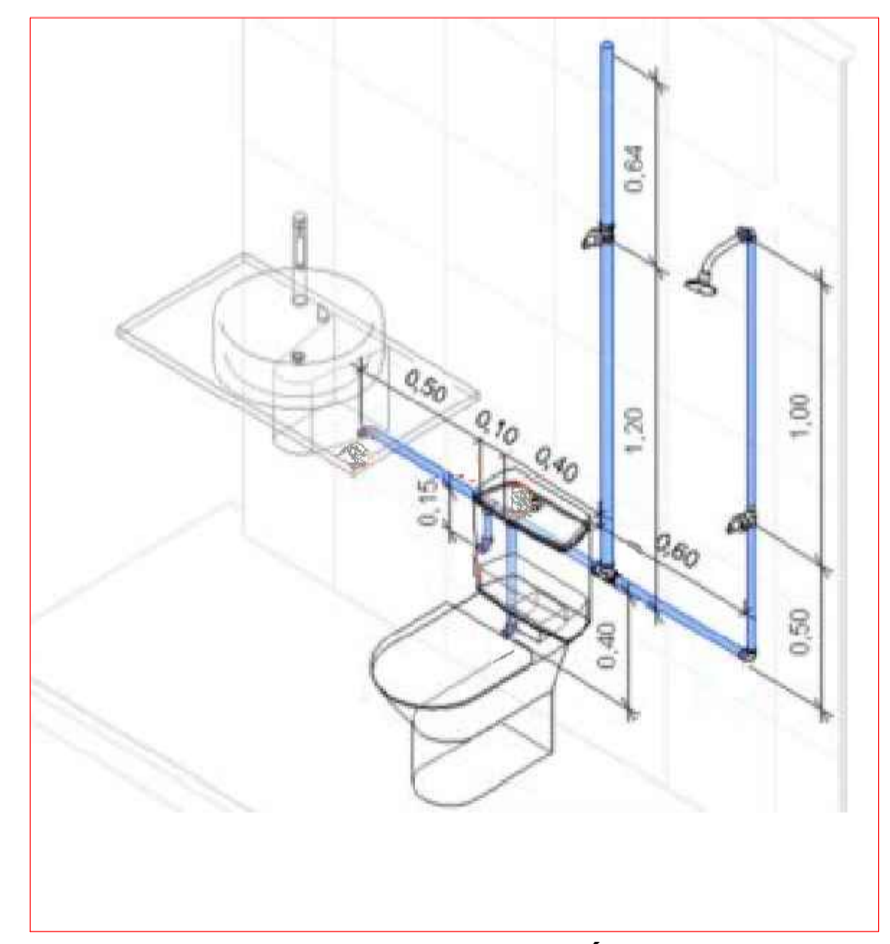
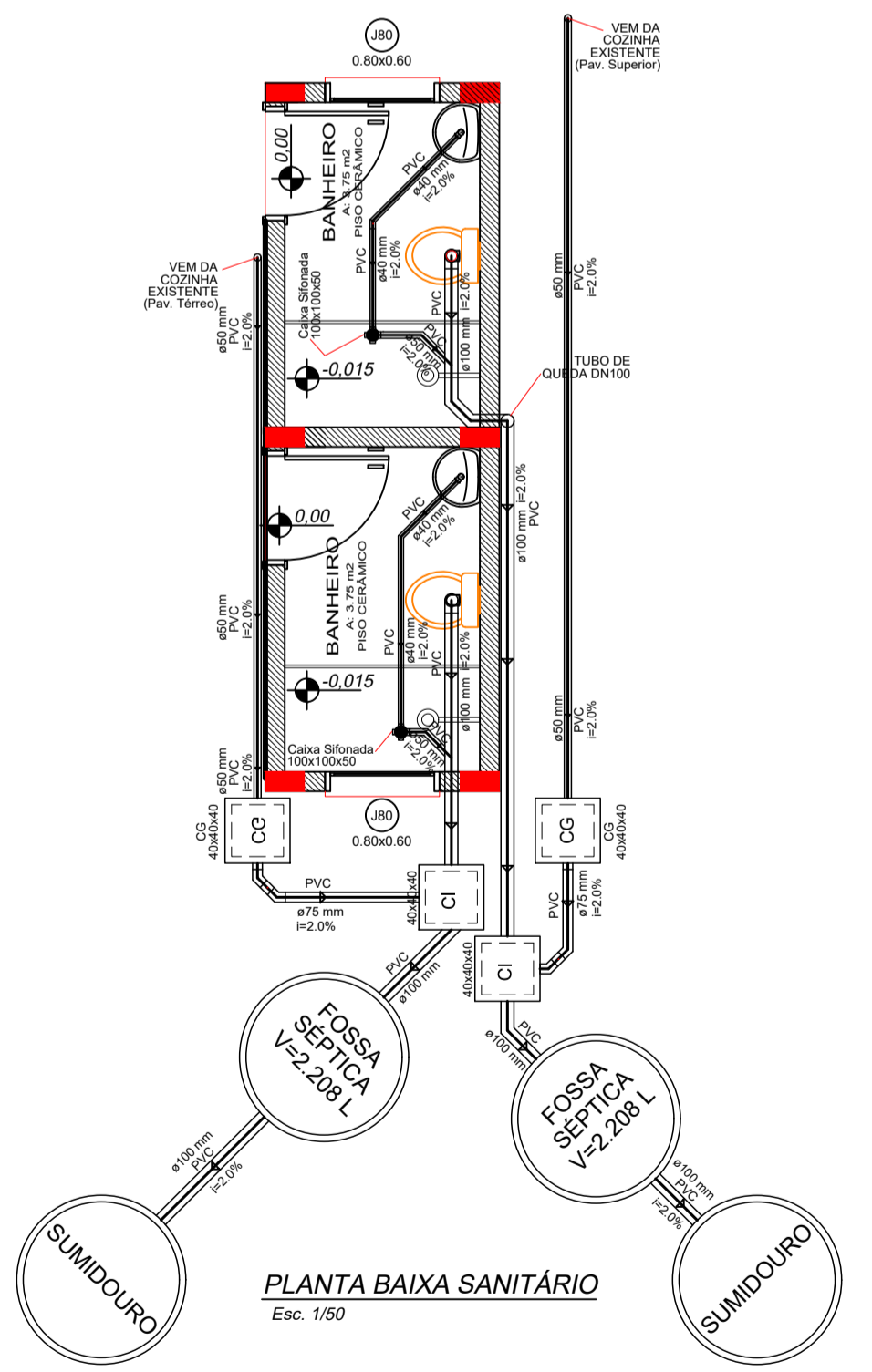
**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 Contribuição de despejos:  $C=50L/pessoa.dia$   
 Número de pessoas:  $N=5$   
 Coef. infiltração solo =  $60 L/m^2 \times dia$   
 $A_{nec} = (N \cdot C) / C_i$   
 $A_{nec} = (5 \times 100) / 65$   
 $A_{nec} = 9,23m^2$   
 ADOPTADO UM CONJUNTO COM 4 ANÉIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm.  
 $A_{real} = 9,77m^2$   
 $A_{real} > A_{nec} \Rightarrow 9,77m^2 > 9,23m^2 \Rightarrow OK!$

DETALHE CAIXA DE GORDURA Sem Escala

DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO Sem Escala

PLANTA BAIXA

CORTE



Esquemático de Instalação Água Fria Sem Escala  
 Seguir NBR 5626/2020  
 Conferir e adaptar a realidade do local

Projeto HIDROSSANITÁRIO			
Referência: POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - DETALHAMENTO			
Responsável Técnico	Área 10,08m <sup>2</sup>	Prancho	
Data	Janeiro/ 2021	ÚNICA	
Escala	INDICADA		
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Desenho WALMIR		





ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (M.F.) e (R. da S.)					
ÁREA: m2		10,08					
CUSTO/M²:		R\$ 4.046,04					
DATA:		28/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM		DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE 0,80 x 1,00m	m²	0,80	430,00	516,00	412,80
<b>1-SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>412,80</b>
93137	2.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	un.	2,00	197,57	237,08	474,17
97589	2.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un.	2,00	45,23	54,28	108,55
93143	2.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 (tomada chuveiro)	un.	1,00	204,59	245,51	245,51
91926	2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	25,00	4,30	5,16	129,00
91930	2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	22,00	9,30	11,16	245,52
mercado	2.6	Conector De Porcelana \ Cerâmica Para Chuveiro	un.	2,00	9,78	11,74	23,47
91834	2.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	24,00	9,73	11,68	280,22
93663	2.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	62,25	74,70	149,40
100860	2.9	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	2,00	79,86	95,83	191,66
91996	2.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (tomada lavatório)	un.	2,00	36,16	43,39	86,78
<b>2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>1.934,29</b>
87878	3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO com COLHER DE PEDREIRO	m²	70,57	4,89	5,87	414,10
87553	3.2	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5cm, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	70,57	17,95	21,54	1.520,08
103330	3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	38,83	96,23	115,48	4.483,93
87265	3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	36,46	54,47	65,36	2.383,17
<b>3-REVESTIMENTO</b>							<b>8.801,29</b>
88415	4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS (Pintura Externa)	m²	34,11	2,99	3,59	122,39
88489	4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Pintura Externa)	m²	34,11	14,81	17,77	606,20
102218	4.3	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (portas, vistas, testeira)	m²	10,08	15,24	18,29	184,34
100742	4.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA (JANELAS)	m²	0,96	23,38	28,06	26,93
<b>4-PINTURA</b>							<b>939,87</b>
87246	5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5m2	m²	7,50	55,07	66,08	495,63
87620	5.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 2CM	m²	7,50	30,61	36,73	275,49
<b>5-PISOS</b>							<b>771,12</b>
6193	6.1	TABUA DE MADEIRA APARELHADA PARA APLICAÇÃO NA ABA, 2,5 x 20cm	m	18,00	18,51	22,21	399,82
96121	6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). Interno e externo a parede	m	34,40	14,15	16,98	584,11
96485	6.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	m2	18,73	80,90	97,08	1.818,31
92543	6.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	19,60	23,36	28,03	549,43

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (M.F.) e (R. da S.)					
ÁREA: m2		10,08					
CUSTO/M²:		R\$ 4.046,04					
DATA:		28/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
94207	6.5 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA de fibrocimento 4mm, sem amianto, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, com Parafuso Para Telha Fibrocimento 5/16x110mm	m²	19,60	28,65	34,38	673,85	
<b>6-COBERTURA</b>						<b>4.025,51</b>	
90831	7.1 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	unid.	2,00	142,63	171,16	342,31	
10499	7.2 VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4mm	m²	0,96	133,33	160,00	153,60	
90822	7.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO /2019	unid.	2,00	344,54	413,45	826,90	
94559	7.4 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,96	827,47	992,96	953,25	
98689	7.5 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15-17cm, ESPESSURA 2cm. INSTALADO.	ML	1,60	108,33	130,00	207,99	
<b>7-ESQUADRIAS</b>						<b>2.484,04</b>	
38423	8.1 CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	61,40	73,68	147,36	
38426	8.2 CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	27,07	32,48	64,97	
3516	8.3 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	1,12	1,34	2,69	
3518	8.4 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	3,35	4,02	8,04	
89735	8.5 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	-	20,12	24,14	-	
3519	8.6 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	7,93	9,52	19,03	
9838	8.7 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	12,00	9,60	11,52	138,24	
20141	8.8 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	un	-	12,10	14,52	-	
10909	8.9 JUNCAO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	-	29,72	35,66	-	
3659	8.10 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	17,39	20,87	41,74	
5103	8.11 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	2,00	24,15	28,98	57,96	
1933	8.12 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	4,60	5,52	11,04	
9837	8.13 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	13,86	16,63	49,90	
9835	8.14 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	4,00	5,64	6,77	27,07	
9836	8.15 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	9,00	15,64	18,77	168,91	
86888	8.16 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - de duplo fluxo, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	436,46	523,75	1.047,50	
95546	8.17 KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (Porta Toalha de Rosto, porta toalha de Banho, Papeleira, Saboneteira, Cabide)	un	2,00	154,85	185,82	371,64	
11681	8.18 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 40 CM	un	2,00	6,24	7,49	14,98	
86902	8.19 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	331,86	398,23	796,46	
86906	8.20 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	65,14	78,17	156,34	
89404	8.21 JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	4,00	7,07	8,48	33,94	
89405	8.22 JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	4,00	7,52	9,02	36,10	

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (M.F.) e (R. da S.)				
ÁREA: m2		10,08				
CUSTO/M²:		R\$ 4.046,04				
DATA:		28/07/2022				
BASE:		SINAPI Julho 2022				
BDI:		20,00%				
ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
97896	8.23 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 40x40 COM TAMPA H= 40CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	2,00	274,92	329,90	659,81
98102	8.24 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 40X40, ALTURA INTERNA = 40cm. AF_05/2018	un	2,00	141,74	170,09	340,18
98053	8.25 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,25m. Volume útil = 2208 litros	un	2,00	1.538,39	1.846,07	3.692,14
98062	8.26 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,70m. Volume útil = 3003 litros. Área útil = 9,77m2	un	1,00	1.945,04	2.334,05	2.334,05
89393	8.27 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	10,76	12,91	25,82
ORÇAMENTO MERCADO	8.28 Arejador para torneira do Banheiro diametro de 1,9cm para arejadores F22/M24.	un	2,00	14,00	16,80	33,60
89419	8.29 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	6,65	7,98	15,96
89376	8.30 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	5,57	6,68	13,37
89355	8.31 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	12,00	19,46	23,35	280,22
89969	8.32 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	23,88	28,66	57,31
89971	8.33 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	43,40	52,08	104,16
<b>8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>10.750,51</b>
93358	9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (SAPATAS)	m³	5,50	79,27	95,12	523,18
90082	9.2 ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,8 m3 (cava para instalação fossa e filtro)	m³	16,00	10,95	13,14	210,24
93382	9.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO (SAPATAS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO)	m³	10,00	31,43	37,72	377,16
<b>9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>1.110,58</b>
96622	10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR SOB SAPATAS ESPESSURA 5cm	m³	0,150	143,16	171,79	25,77
96535	10.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m2	4,24	156,50	187,80	796,27
96556	10.3 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	1,03	785,71	942,85	971,14
<b>10-INFRAESTRUTURA</b>						<b>1.793,18</b>
103669	11.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES	m³	1,450	893,05	1.071,66	1.553,91
92762	11.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	40,35	13,09	15,71	633,82
103682	11.3 CONCRETAGEM DE VIGAS, VERGAS, CONTRA VERGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA	m³	0,950	907,85	1.089,42	1.034,95
92759	11.4 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	31,19	15,99	19,19	598,47
92759	11.5 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	25,37	15,99	19,19	486,80
92761	11.6 ARMAÇÃO DE VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	21,01	14,56	17,47	367,09
92762	11.7 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	32,82	13,09	15,71	515,54
97088	11.8 ARMAÇÃO COM TELA SOLDADA Q92 - MALHA 15x15, 4,20mm	Kg	7,41	21,21	25,45	188,60
101963	11.9 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+4). AF_11/2020	m2	3,75	189,26	227,11	851,67
103074	11.10 EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 25 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	3,75	175,15	210,18	788,18



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (M.F.) e (R. da S.)					
ÁREA: m2		10,08					
CUSTO/M²:		R\$ 4.046,04					
DATA:		28/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
<b>11-SUPRAESTRUTURA</b>							
98557	12.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (Vigas de baldrame)	m²	12,68	39,76	47,71	604,99	
98555	12.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS (BOX)	m²	4,28	26,65	31,98	136,87	
<b>12-IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
<b>TOTAL</b>						<b>741,86</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>40.784,07</b>	



**PREFEITURA DE  
CAÇADOR**  
*Desenvolvimento é nosso compromisso*

SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



---

## **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

---

## **PROJETOS, CRONOGRAMA E ORÇAMENTO FAMÍLIA C.K.G.**

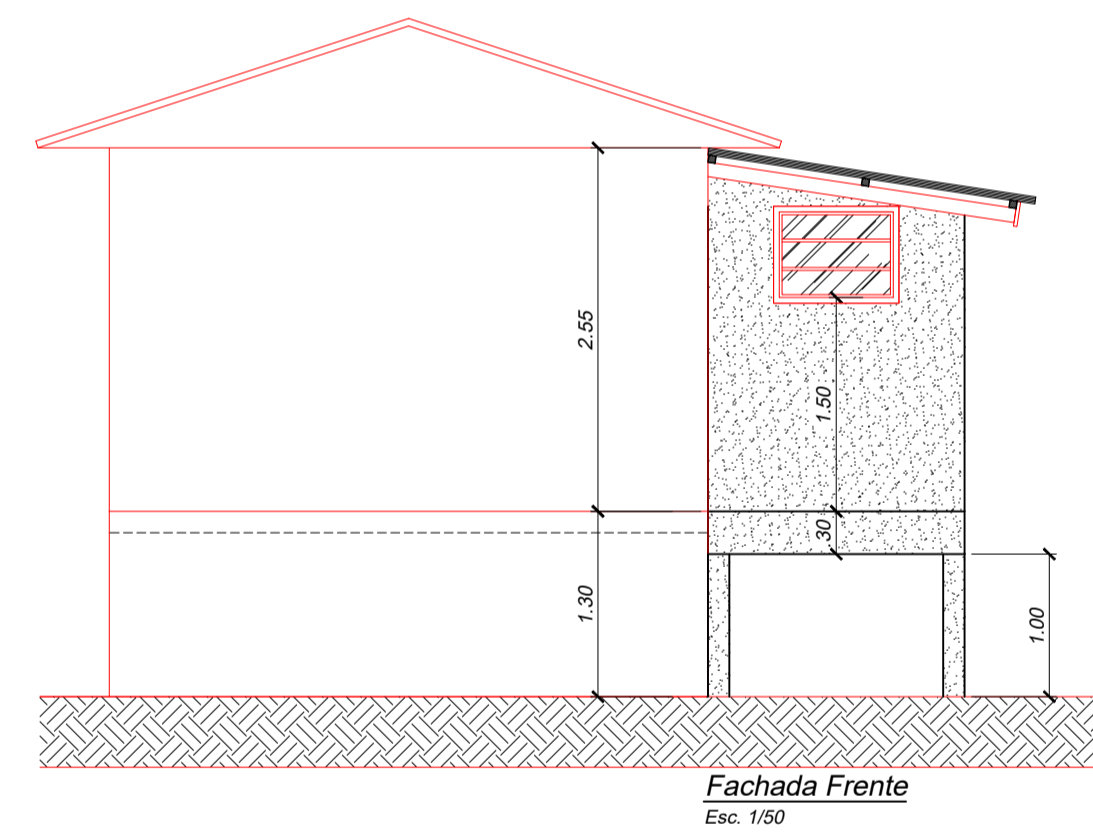
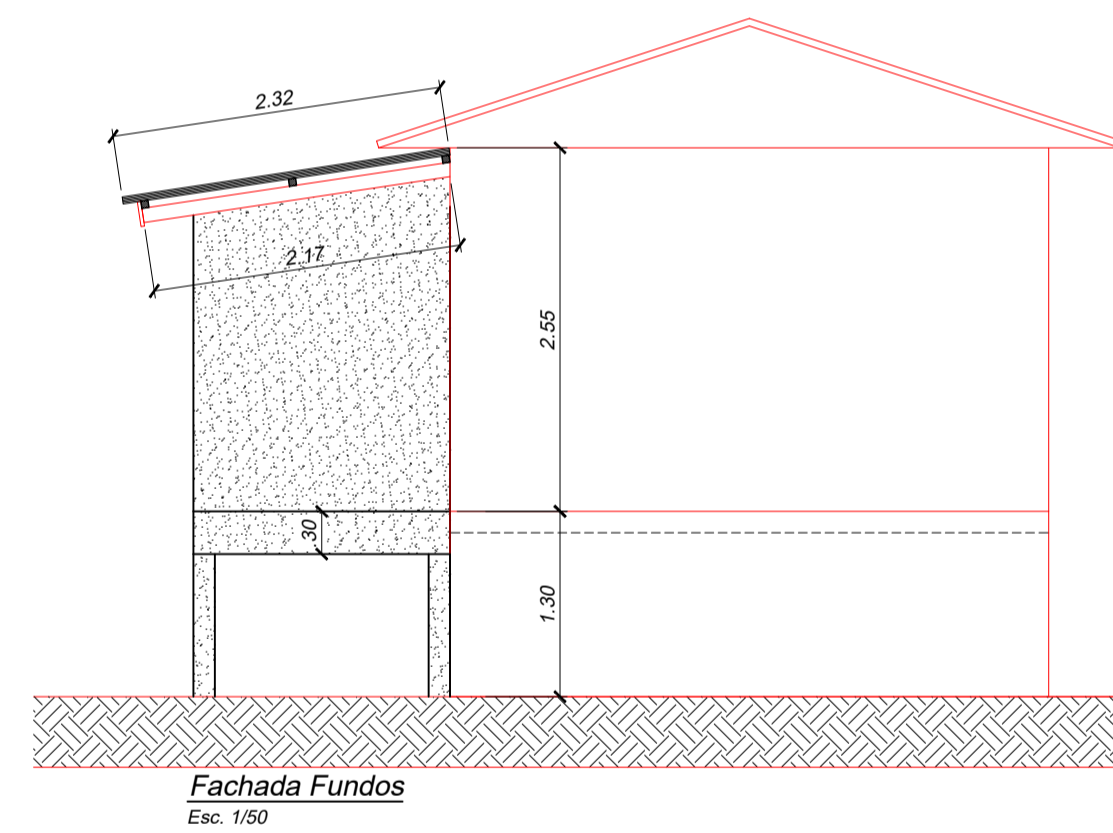
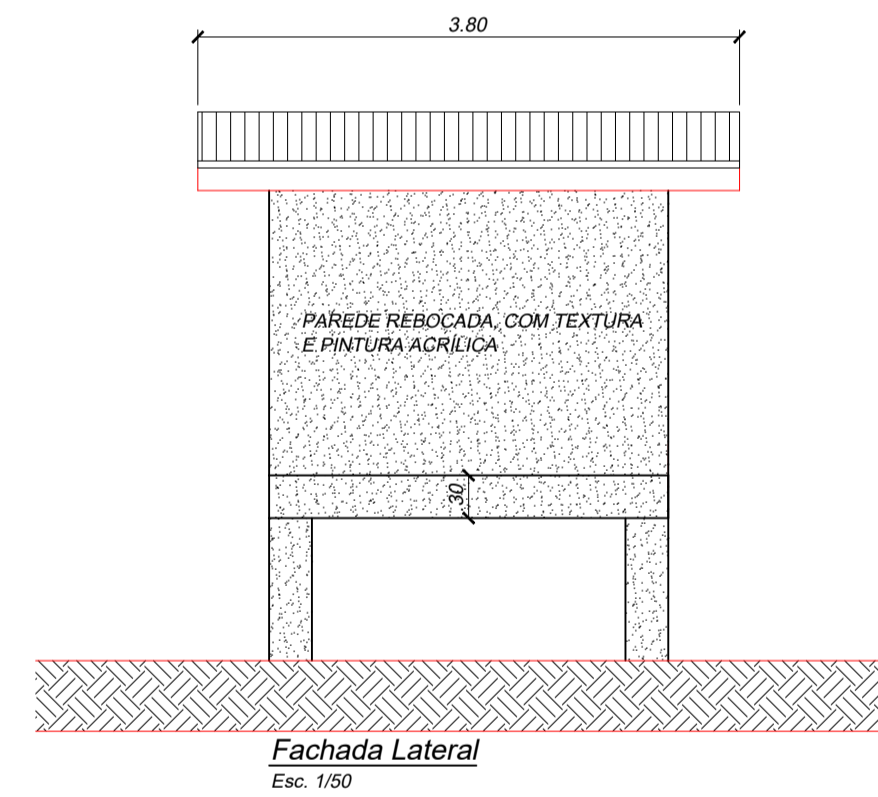
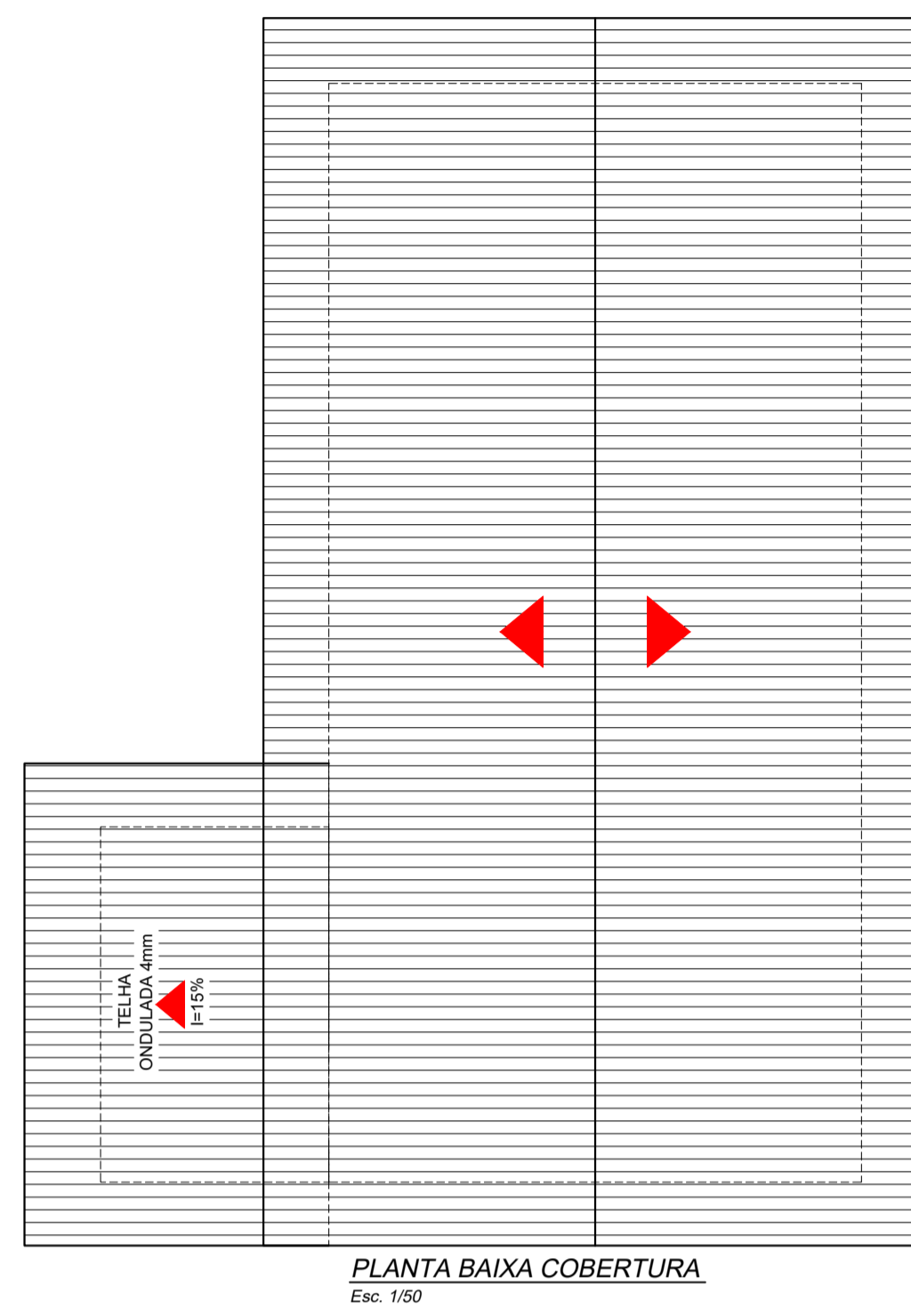
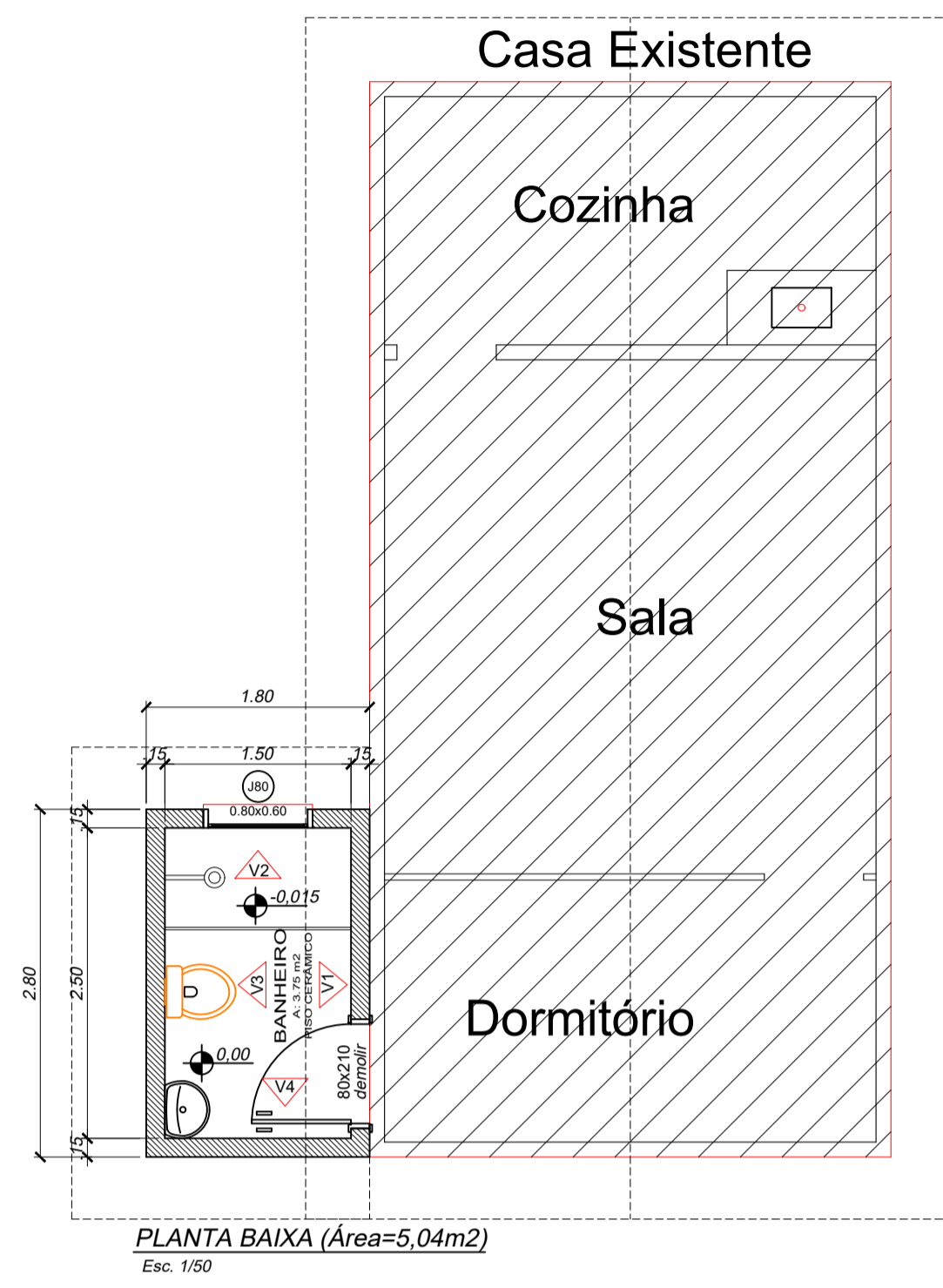
---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS E  
FOSSAS SÉPTICAS PARA FAMÍLIAS SELECIONADAS POR ESTUDO SOCIAL**

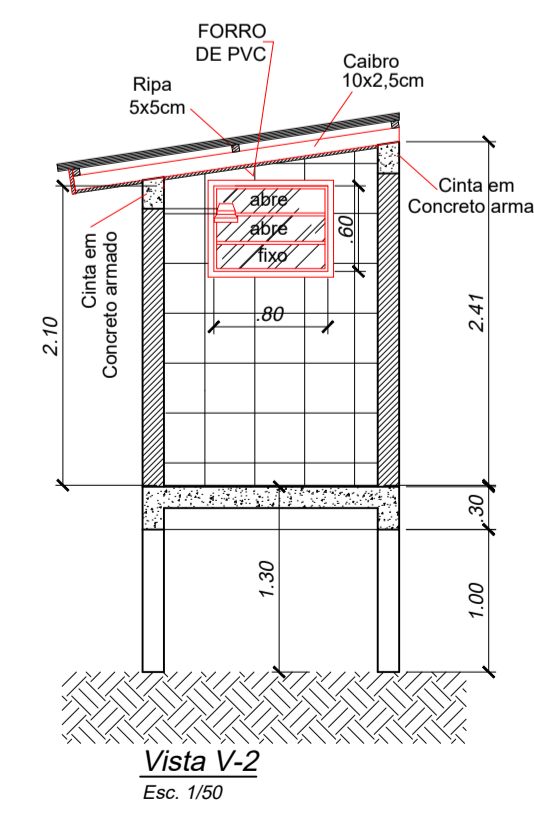
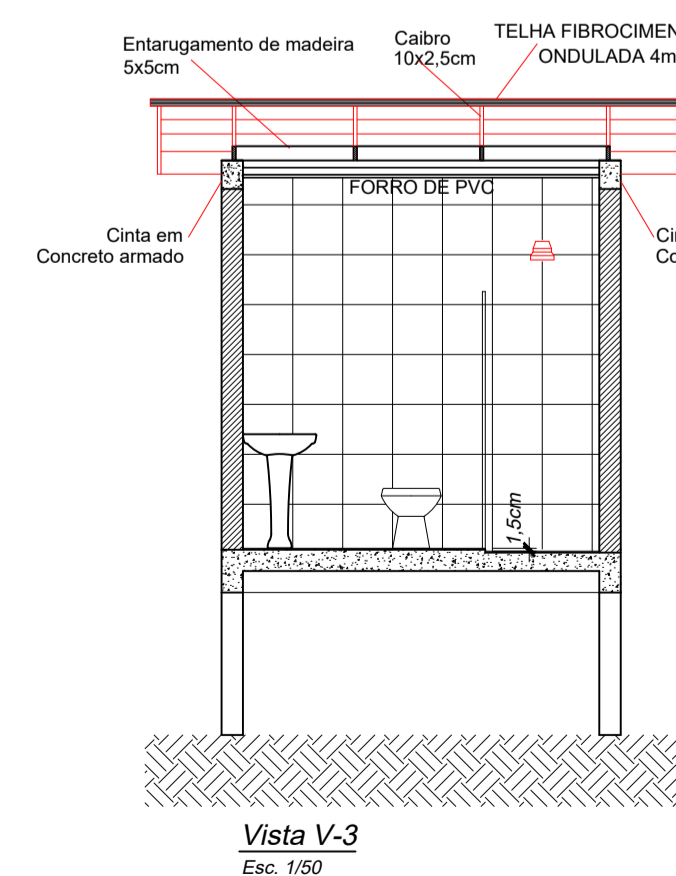
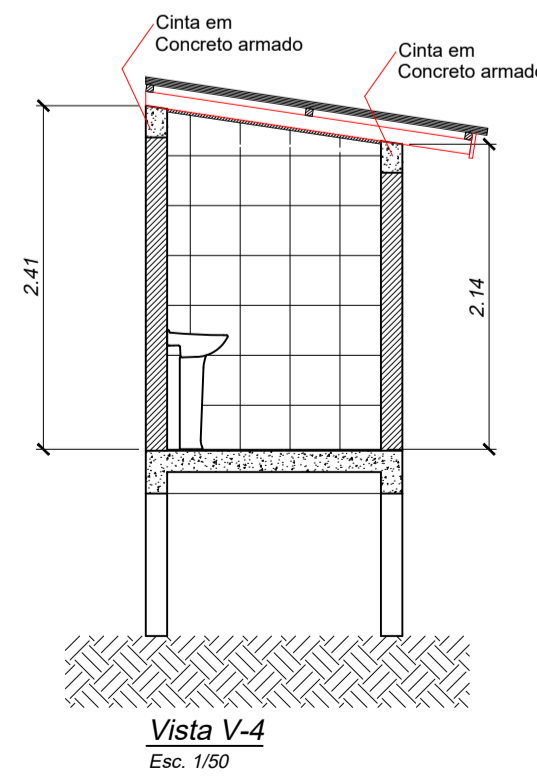
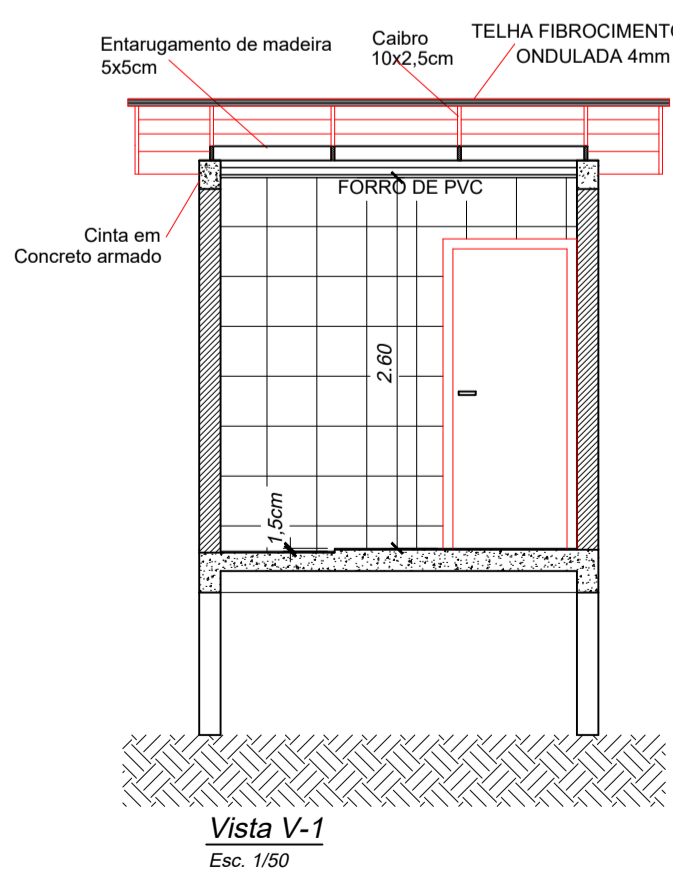
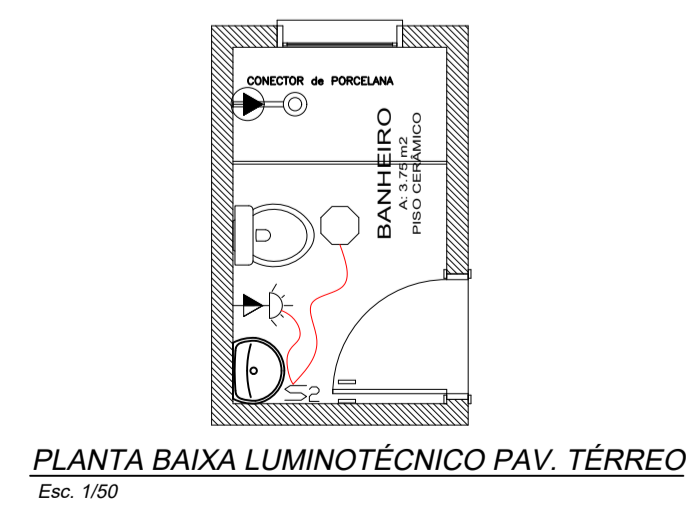
---

Cerca

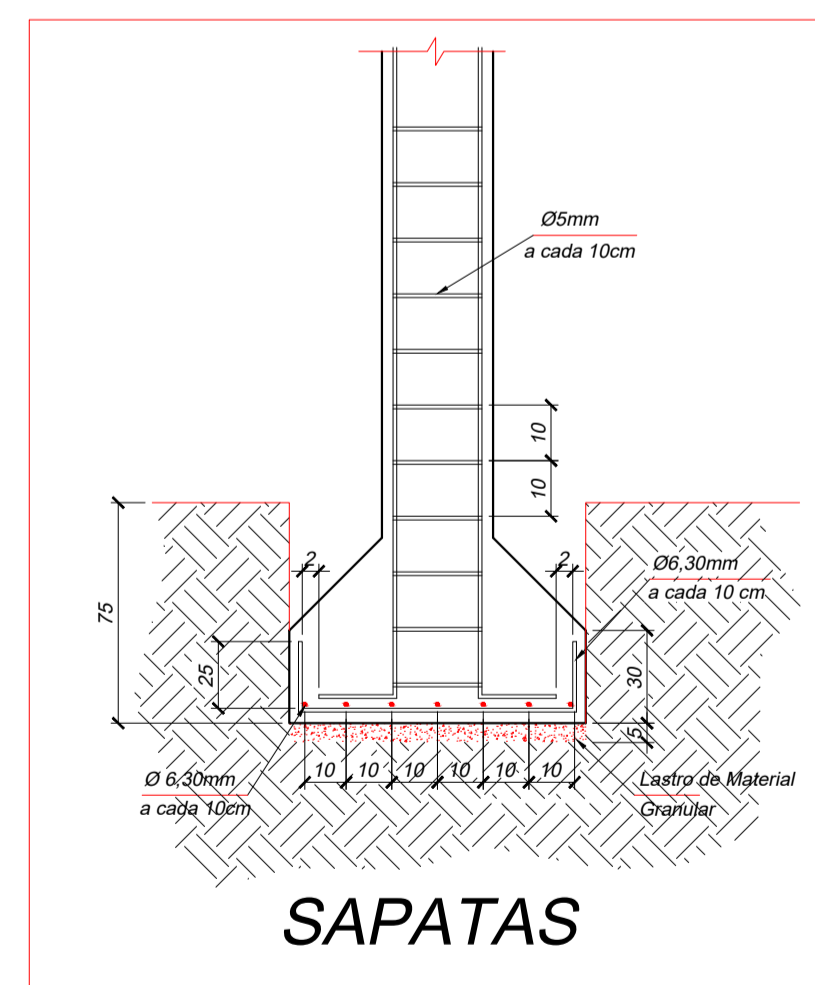
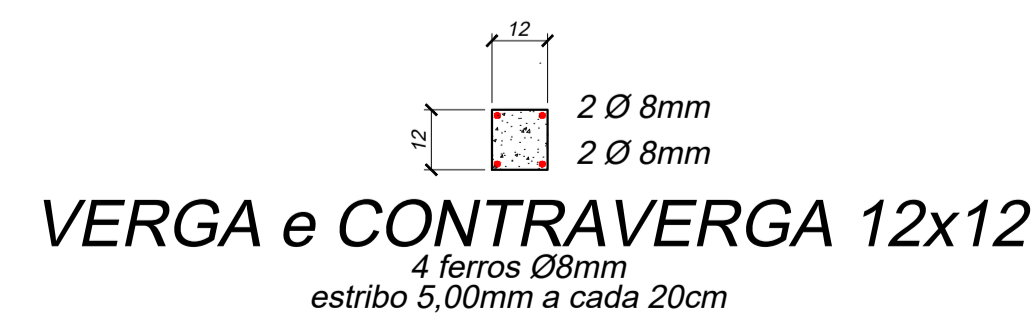
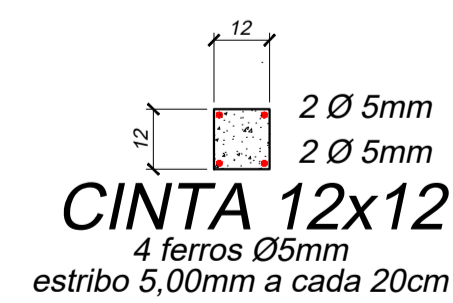
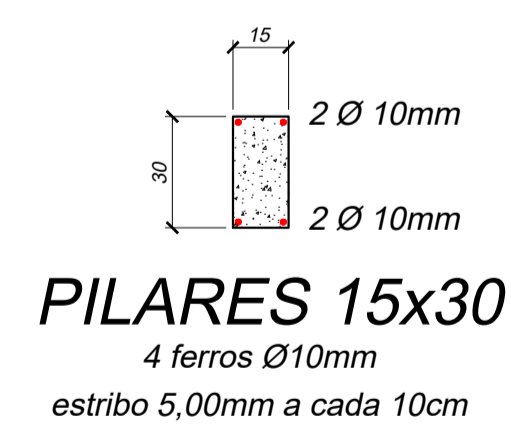
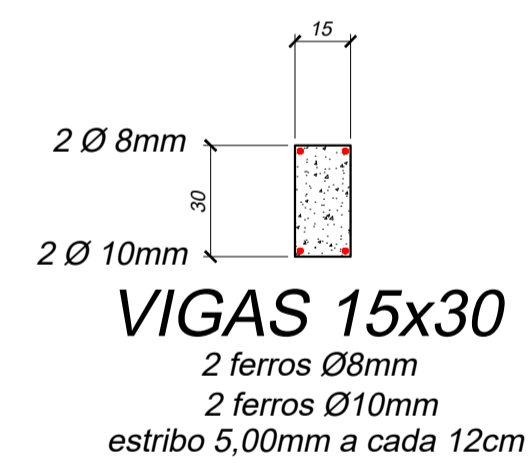
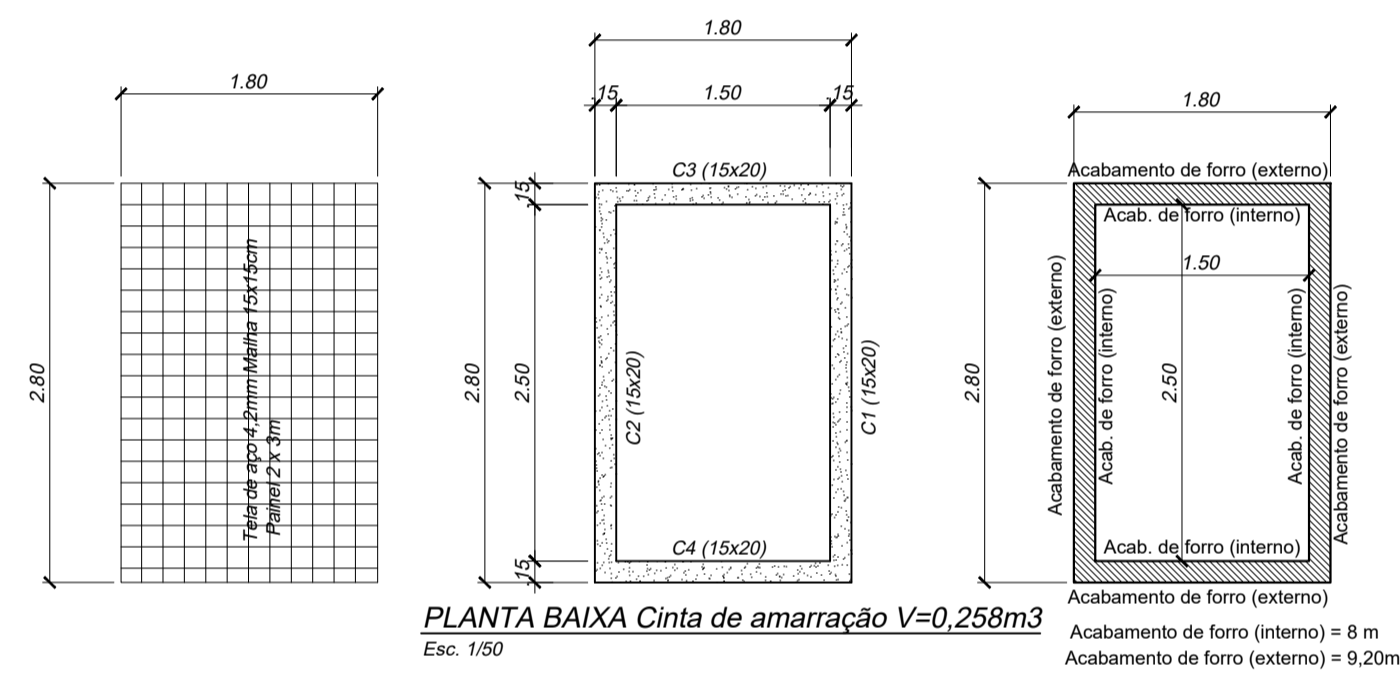
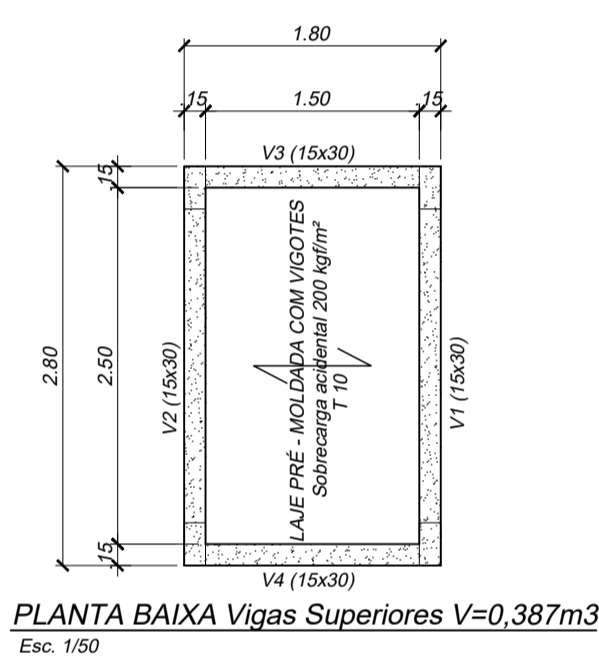
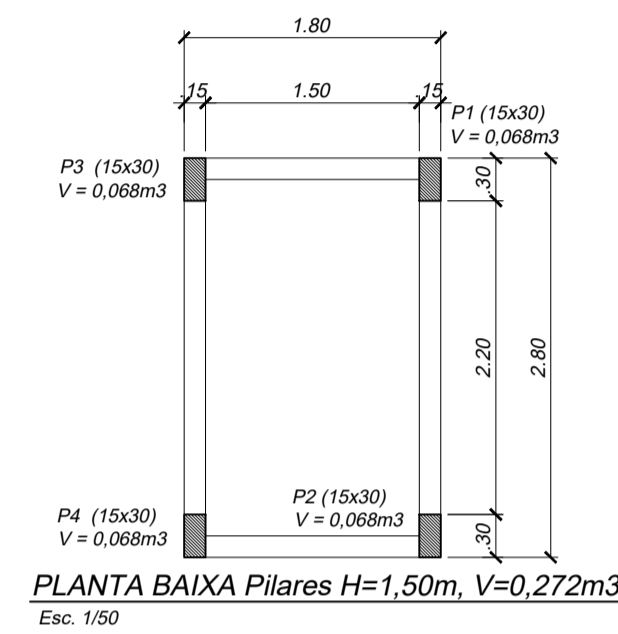
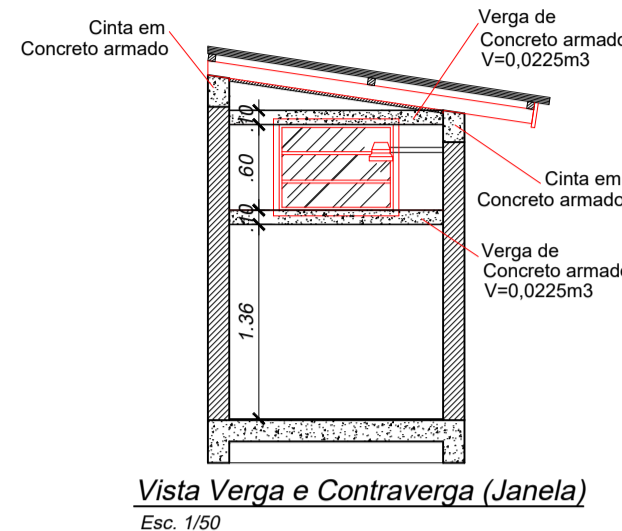
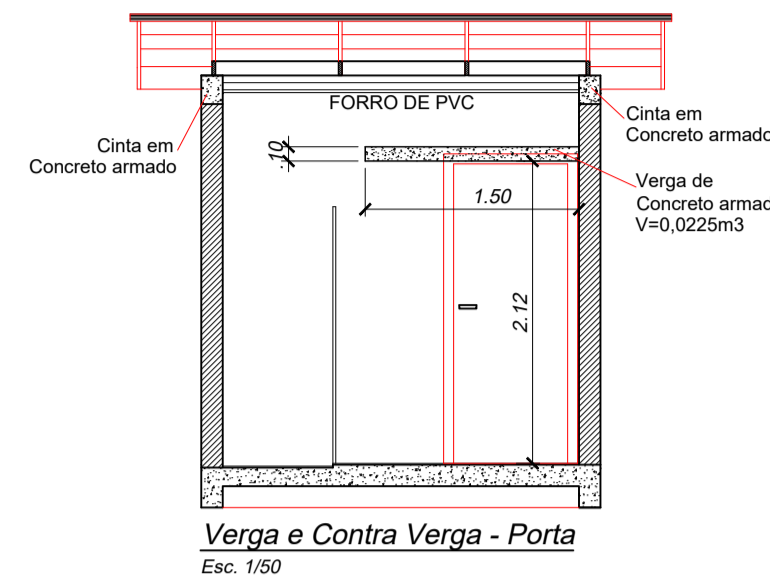
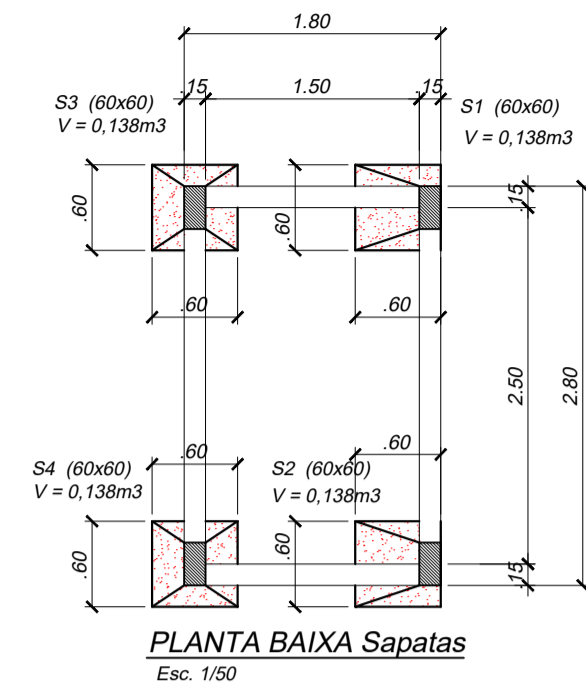
Cerca



- LEGENDA**
- - PLAFON REDONDO Ø20cm - LED BULBO 1x E27
  - ▲ - CONECTOR de PORCELANA CHUV. h=2,10m, COM ATERRAMENTO
  - ▲ - TOMADA MÉDIA A 1,20 m DO PISO ACABADO.
  - ⊞ - INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES h= 1,20 cm DO PISO ACABADO.
  - ☼ - PREVISTA LUMINÁRIA TIPO ARANDELA
- OBS.: -VERIFICAR CIRCUITOS NO QUADRO DE CARCAS E DIAGRAMA UNIFILAR  
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS 25 mm (3/4")

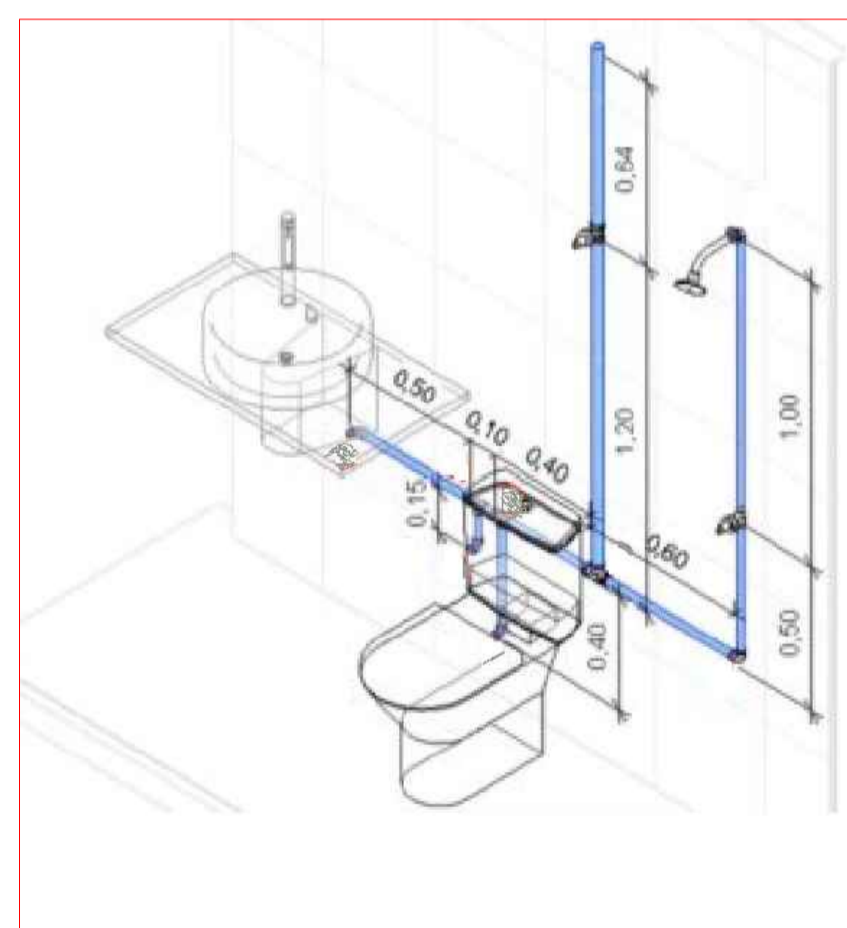
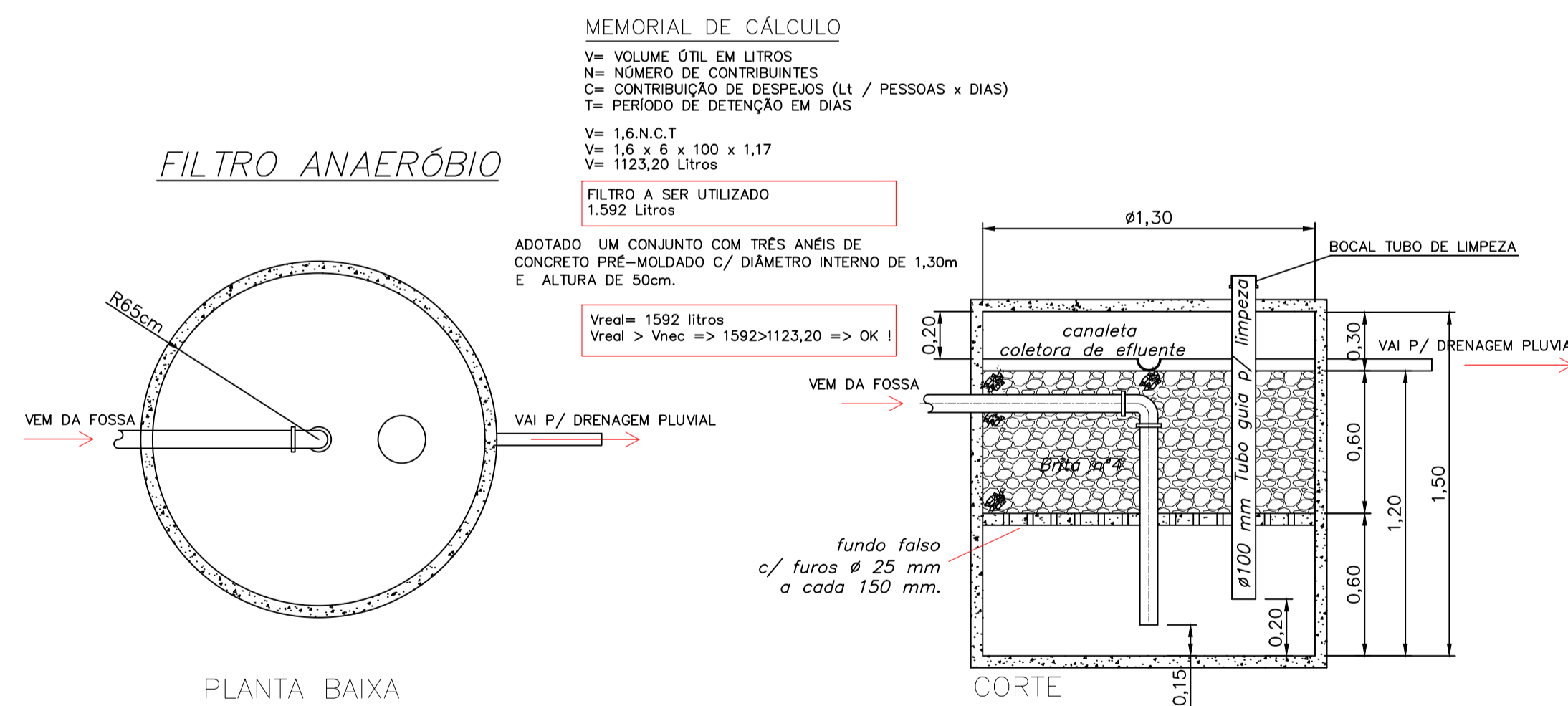
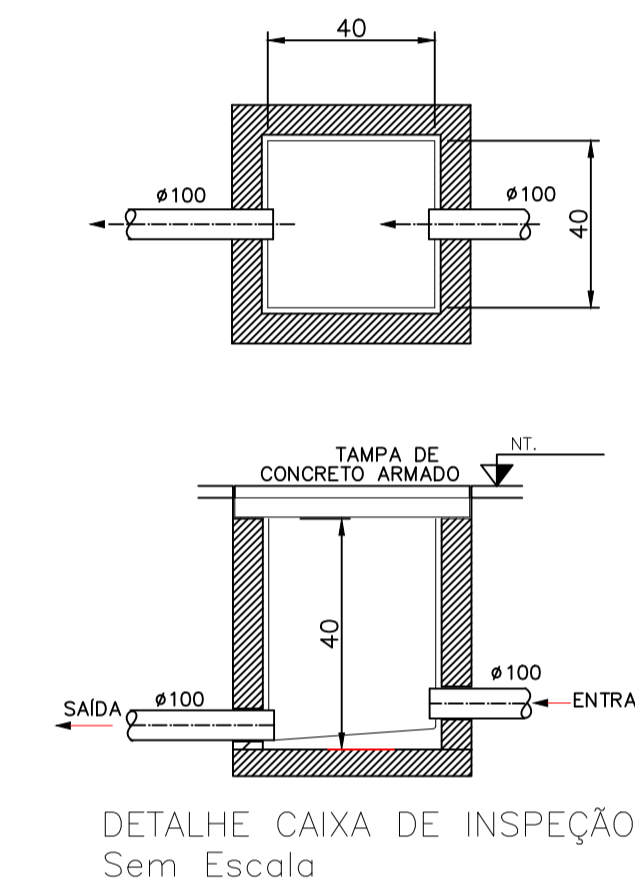
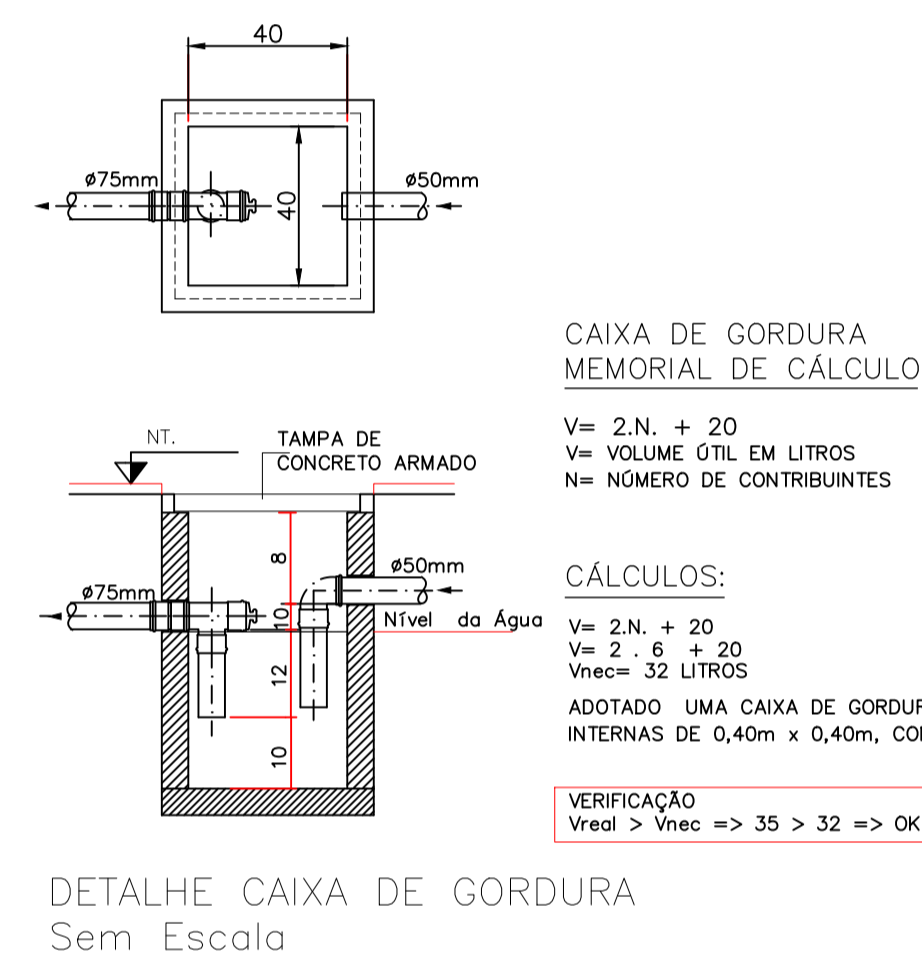
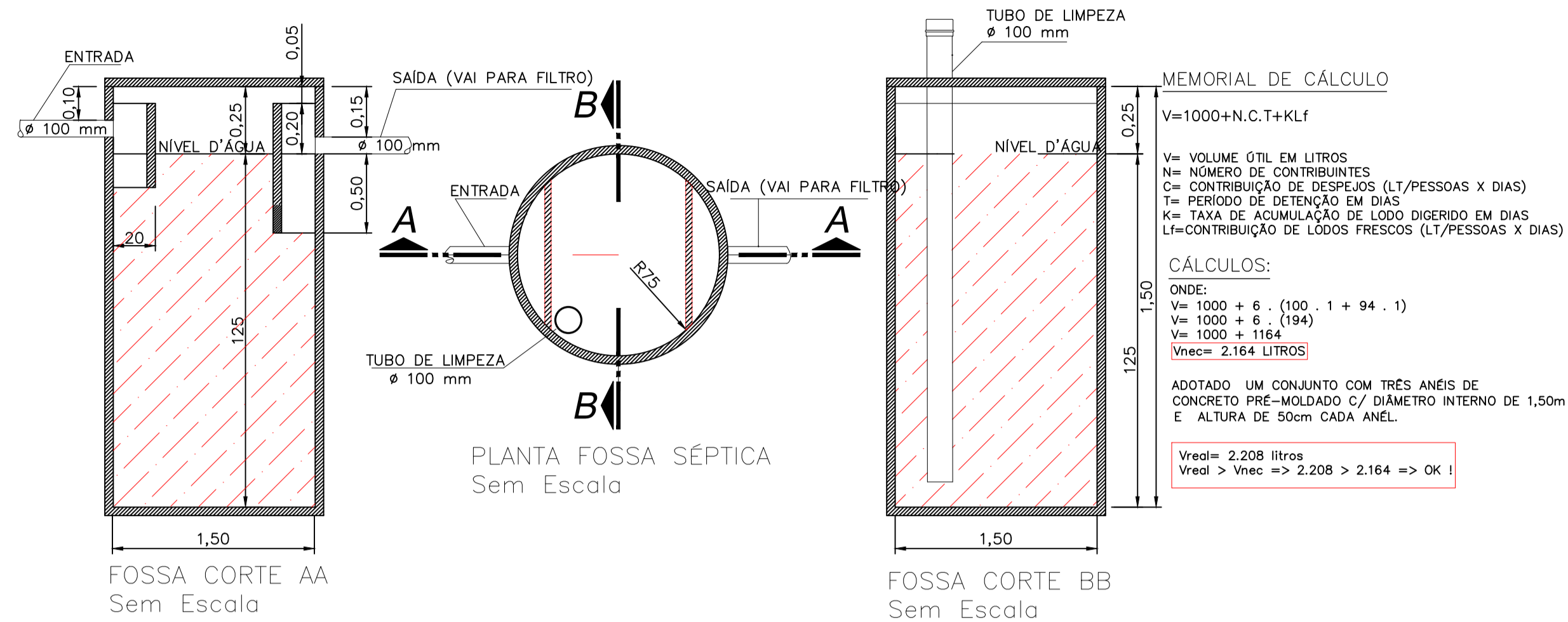
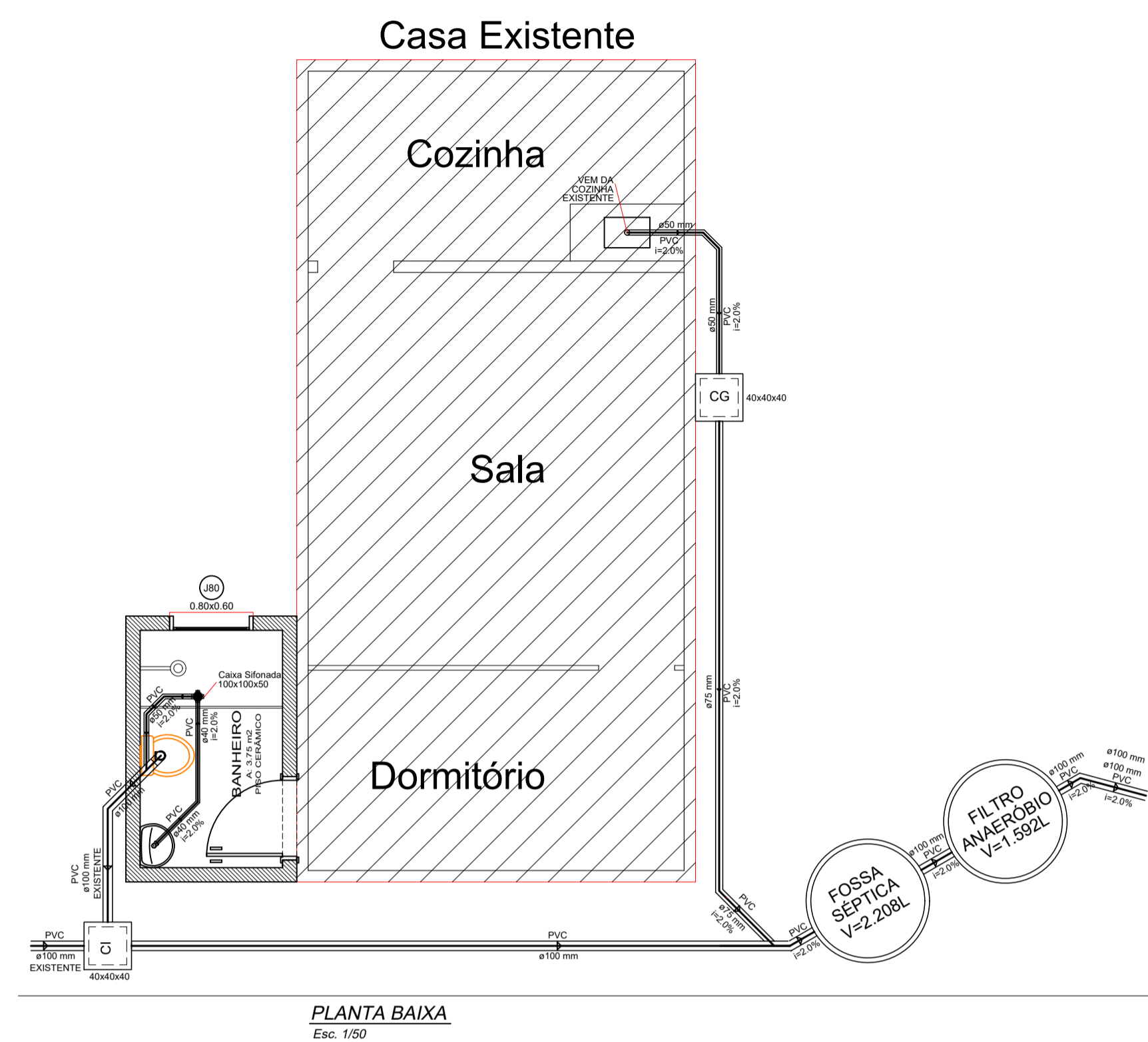


Projeto ARQUITETÔNICO		
	Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTES, FACHADAS, ESTRUTURAL (C.K.G.)	
	Responsável Técnico	Área 5,04m <sup>2</sup>
	Data Janeiro/ 2021	Prancho
	Escala Indicada	01/02
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4		Desenho WALMIR



Projeto ARQUITETÔNICO			
<b>Referência</b> POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTES, FACHADAS, ESTRUTURAL <b>(C.K.G)</b>	<b>Responsável Técnico</b> ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4		
<b>Área</b> 5,04m²	<b>Data</b> Janeiro/ 2021	<b>Prancho</b> 02/02	
<b>Escala</b> Indicada	<b>Desenho</b> WALMIR		





Seguir NBR 5626/2020  
 Conferir e adaptar a realidade do local

Projeto HIDROSSANITÁRIO			
Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - DETALHAMENTO (C.K.G.)			
Responsável Técnico	Área 5,04m²	Prancha	
	Data Janeiro/ 2021	ÚNICA	
	Escala INDICADA		
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Desenho WALMIR		

ESTADO DE SANTA CATARINA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR  
 INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC

PROJETO:	BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (C.K.G)									
ÁREA: m2	5,04									
BDI:	20,00%									
<b>CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO</b>										
		<b>VALOR</b>	<b>1º MÊS</b>		<b>2º MÊS</b>		<b>3º MÊS</b>		<b>4º MÊS</b>	
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>	<b>VALOR</b>
1-SERVIÇOS INICIAIS		441,44	100,00	441,44	-	-				
2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		1.052,81	30,00	315,84	70,00	736,97				
3-REVESTIMENTO		3.860,50			100,00	3.860,50				
4-PINTURA		438,85			100,00	438,85				
5-PISOS		385,56			100,00	385,56				
6-COBERTURA		1.830,91	80,00	1.464,73	20,00	366,18				
7-ESQUADRIAS		1.242,02			100,00	1.242,02				
8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		7.297,48	60,00	4.378,49	40,00	2.918,99				
9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		809,32	100,00	809,32						
10-INFRAESTRUTURA		987,30	100,00	987,30		-				
11-SUPRAESTRUTURA		3.056,58	55,00	1.681,12	45,00	1.375,46				
12-IMPERMEABILIZAÇÃO		68,44		-	100,00	68,44				
						-				
						-				
		<b>21.471,20</b>	-	<b>10.078,23</b>		<b>11.392,97</b>				
		-		<b>46,94%</b>	<b>10.078,23</b>	<b>53,06%</b>	<b>11.392,97</b>			
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>			<b>46,94%</b>	<b>10.078,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>21.471,20</b>			

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (C.K.G)							
ÁREA: m2							5,04
CUSTO/M²: R\$ 4.260,16							
DATA: 27/07/2022							
BASE: SINAPI Julho 2022							
BDI: 20,00%							
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
4813	1.1 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE 0,80 x 1,00m	m²	0,80	430,00	516,00	412,80	
97622	1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m³	0,45	53,03	63,64	28,64	
<b>1-SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>441,44</b>
93137	2.1 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	un.	1,00	197,57	237,08	237,08	
97589	2.2 LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	un.	1,00	45,23	54,28	54,28	
93143	2.3 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016 (tomada chuveiro)	un.	1,00	204,59	245,51	245,51	
91926	2.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	12,00	4,30	5,16	61,92	
91930	2.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	10,00	9,30	11,16	111,60	
mercado	2.6 Conector De Porcelana \ Cerâmica Para Chuveiro	un.	1,00	9,78	11,74	11,74	
91834	2.7 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	10,00	9,73	11,68	116,76	
93663	2.8 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	62,25	74,70	74,70	
100860	2.9 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	un.	1,00	79,86	95,83	95,83	
91996	2.10 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (tomada lavatório)	un.	1,00	36,16	43,39	43,39	
<b>2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>1.052,81</b>
87878	3.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO com COLHER DE PEDREIRO	m²	31,12	4,89	5,87	182,61	
87553	3.2 REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5cm, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	31,12	17,95	21,54	670,32	
103330	3.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	m²	17,26	96,23	115,48	1.993,12	
87265	3.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	15,52	54,47	65,36	1.014,45	
<b>3-REVESTIMENTO</b>							<b>3.860,50</b>
88415	4.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS (Pintura Externa)	m²	15,60	2,99	3,59	55,97	
88489	4.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Pintura Externa)	m²	15,60	14,81	17,77	277,24	
102218	4.3 PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (portas, vistas, testeira)	m²	5,04	15,24	18,29	92,17	
100742	4.4 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA (JANELAS)	m²	0,48	23,38	28,06	13,47	
<b>4-PINTURA</b>							<b>438,85</b>
87246	5.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5m2	m²	3,75	55,07	66,08	247,82	
87620	5.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 2CM	m²	3,75	30,61	36,73	137,75	
<b>5-PISOS</b>							<b>385,56</b>
6193	6.1 TABUA DE MADEIRA APARELHADA PARA APLICAÇÃO NA ABA, 2,5 x 20cm	m	8,44	18,51	22,21	187,47	
96121	6.2 ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). Interno e externo a parede	m	17,20	14,15	16,98	292,06	
96485	6.3 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	m2	8,25	80,90	97,08	800,91	

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC								
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (C.K.G)								
ÁREA: m2							5,04	
CUSTO/M²: R\$ 4.260,16								
DATA: 27/07/2022								
BASE: SINAPI Julho 2022								
BDI: 20,00%								
ORÇAMENTO ESTIMATIVO								
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL		
92543	6.4 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	8,82	23,36	28,03	247,24		
94207	6.5 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA de fibrocimento 4mm, sem amianto, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, com Parafuso Para Telha Fibrocimento 5/16x110mm	m²	8,82	28,65	34,38	303,23		
<b>6-COBERTURA</b>							<b>1.830,91</b>	
90831	7.1 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	unid.	1,00	142,63	171,16	171,16		
10499	7.2 VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4mm	m²	0,48	133,33	160,00	76,80		
90822	7.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO /2019	unid.	1,00	344,54	413,45	413,45		
94559	7.4 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,48	827,47	992,96	476,62		
98689	7.5 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15-17cm, ESPESSURA 2cm. INSTALADO.	ML	0,80	108,33	130,00	104,00		
<b>7-ESQUADRIAS</b>							<b>1.242,02</b>	
38423	8.1 CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	61,40	73,68	73,68		
38426	CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	3,00	27,07	32,48	97,45		
3516	8.2 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	1,12	1,34	1,34		
89735	8.3 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	1,00	20,12	24,14	24,14		
3519	8.4 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	7,93	9,52	9,52		
9838	8.5 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,50	9,60	11,52	40,32		
	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	29,72	35,66	35,66		
3659	8.6 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	17,39	20,87	20,87		
5103	8.7 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	24,15	28,98	28,98		
1933	8.8 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	4,60	5,52	5,52		
9837	8.9 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	6,00	13,86	16,63	99,79		
9835	8.10 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	5,64	6,77	20,30		
9836	8.11 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	12,00	15,64	18,77	225,22		
86888	8.12 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA AÇOPLADA LOUÇA BRANCA - de duplo fluxo, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	436,46	523,75	523,75		
95546	8.13 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (Porta Toalha de Rosto, porta toalha de Banho, Papeleira, Saboneteira, Cabide)	un	1,00	154,85	185,82	185,82		
11681	8.14 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	un	1,00	6,24	7,49	7,49		
86902	8.15 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	331,86	398,23	398,23		
86906	8.16 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	65,14	78,17	78,17		
89404	8.17 JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,07	8,48	25,45		
89405	8.18 JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,52	9,02	27,07		



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (C.K.G)						
ÁREA: m2						5,04
CUSTO/M²: R\$ 4.260,16						
DATA: 27/07/2022						
BASE: SINAPI Julho 2022						
BDI: 20,00%						
ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
97896	8.19 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 40x40 COM TAMPAS H= 40CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	274,92	329,90	329,90
98102	8.20 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 40X40, ALTURA INTERNA = 40cm. AF_05/2018	un	1,00	141,74	170,09	170,09
98053	8.21 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,25m. Volume útil = 2208 litros	un	1,00	1.538,39	1.846,07	1.846,07
98058	8.22 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO =1,30m. Altura útil 1,20m. Volume útil de 1592 litros, com brita nº 4 e tampa perfurada conforme projeto	un	1,00	2.181,08	2.617,30	2.617,30
89393	8.23 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	10,76	12,91	12,91
ORÇAMENTO MERCADO	8.24 Arejador para torneira do Banheiro diametro de 1,9cm para arejadores F22/M24.	un	1,00	14,00	16,80	16,80
89419	8.25 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	6,65	7,98	7,98
89376	8.26 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	5,57	6,68	6,68
89355	8.27 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	12,00	19,46	23,35	280,22
89969	8.28 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	23,88	28,66	28,66
89971	8.29 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	43,40	52,08	52,08
<b>8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>7.297,48</b>
93358	9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (SAPATAS)	m³	1,54	79,27	95,12	146,49
90082	9.2 ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,8 m3 (cava para instalação fossa e filtro)	m³	16,00	10,95	13,14	210,24
93382	9.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO (SAPATAS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO)	m³	12,00	31,43	37,72	452,59
<b>9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>809,32</b>
96622	10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR SOB SAPATAS ESPESSURA 5cm	m³	0,072	143,16	171,79	12,37
96535	10.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m²	2,42	156,50	187,80	454,48
96556	10.3 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	0,552	785,71	942,85	520,45
<b>10-INFRAESTRUTURA</b>						<b>987,30</b>
103669	11.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES	m³	0,272	893,05	1.071,66	291,49
92762	11.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	17,68	13,09	15,71	277,72
103682	11.3 CONCRETAGEM DE VIGAS, VERGAS, CONTRA VERGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA	m³	0,713	907,85	1.089,42	776,76
92759	11.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	17,64	15,99	19,19	338,48
92761	11.5 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0mm	Kg	7,90	14,56	17,47	138,03
92762	11.6 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	12,34	13,09	15,71	193,84
97088	11.7 ARMAÇÃO COM TELA SOLDADA Q92 - MALHA 15x15, 4,20mm	Kg	7,41	21,21	25,45	188,60
101963	11.8 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+4). AF_11/2020	m²	3,75	189,26	227,11	851,67
<b>11-SUPRAESTRUTURA</b>						<b>3.056,58</b>
98557	12.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (Vigas de baldrame)	m²	-	39,76	47,71	-
98555	12.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS (BOX)	m²	2,14	26,65	31,98	68,44
<b>12-IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>68,44</b>

ESTADO DE SANTA CATARINA						
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR						
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO:	BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (C.K.G)					
ÁREA: m2						5,04
CUSTO/M²:	R\$ 4.260,16					
DATA:	27/07/2022					
BASE:	SINAPI Julho 2022					
BDI:	20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
<b>TOTAL</b>						<b>21.471,20</b>



**PREFEITURA DE  
CAÇADOR**  
*Desenvolvimento é nosso compromisso*

SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



---

## **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

---

## **PROJETOS, CRONOGRAMA E ORÇAMENTO FAMÍLIA M. de F.S.**

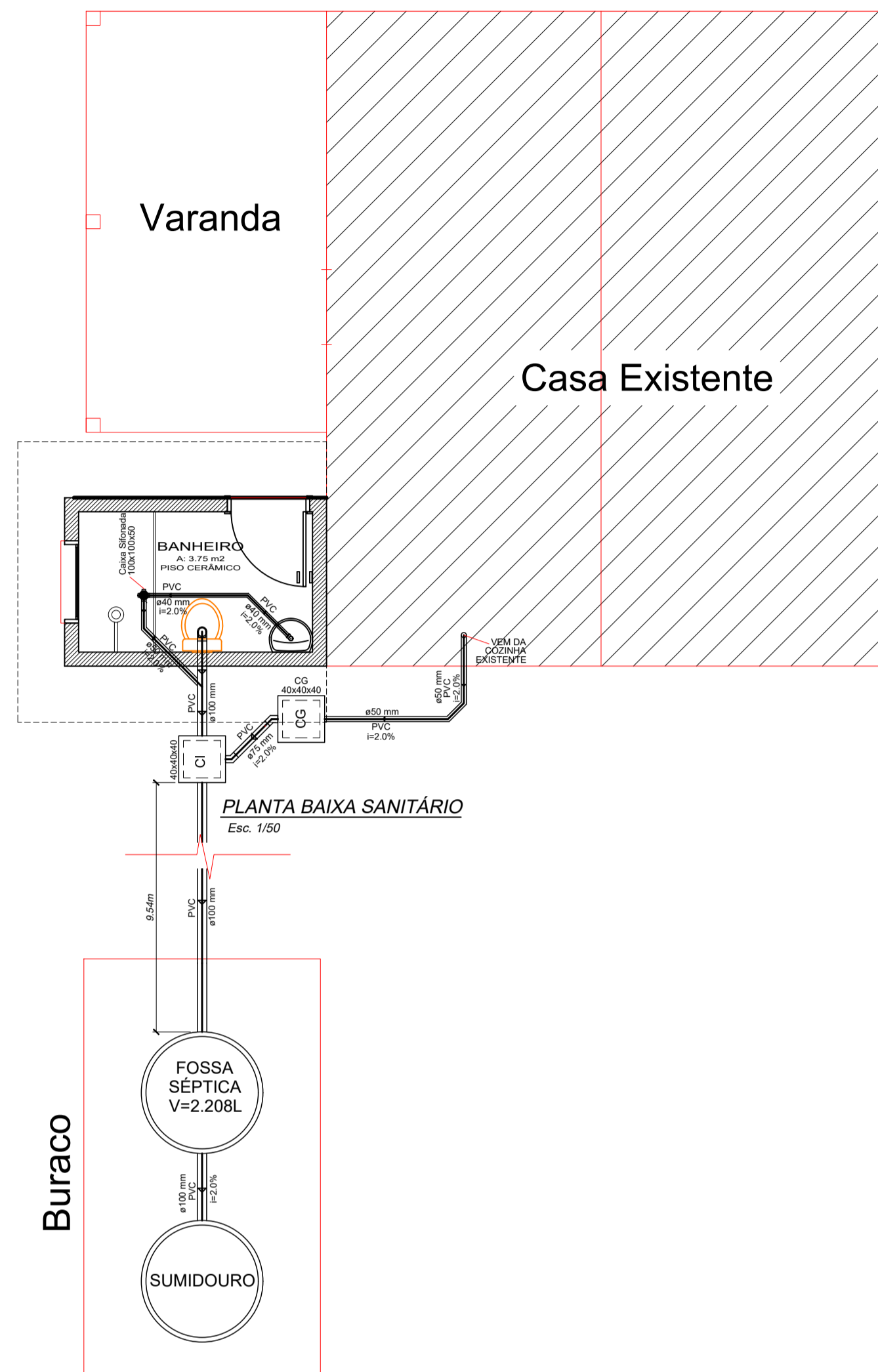
---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS E  
FOSSAS SÉPTICAS PARA FAMÍLIAS SELECIONADAS POR ESTUDO SOCIAL**

---

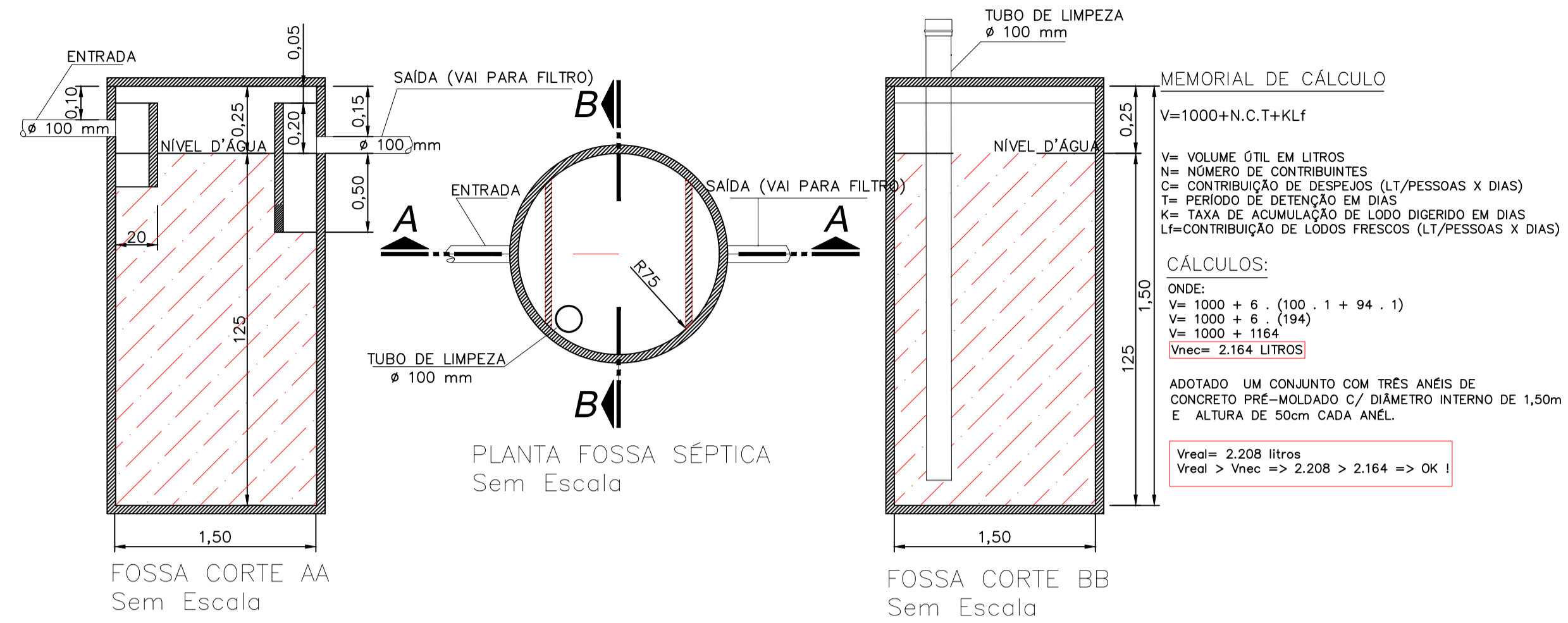




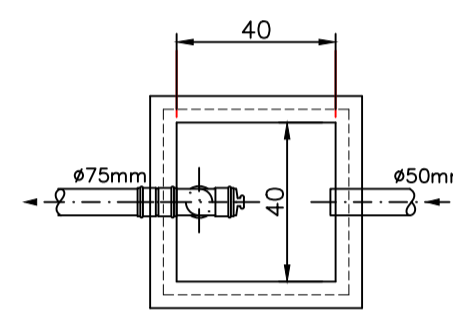


Esquemático de Instalação Água Fria  
Sem Escala

Seguir NBR 5626/2020  
Conferir e adaptar a realidade do local



**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 $V = 1000 + N.C.T + KLf$   
 $V =$  VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 $N =$  NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
 $C =$  CONTRIBUIÇÃO DE DESPEJOS (LT./PESSOAS X DIAS)  
 $T =$  PERÍODO DE DETENÇÃO EM DIAS  
 $K =$  TAXA DE ACUMULAÇÃO DE LODO DIGERIDO EM DIAS  
 $L =$  CONTRIBUIÇÃO DE Lodos FRESCOS (LT./PESSOAS X DIAS)  
**CÁLCULOS:**  
 ONDE:  
 $V = 1000 + 6 \cdot (100 \cdot 1 + 94 \cdot 1)$   
 $V = 1000 + 6 \cdot (194)$   
 $V = 1000 + 1164$   
 $V_{nec} = 2.164$  LITROS  
 ADOTADO UM CONJUNTO COM TRÊS ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm CADA ANEL.  
 $V_{real} = 2.208$  litros  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 2.208 > 2.164 \Rightarrow OK !$

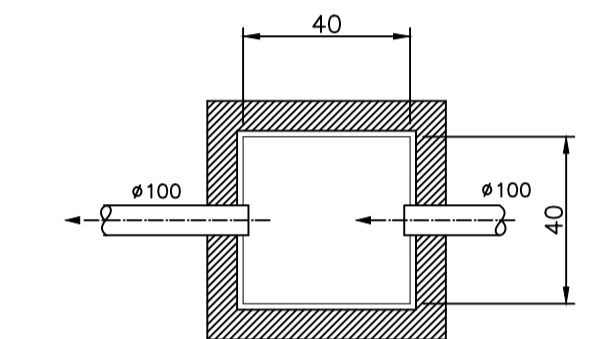


**CAIXA DE GORDURA**  
MEMORIAL DE CÁLCULO  
 $V = 2.N + 20$   
 $V =$  VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 $N =$  NÚMERO DE CONTRIBUINTES

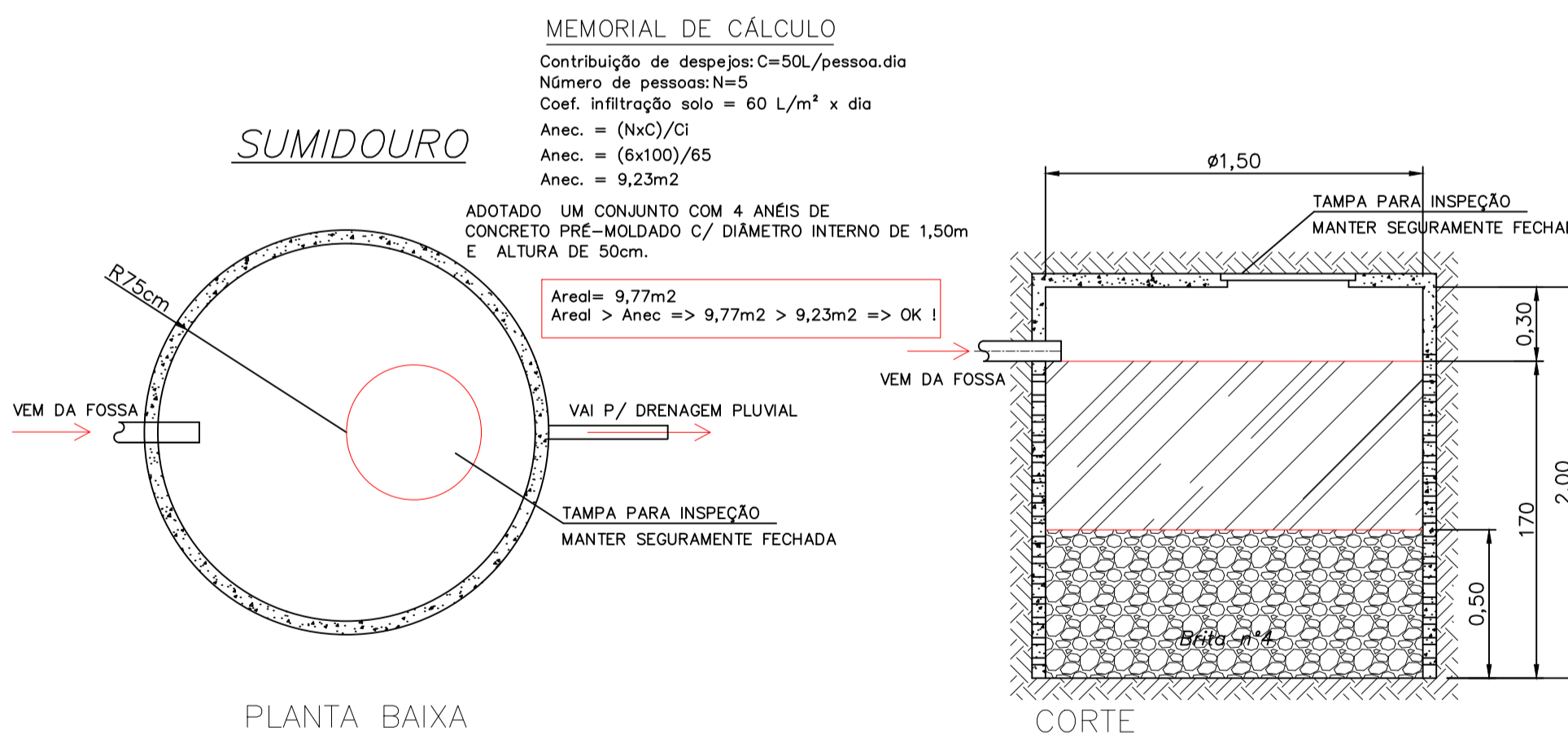
**CÁLCULOS:**  
 $V = 2.N + 20$   
 $V = 2 \cdot 6 + 20$   
 $V_{nec} = 32$  LITROS  
 ADOTADO UMA CAIXA DE GORDURA COM DIMENSÕES INTERNAS DE 0,40m x 0,40m, COM ALTURA ÚTIL DE 0,22m.

**VERIFICAÇÃO**  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 35 > 32 \Rightarrow OK !$

DETALHE CAIXA DE GORDURA  
Sem Escala



DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO  
Sem Escala



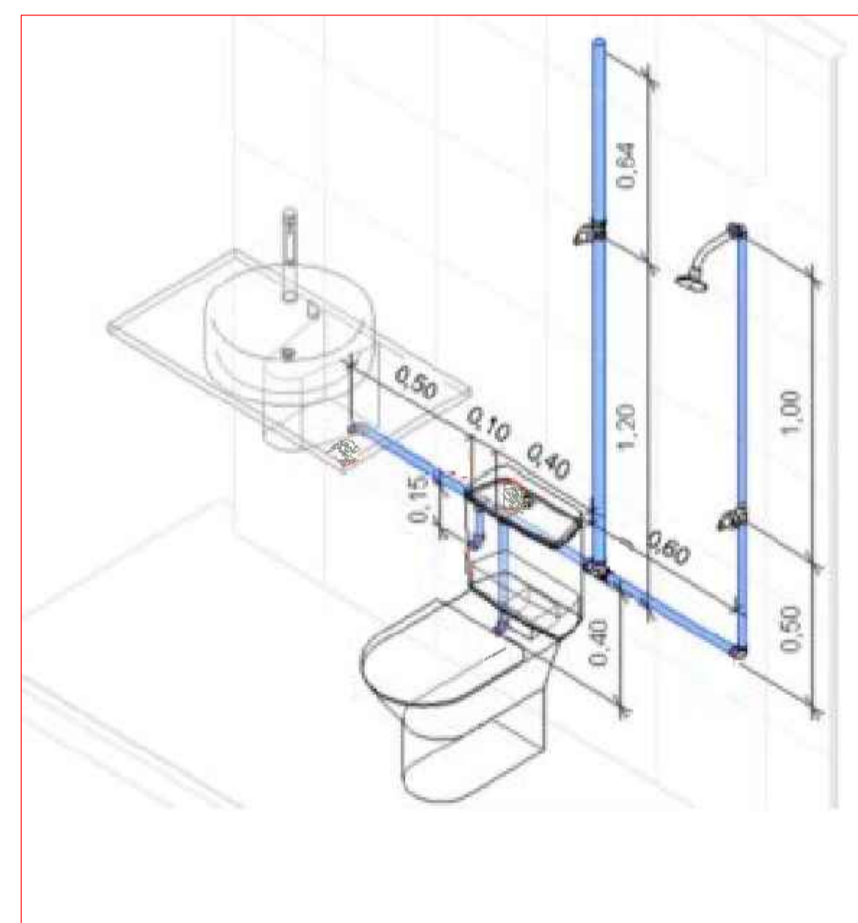
**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 Contribuição de despejos:  $C = 50L/pessoa.dia$   
 Número de pessoas:  $N = 5$   
 Coef. infiltração solo =  $60 L/m^2 \times dia$   
 $A_{nec} = (N \times C) / C_i$   
 $A_{nec} = (6 \times 100) / 65$   
 $A_{nec} = 9,23m^2$

ADOTADO UM CONJUNTO COM 4 ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm.

$A_{real} = 9,77m^2$   
 $A_{real} > A_{nec} \Rightarrow 9,77m^2 > 9,23m^2 \Rightarrow OK !$

PLANTA BAIXA

CORTE



Projeto HIDROSSANITÁRIO			
Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTES, FACHADAS, ESTRUTURAL (M.de F.S.)			
Responsável Técnico	Área 5,04m <sup>2</sup>	Prancha	
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Data Janeiro/ 2021	ÚNICA	
	Escala Indicada		
	Desenho WALMIR		



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR (M.de F.S.)							
ÁREA: m2 5,04							
CUSTO/M²: R\$ 4.116,40							
DATA: 27/07/2022							
BASE: SINAPI Julho 2022							
BDI: 20,00%							
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	UN	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE 0,80 x 1,00m	m²	0,80	430,00	516,00	412,80
<b>1-SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>412,80</b>
93137	2.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_ 01/2016	un.	1,00	197,57	237,08	237,08
97589	2.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020	un.	1,00	45,23	54,28	54,28
93143	2.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_ 01/2016 (tomada chuveiro)	un.	1,00	204,59	245,51	245,51
91926	2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	12,00	4,30	5,16	61,92
91930	2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	10,00	9,30	11,16	111,60
mercado	2.6	Conector De Porcelana \ Cerâmica Para Chuveiro	un.	1,00	9,78	11,74	11,74
91834	2.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	10,00	9,73	11,68	116,76
93663	2.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	62,25	74,70	74,70
100860	2.9	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	un.	1,00	79,86	95,83	95,83
91996	2.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015 (tomada lavatório)	un.	1,00	36,16	43,39	43,39
<b>2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>1.052,81</b>
87878	3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO com COLHER DE PEDREIRO	m²	30,95	4,89	5,87	181,61
87553	3.2	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5cm, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	30,95	17,95	21,54	666,66
103330	3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 12/2021	m²	18,29	96,23	115,48	2.112,06
87265	3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	15,52	54,47	65,36	1.014,45
<b>3-REVESTIMENTO</b>							<b>3.974,78</b>
88415	4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS (Pintura Externa)	m²	15,43	2,99	3,59	55,36
88489	4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Pintura Externa)	m²	15,43	14,81	17,77	274,22
102218	4.3	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (portas, vistas, testeira)	m²	5,04	15,24	18,29	92,17
100742	4.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA (JANELAS)	m²	0,48	23,38	28,06	13,47
<b>4-PINTURA</b>							<b>435,22</b>
87246	5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5m2	m²	3,75	55,07	66,08	247,82
87620	5.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 2CM	m²	3,75	30,61	36,73	137,75
<b>5-PISOS</b>							<b>385,56</b>
6193	6.1	TABUA DE MADEIRA APARELHADA PARA APLICAÇÃO NA ABA, 2,5 x 20cm	m	9,42	18,51	22,21	209,24
96121	6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). Interno e externo a parede	m	17,20	14,15	16,98	292,06
96485	6.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_ 05/2017 P	m2	9,66	80,90	97,08	937,79
92543	6.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m2	9,66	23,36	28,03	270,79

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR (M.de F.S.)					
ÁREA: m2		5,04					
CUSTO/M²:		R\$ 4.116,40					
DATA:		27/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
94207	6.5 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA de fibrocimento 4mm, sem amianto, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, com Parafuso Para Telha Fibrocimento 5/16x110mm	m²	9,66	28,65	34,38	332,11	
<b>6-COBERTURA</b>						<b>2.041,99</b>	
90831	7.1 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	unid.	1,00	142,63	171,16	171,16	
10499	7.2 VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4mm	m²	0,48	133,33	160,00	76,80	
90822	7.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO /2019	unid.	1,00	344,54	413,45	413,45	
94559	7.4 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,48	827,47	992,96	476,62	
98689	7.5 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15-17cm, ESPESSURA 2cm. INSTALADO.	ML	0,80	108,33	130,00	104,00	
<b>7-ESQUADRIAS</b>						<b>1.242,02</b>	
38423	8.1 CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	61,40	73,68	73,68	
3516	8.2 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	1,12	1,34	1,34	
89735	8.3 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	1,00	20,12	24,14	24,14	
3519	8.4 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	7,93	9,52	19,03	
9838	8.5 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,50	9,60	11,52	40,32	
3659	8.6 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	17,39	20,87	20,87	
5103	8.7 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	24,15	28,98	28,98	
1933	8.8 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	4,60	5,52	5,52	
9837	8.9 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	1,00	13,86	16,63	16,63	
9835	8.10 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	5,64	6,77	20,30	
9836	8.11 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	12,00	15,64	18,77	225,22	
86888	8.12 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - de duplo fluxo, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	436,46	523,75	523,75	
95546	8.13 KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (Porta Toalha de Rosto, porta toalha de Banho, Papeleira, Saboneteira, Cabide)	un	1,00	154,85	185,82	185,82	
11681	8.14 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 40 CM	un	1,00	6,24	7,49	7,49	
86902	8.15 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	331,86	398,23	398,23	
86906	8.16 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	65,14	78,17	78,17	
89404	8.17 JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,07	8,48	25,45	
89405	8.18 JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,52	9,02	27,07	
97896	8.19 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 40x40 COM TAMPA H= 40CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	274,92	329,90	329,90	
98102	8.20 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 40X40, ALTURA INTERNA = 40cm. AF_05/2018	un	1,00	141,74	170,09	170,09	
98053	8.21 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,25m. Volume útil = 2208 litros	un	1,00	1.538,39	1.846,07	1.846,07	



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC						
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR (M.de F.S.)				
ÁREA: m2		5,04				
CUSTO/M²:		R\$ 4.116,40				
DATA:		27/07/2022				
BASE:		SINAPI Julho 2022				
BDI:		20,00%				
ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL
98062	8.22 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,70m. Volume útil = 3003 litros. Área útil = 9,77m2	un	1,00	1.945,04	2.334,05	2.334,05
89393	8.23 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	un	1,00	10,76	12,91	12,91
ORÇAMENTO MERCADO	8.24 Arejador para tomeira do Banheiro diametro de 1,9cm para arejadores F22/M24.	un	1,00	14,00	16,80	16,80
89419	8.25 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	un	1,00	6,65	7,98	7,98
89376	8.26 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	5,57	6,68	6,68
89355	8.27 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	m	12,00	19,46	23,35	280,22
89969	8.28 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	un	1,00	23,88	28,66	28,66
89971	8.29 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	un	1,00	43,40	52,08	52,08
<b>8-INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>6.807,47</b>
93358	9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (SAPATAS)	m³	1,54	79,27	95,12	146,49
90082	9.2 ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,8 m3	m³	4,00	10,95	13,14	52,56
93382	9.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO (SAPATAS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO)	m³	6,00	31,43	37,72	226,30
<b>9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>425,35</b>
96622	10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR SOB SAPATAS e PISO, ESPESSURA 5cm	m³	0,126	143,16	171,79	21,65
96535	10.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m2	2,42	156,50	187,80	454,48
96556	10.3 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	0,552	785,71	942,85	520,45
<b>10-INFRAESTRUTURA</b>						<b>996,58</b>
103669	11.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES	m³	0,198	893,05	1.071,66	212,19
92762	11.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	3,51	13,09	15,71	55,14
103682	11.3 CONCRETAGEM DE VIGAS, VERGAS, CONTRA VERGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA	m³	0,713	907,85	1.089,42	776,76
92759	11.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	8,52	15,99	19,19	163,48
92761	11.5 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0mm	Kg	7,90	14,56	17,47	138,03
92762	11.6 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	12,34	13,09	15,71	193,84
97088	11.7 ARMAÇÃO COM TELA SOLDADA Q92 - MALHA 15x15, 4,20mm	Kg	7,41	21,21	25,45	188,60
103074	11.8 EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 25 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m2	3,75	175,15	210,18	788,18
<b>11-SUPRAESTRUTURA</b>						<b>2.516,20</b>
98557	12.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (Vigas de baldrame)	m²	8,12	39,76	47,71	387,42
98555	12.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS (BOX)	m²	2,14	26,65	31,98	68,44
<b>12-IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>455,86</b>
<b>TOTAL</b>						<b>20.746,63</b>



**PREFEITURA DE  
CAÇADOR**  
*Desenvolvimento é nosso compromisso*

SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



---

## **PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022 – FMH TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022 – FMH**

---

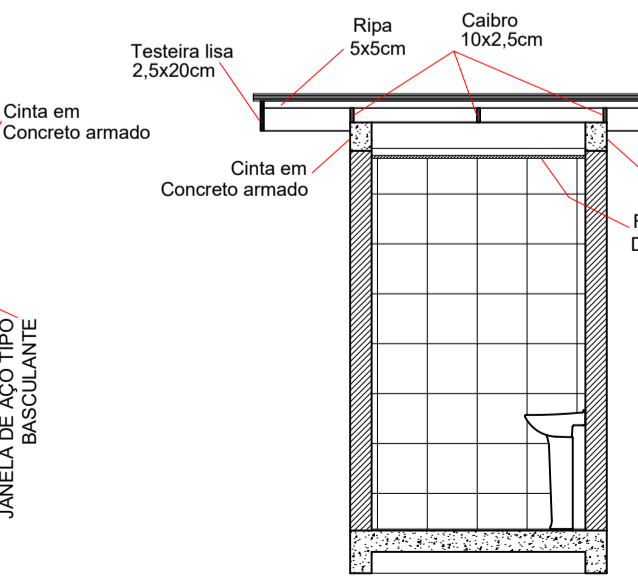
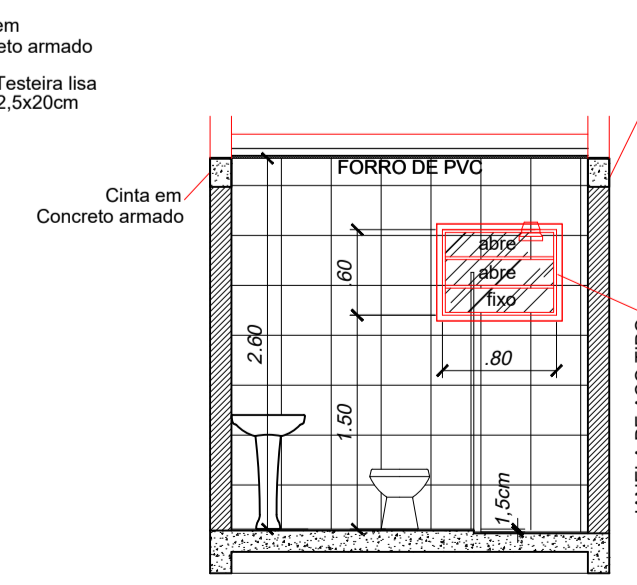
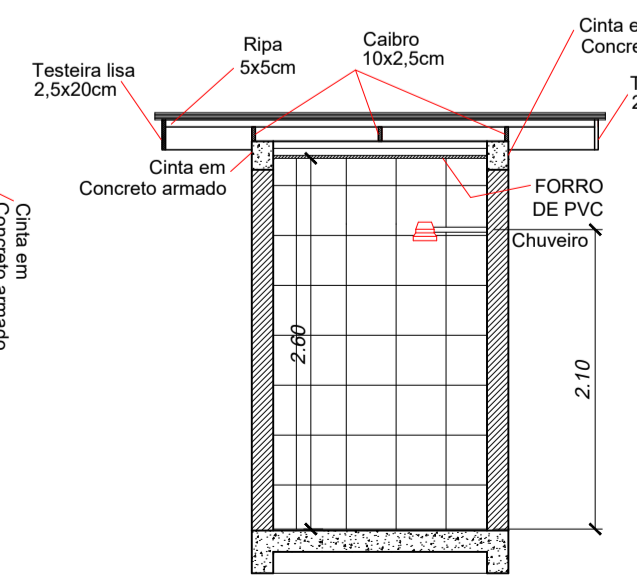
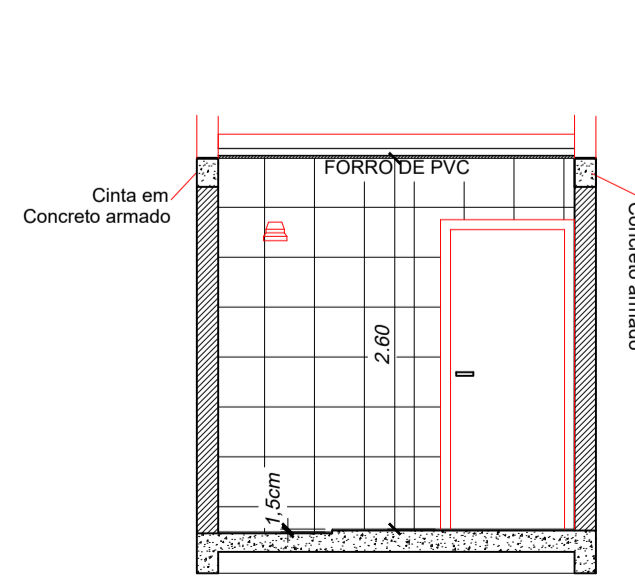
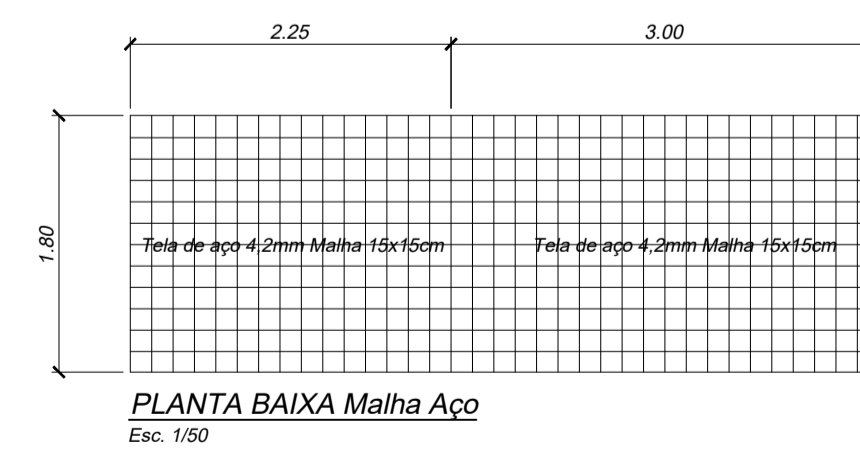
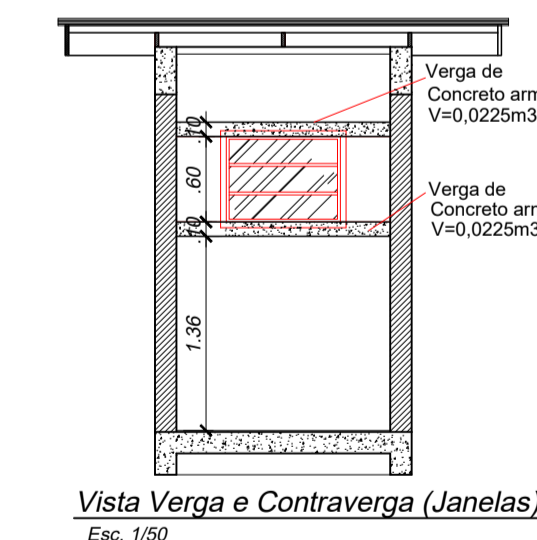
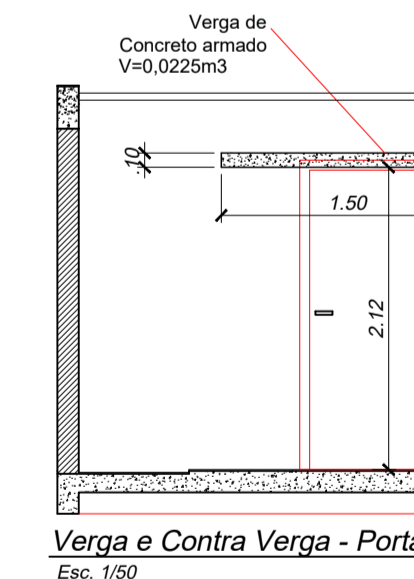
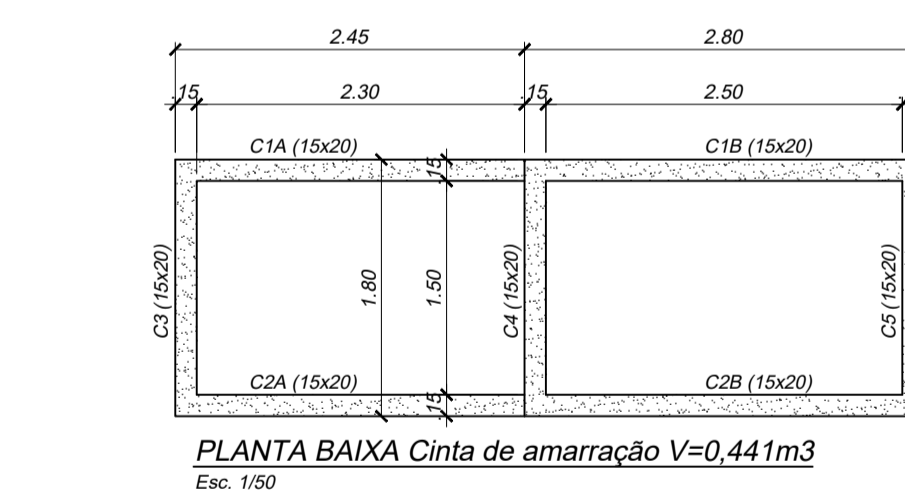
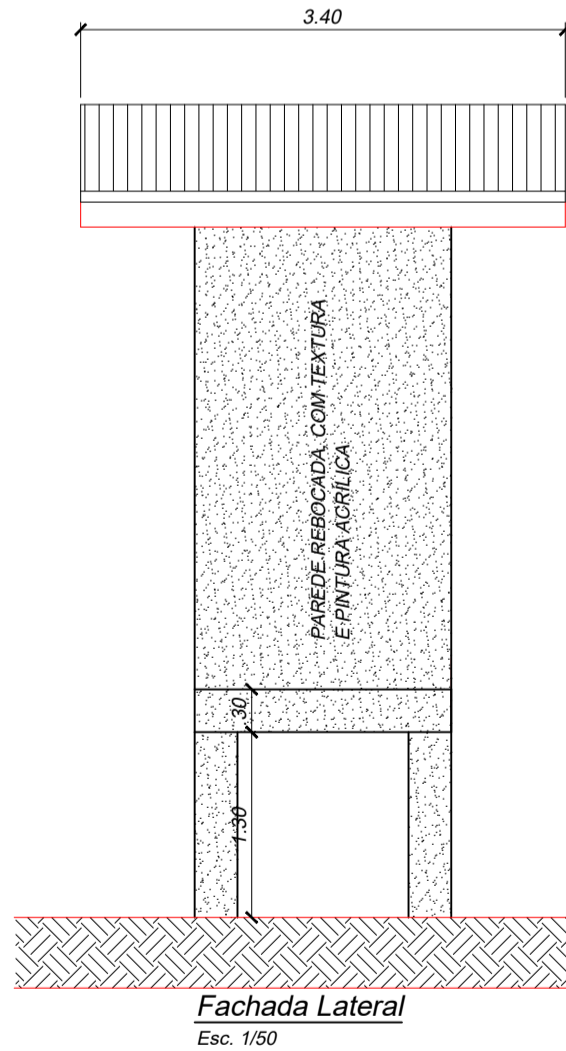
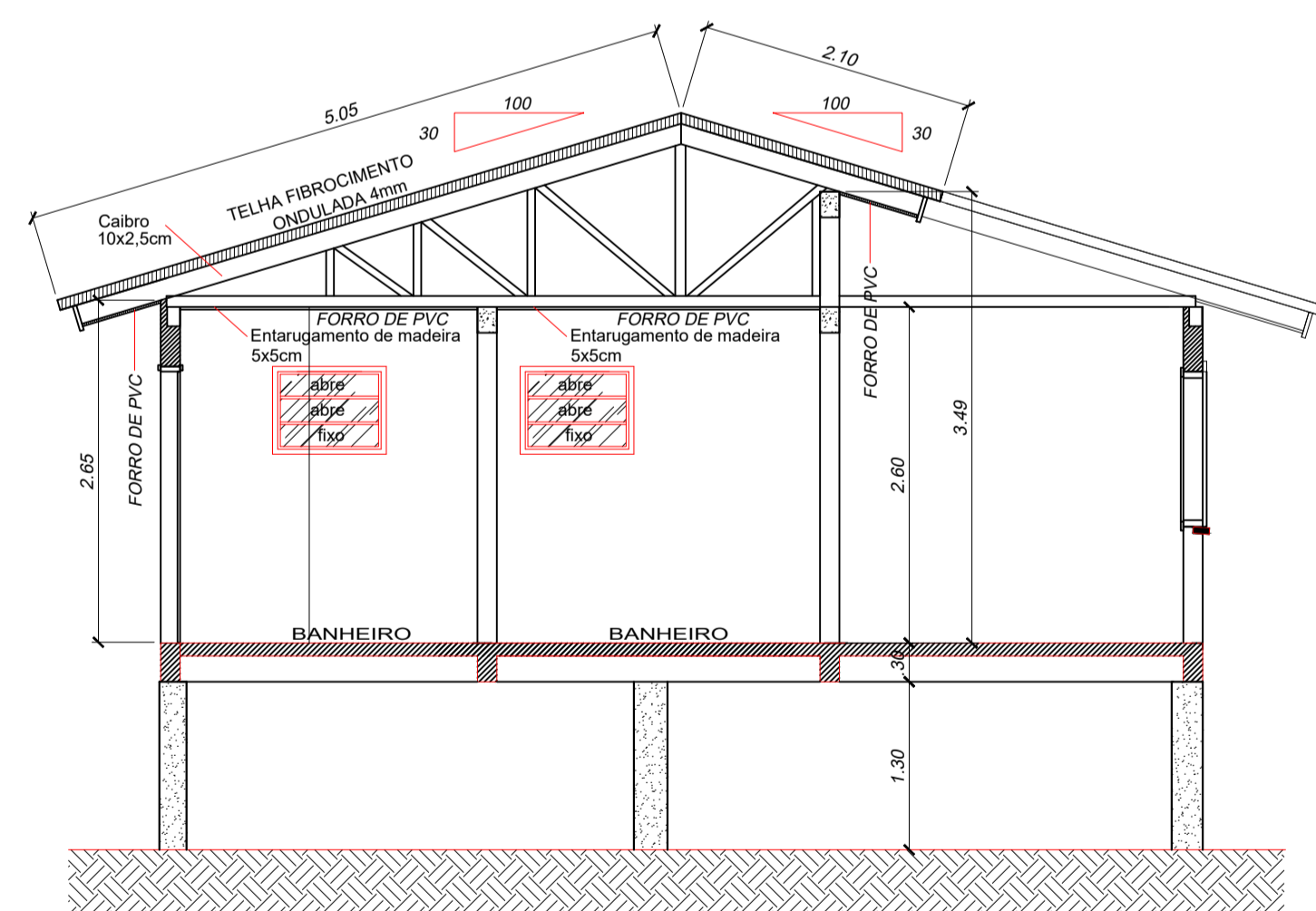
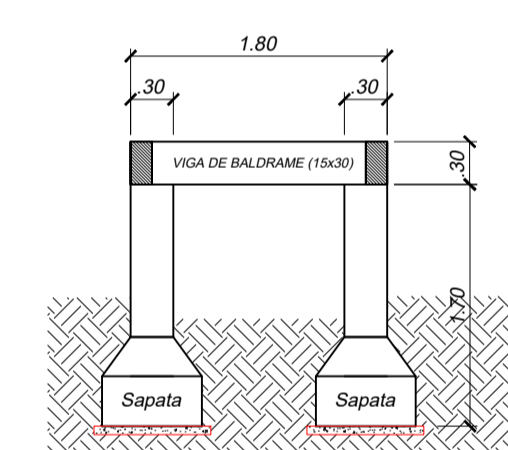
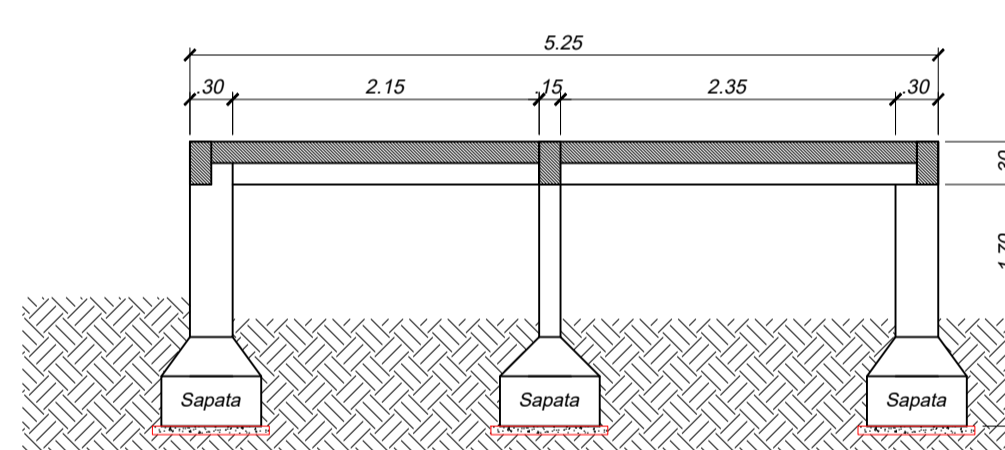
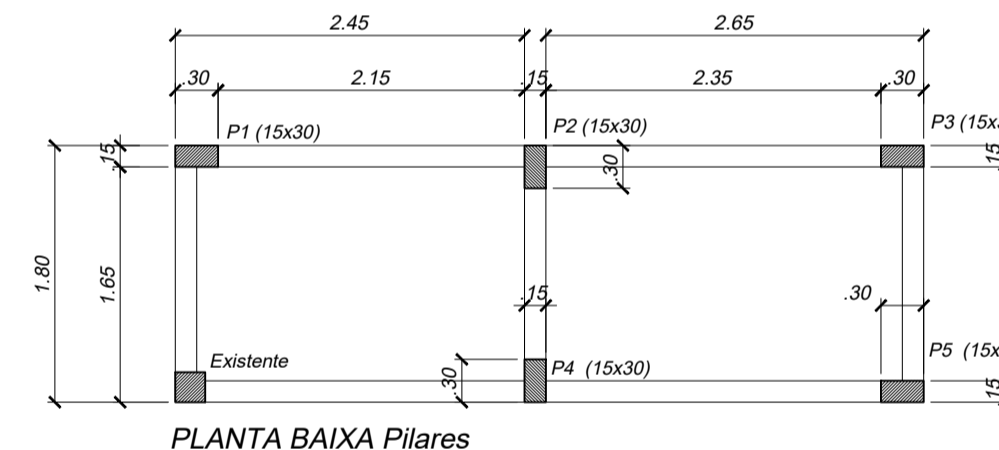
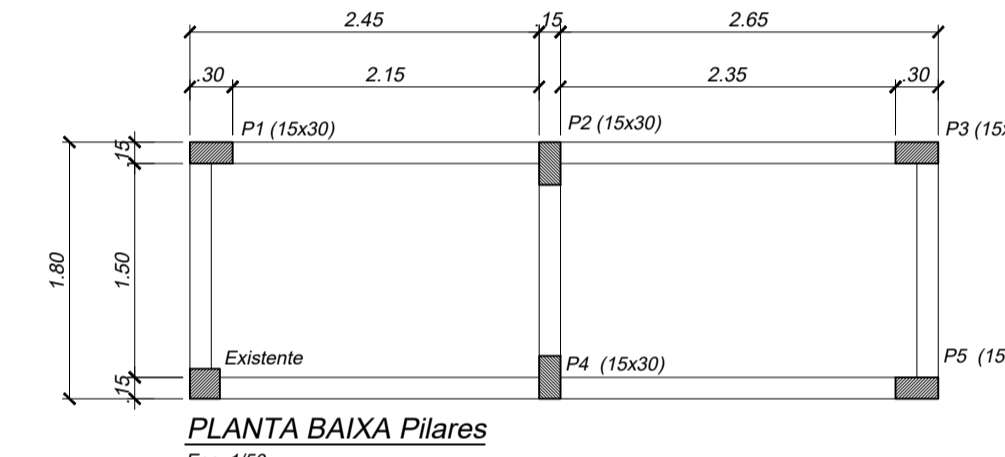
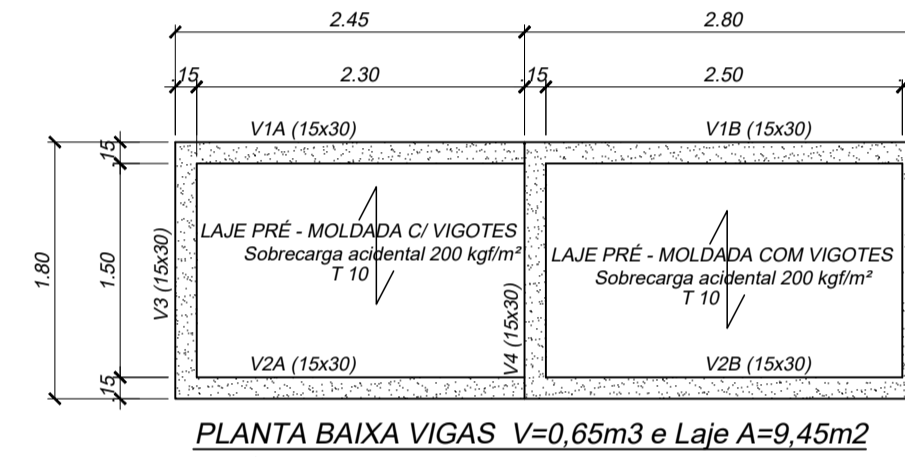
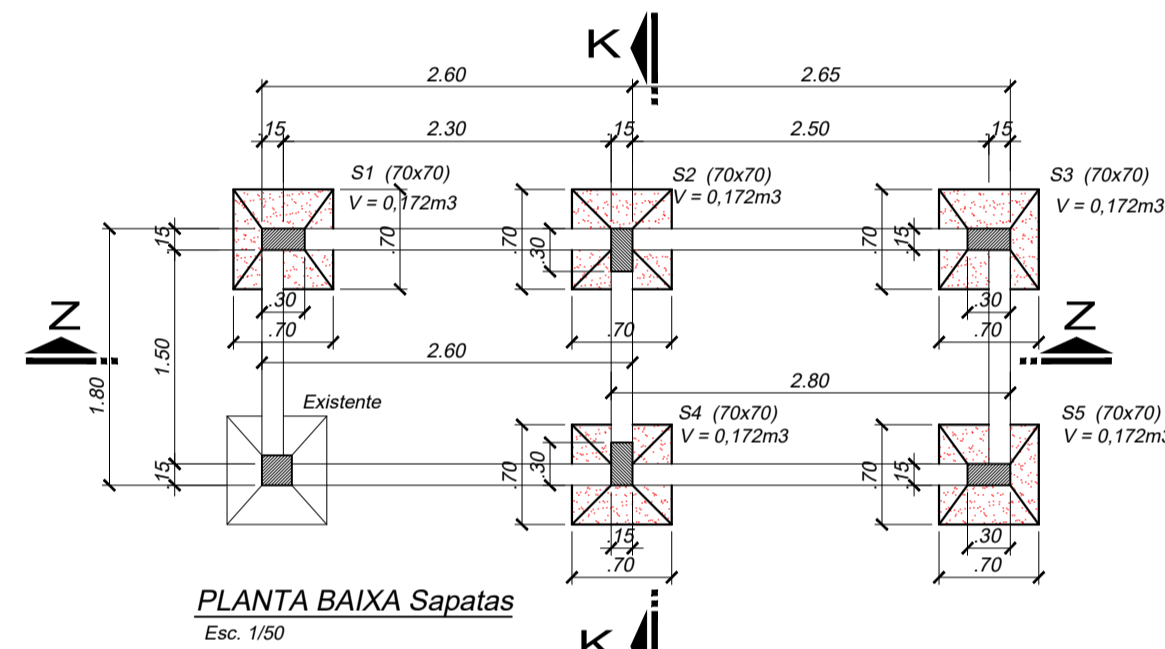
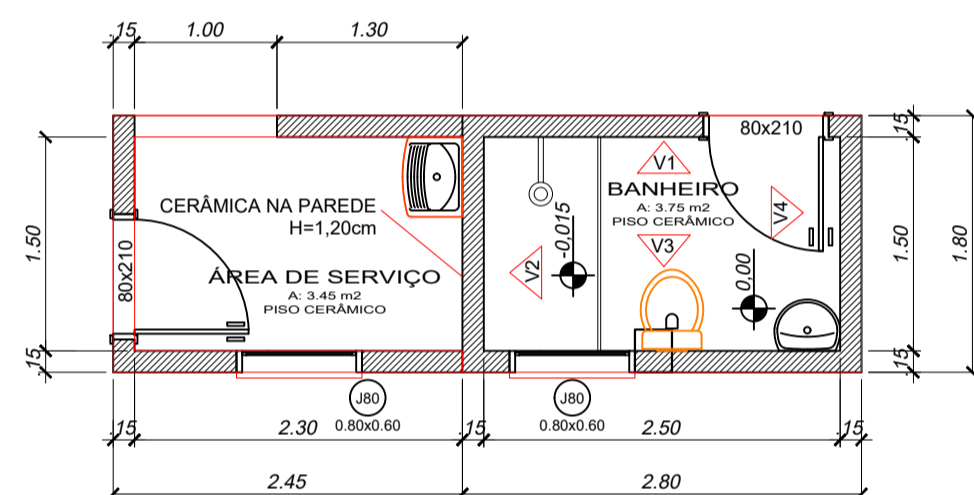
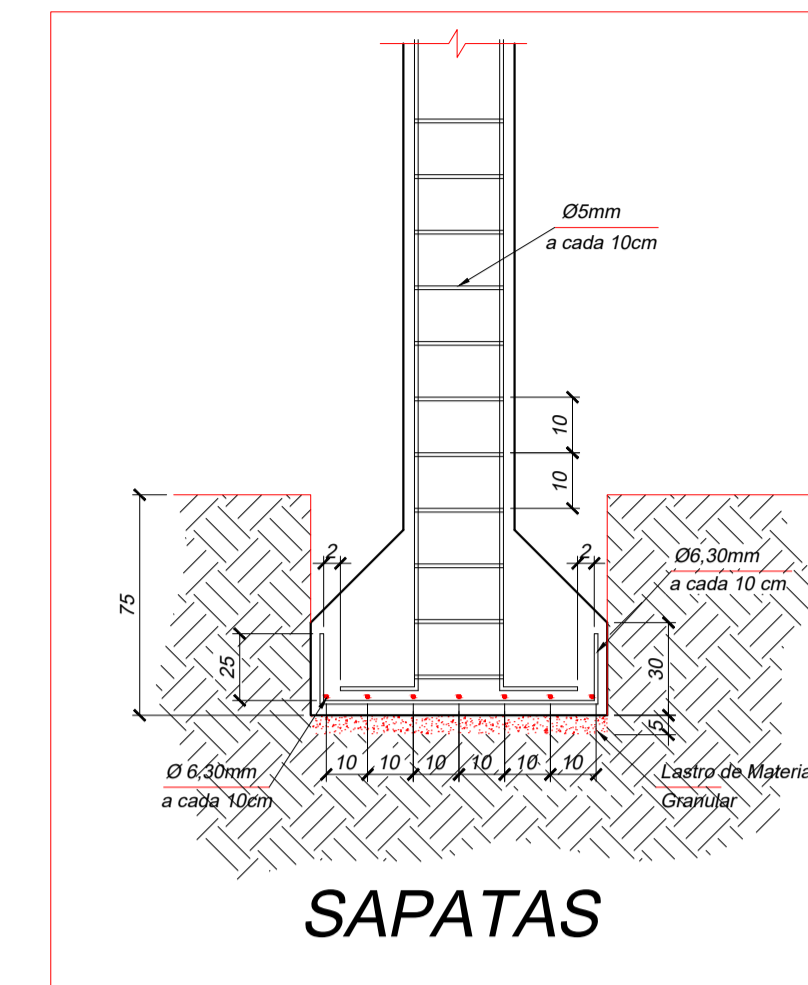
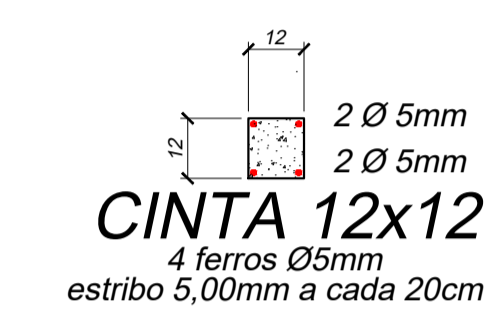
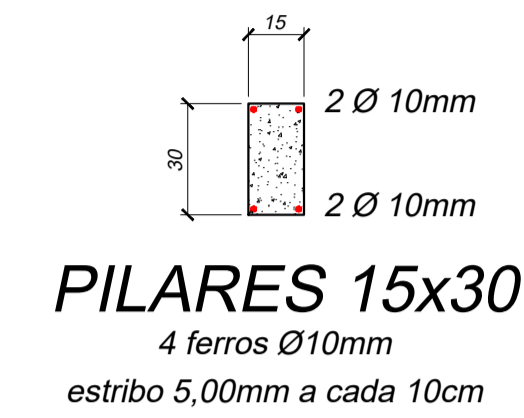
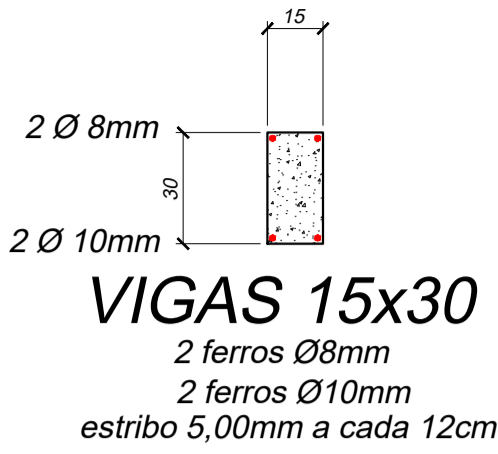
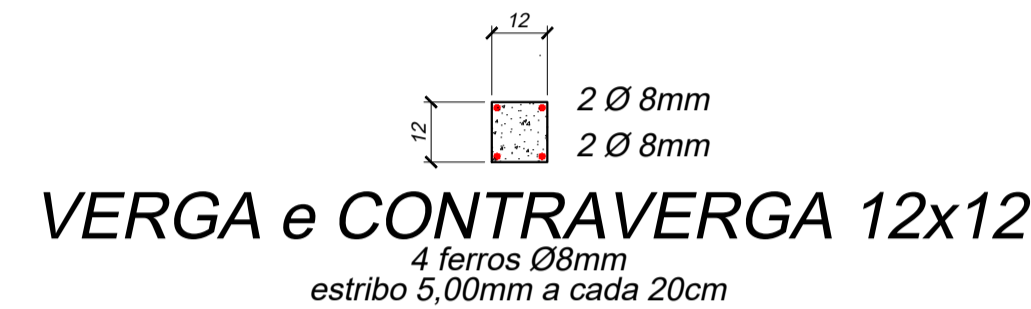
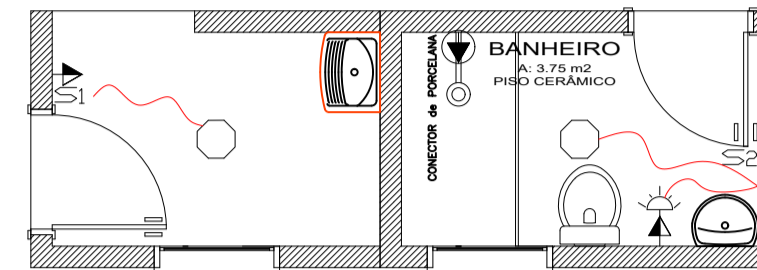
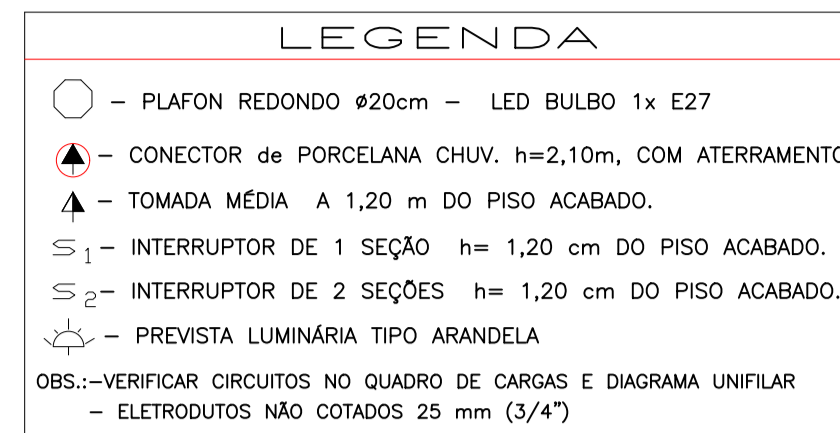
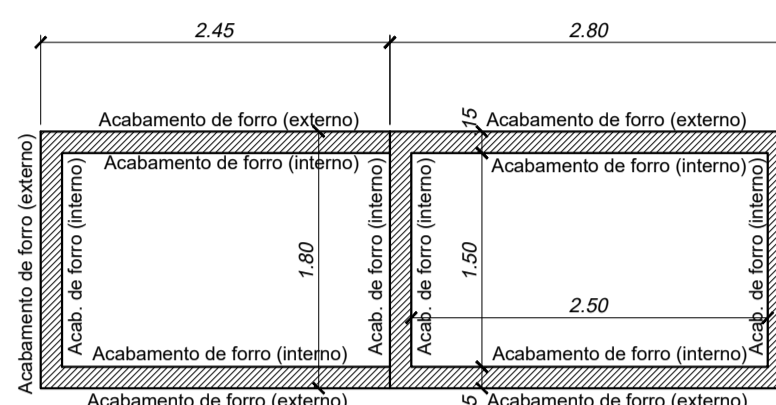
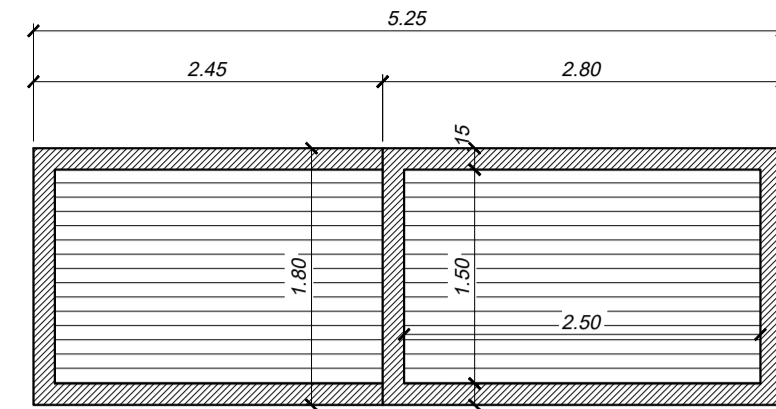
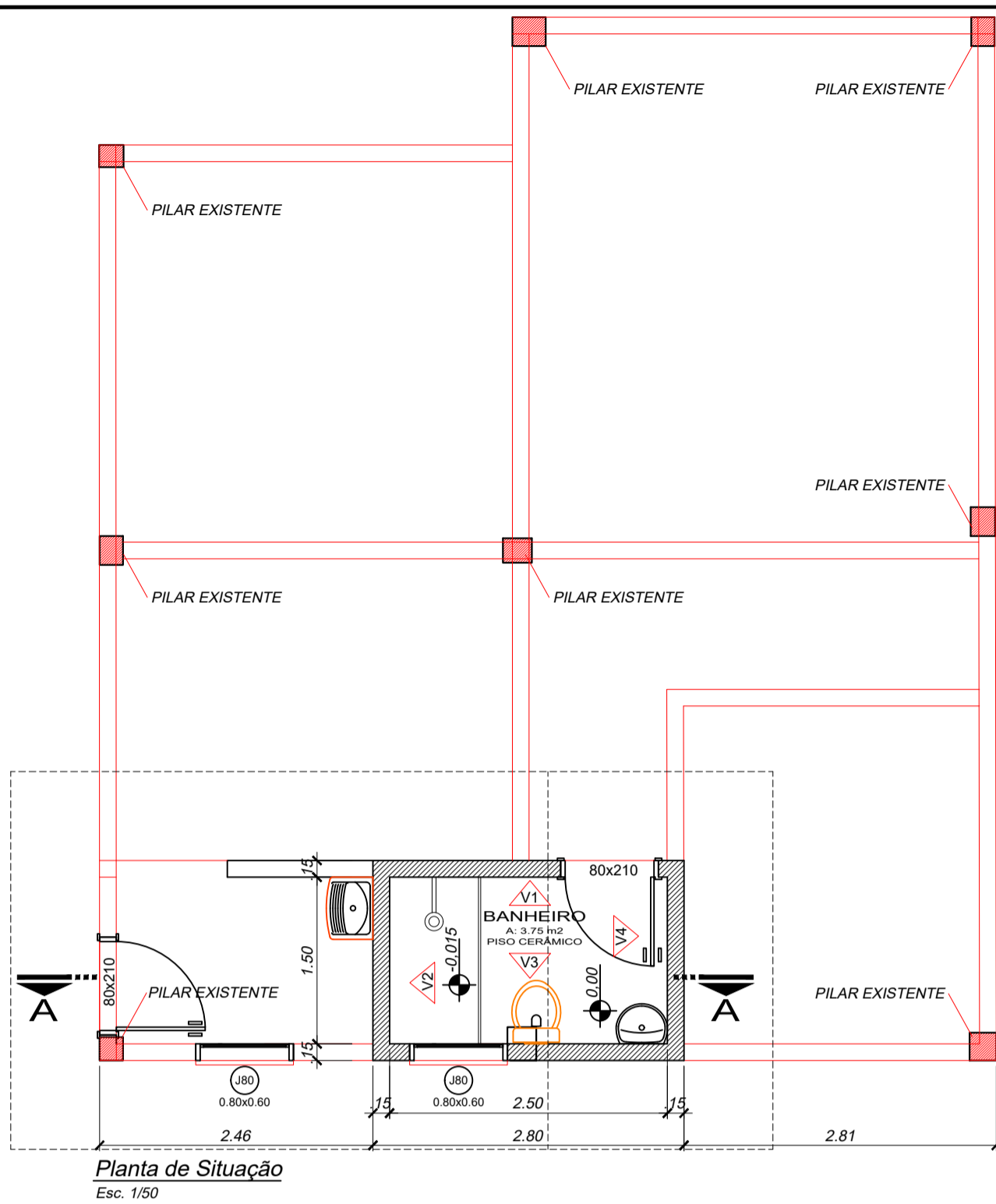
## **PROJETOS, CRONOGRAMA E ORÇAMENTO FAMÍLIA J.F.G.**

---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS E  
FOSSAS SÉPTICAS PARA FAMÍLIAS SELECIONADAS POR ESTUDO SOCIAL**

---





**Projeto ARQUITETÔNICO**

**IPPUC**  
Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

Referência: POR UMA VIDA MELHOR - SANITÁRIO - PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTES, FACHADAS, ESTRUTURAL (J.F.G)

Responsável Técnico: ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4

Área: 9,45m<sup>2</sup>

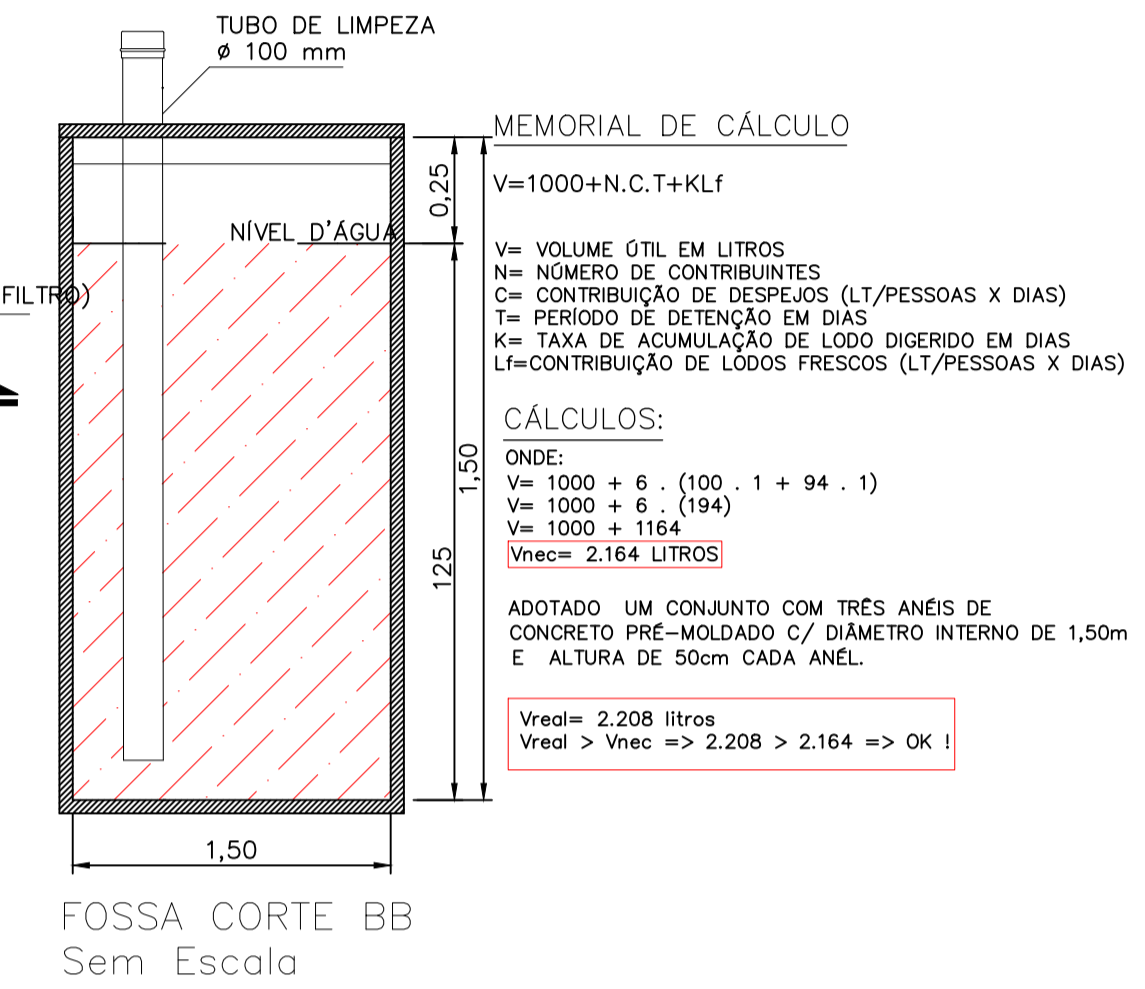
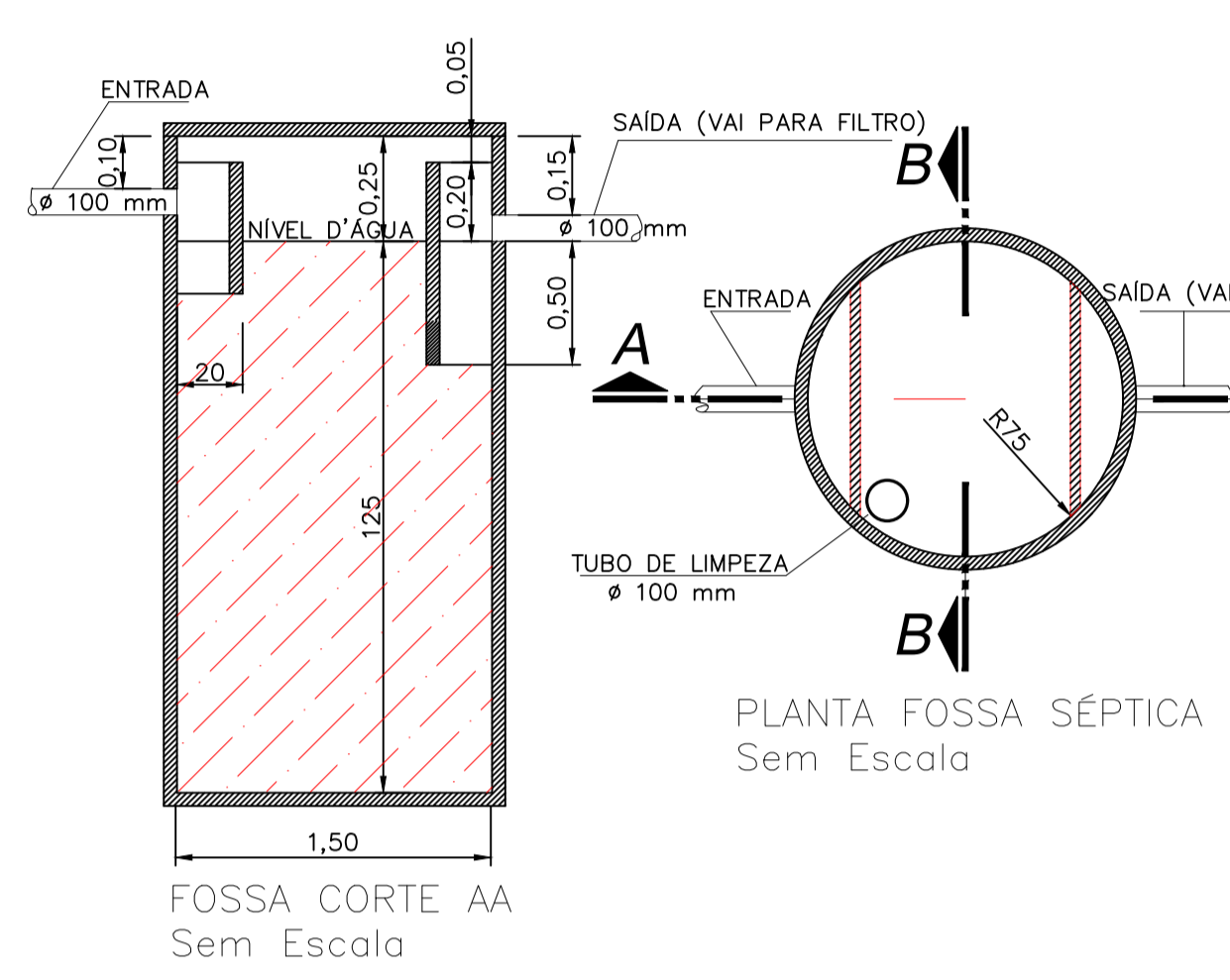
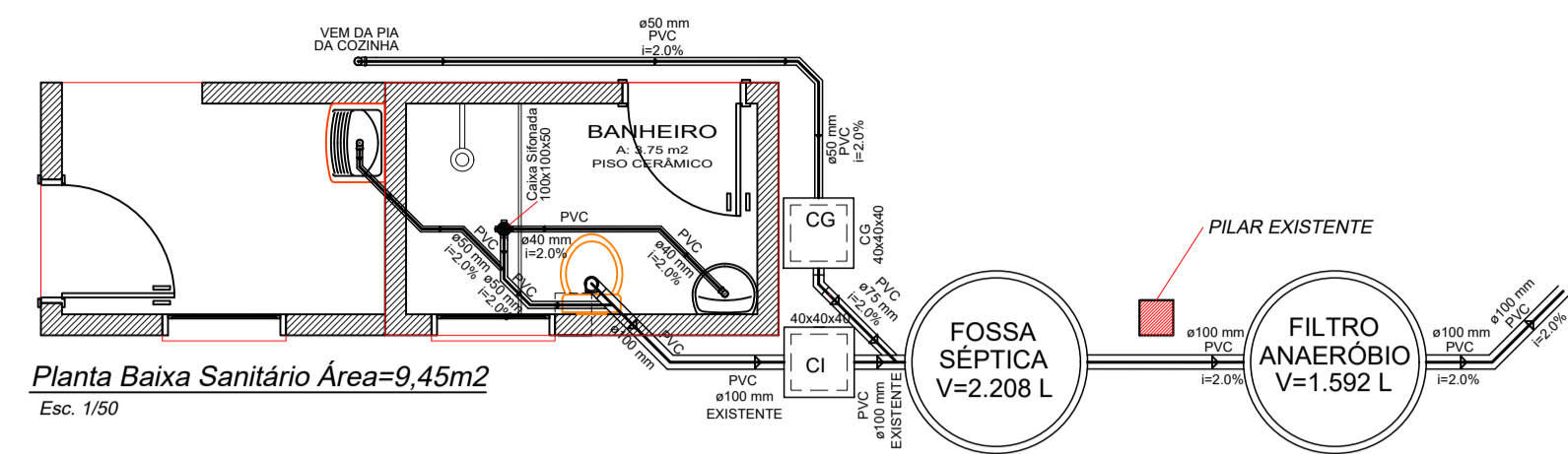
Data: Janeiro/ 2021

Escala: Indicada

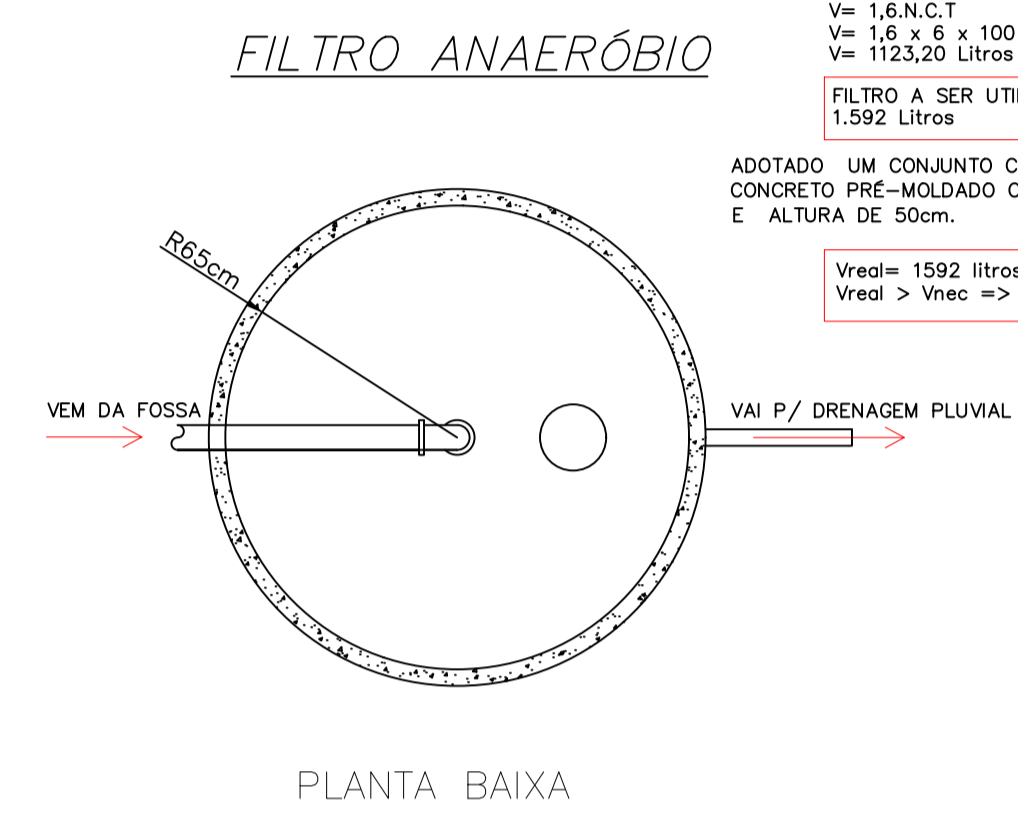
Desenho: WALMIR

Prancho: 01/01

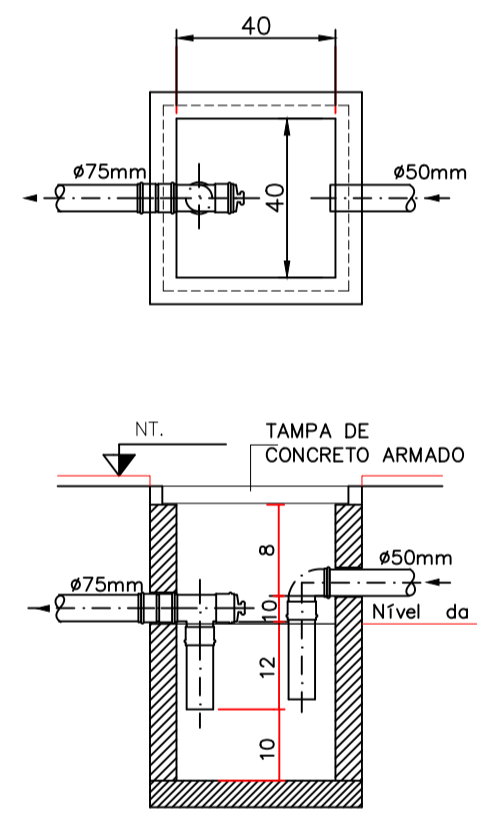
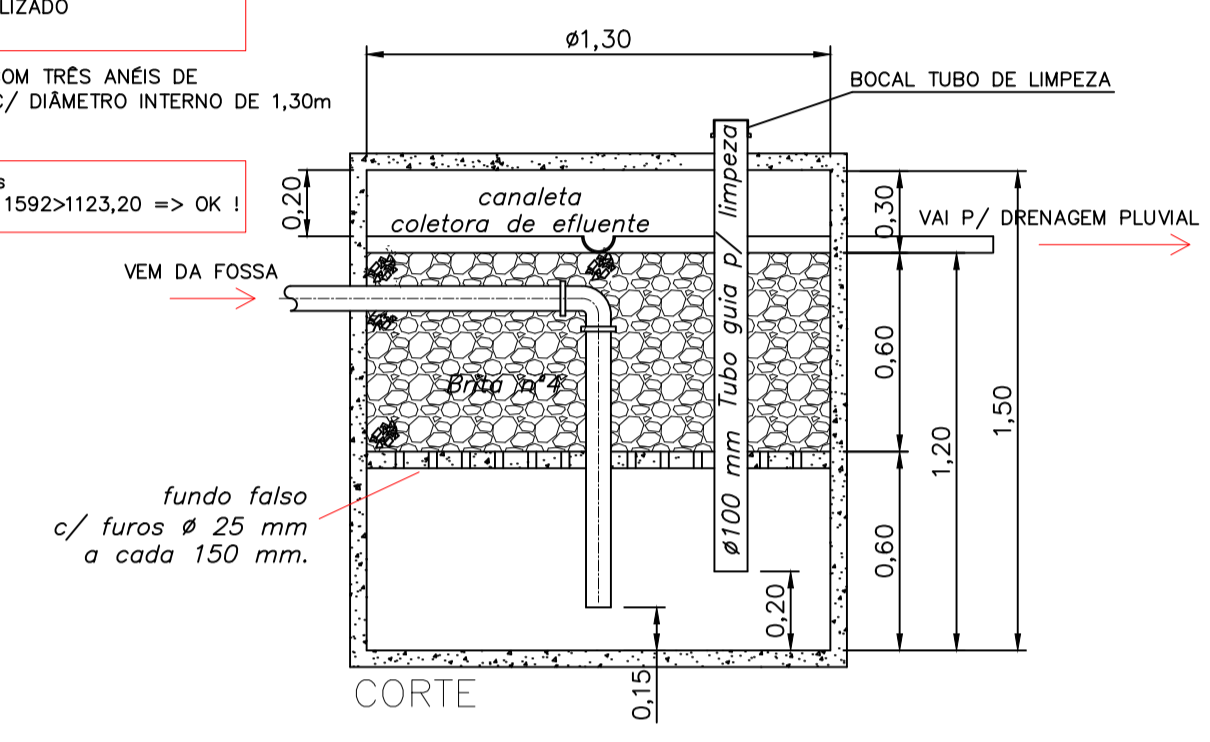




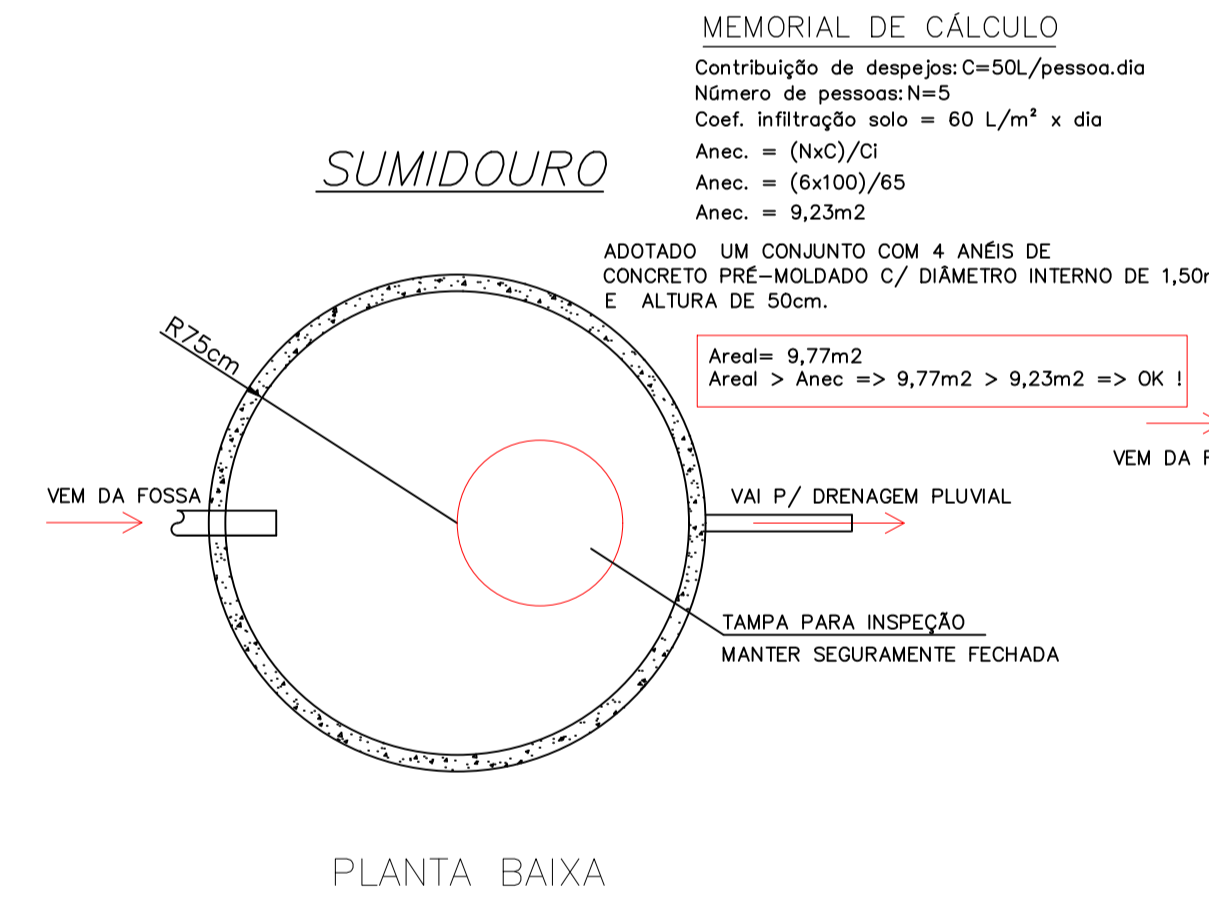
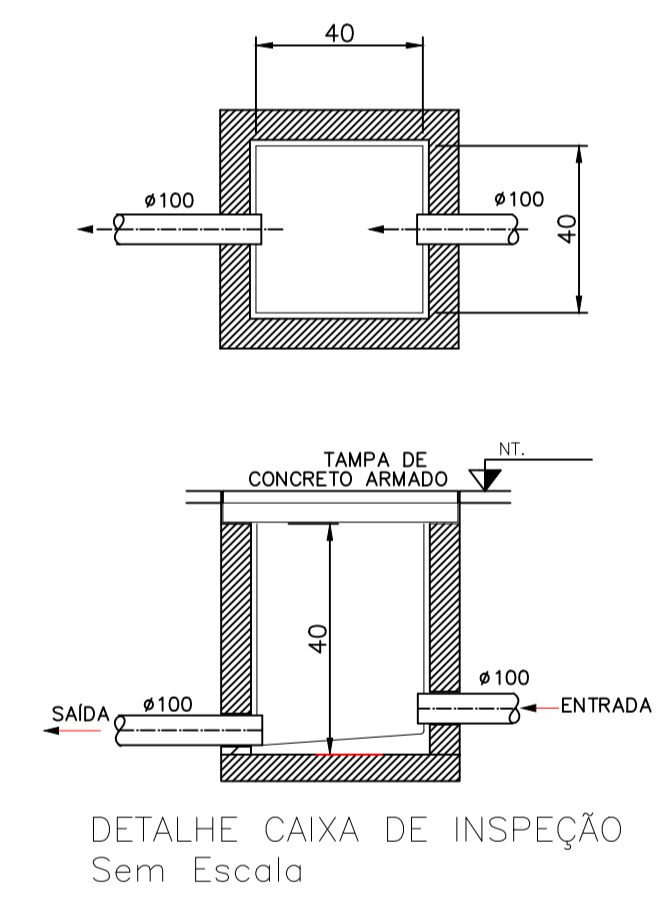
**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 $V=1000+N.C.T+K.Lf$   
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
 C= CONTRIBUIÇÃO DE DESPEJOS (LT/PESSOAS X DIAS)  
 T= PERÍODO DE DETENÇÃO EM DIAS  
 K= TAXA DE ACUMULAÇÃO DE LODO DIGERIDO EM DIAS  
 L= CONTRIBUIÇÃO DE LÓDOS FRESCOS (LT/PESSOAS X DIAS)  
**CÁLCULOS:**  
 ONDE:  
 $V= 1000 + 6 \cdot (100 \cdot 1 + 94 \cdot 1)$   
 $V= 1000 + 6 \cdot (194)$   
 $V= 1000 + 1164$   
 $V_{nec} = 2.164$  LITROS  
 ADOTADO UM CONJUNTO COM TRÊS ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm CADA ANEL.  
 $V_{real} = 2.208$  litros  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 2.208 > 2.164 \Rightarrow OK!$



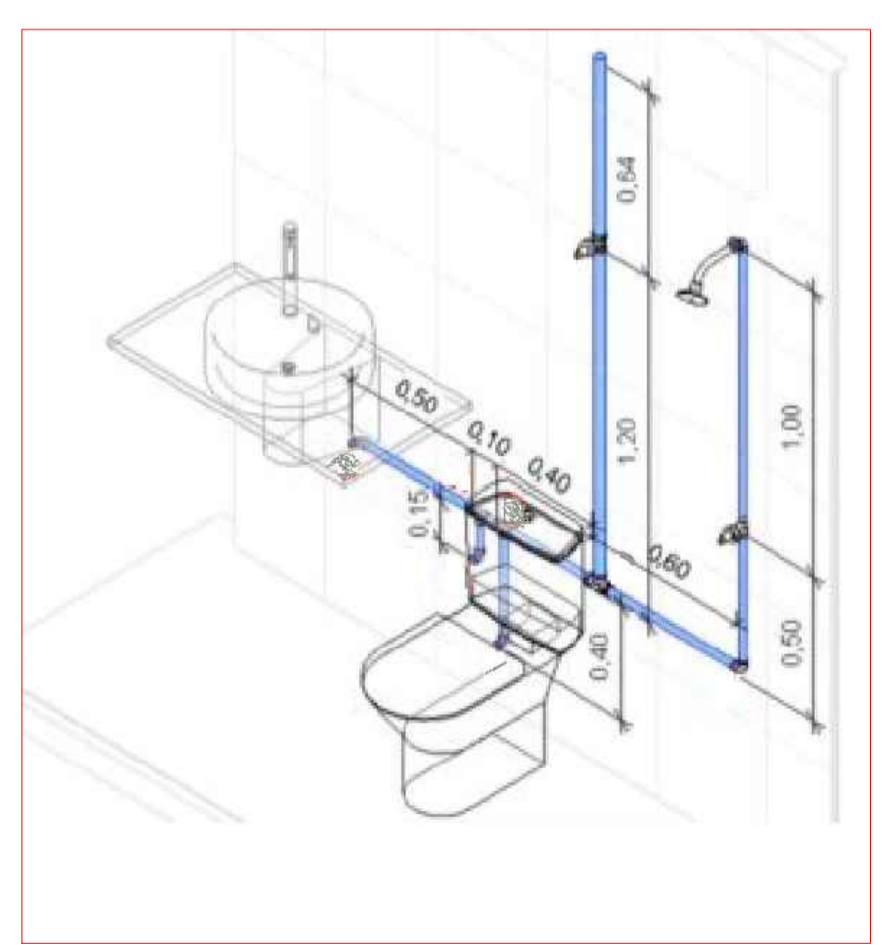
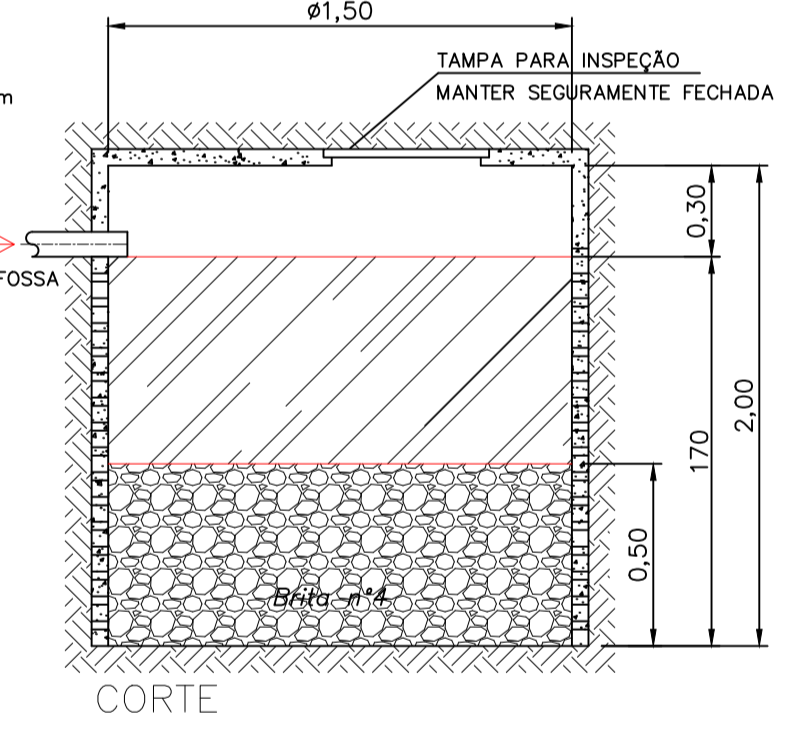
**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
 C= CONTRIBUIÇÃO DE DESPEJOS (LT / PESSOAS X DIAS)  
 T= PERÍODO DE DETENÇÃO EM DIAS  
 $V= 1,6.N.C.T$   
 $V= 1,6 \times 6 \times 100 \times 1,17$   
 $V= 1123,20$  Litros  
**FILTRO A SER UTILIZADO**  
 1.592 Litros  
 ADOTADO UM CONJUNTO COM TRÊS ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,30m E ALTURA DE 50cm.  
 $V_{real} = 1592$  litros  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 1592 > 1123,20 \Rightarrow OK!$



**CAIXA DE GORDURA**  
MEMORIAL DE CÁLCULO  
 $V= 2.N. + 20$   
 V= VOLUME ÚTIL EM LITROS  
 N= NÚMERO DE CONTRIBUINTES  
**CÁLCULOS:**  
 $V= 2.N. + 20$   
 $V= 2 \cdot 6 + 20$   
 $V_{nec} = 32$  LITROS  
 ADOTADO UMA CAIXA DE GORDURA COM DIMENSÕES INTERNAS DE 0,40m x 0,40m, COM ALTURA ÚTIL DE 0,22m.  
**VERIFICAÇÃO**  
 $V_{real} > V_{nec} \Rightarrow 35 > 32 \Rightarrow OK!$



**MEMORIAL DE CÁLCULO**  
 Contribuição de despejos: C=50L/pessoa.dia  
 Número de pessoas: N=5  
 Coef. infiltração solo = 60 L/m<sup>2</sup> x dia  
 $Anec = (N \times C) / Ci$   
 $Anec = (5 \times 50) / 65$   
 $Anec = 9,23m^2$   
 ADOTADO UM CONJUNTO COM 4 ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ DIÂMETRO INTERNO DE 1,50m E ALTURA DE 50cm.  
 $A_{real} = 9,77m^2$   
 $A_{real} > Anec \Rightarrow 9,77m^2 > 9,23m^2 \Rightarrow OK!$



Seguir NBR 5626/2020  
 Conferir e adaptar a realidade do local

Projeto SANITÁRIO			
Referência POR UMA VIDA MELHOR SANITÁRIO - PLANTA BAIXA, e S.T.E. (J.F.G)			
Responsável Técnico	Área 9,45m <sup>2</sup>	Prancho	
	Data Janeiro/ 2021	ÚNICA	
	Escala Indicada		
ARQ. WALMIR RIGO CAU A55253-4	Desenho WALMIR		





ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J.F.G)							
ÁREA: m2							9,45
CUSTOMP: R\$ 3.345,07							
DATA: 27/07/2022							
BASE: SINAPI Julho 2022							
BDI: 20,00%							
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE 0,80 x 1,00m	m²	0,80	430,00	516,00	412,80
97622	1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	-	53,03	63,64	-
<b>1-SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>412,80</b>
93137	2.0	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	un.	1,00	197,57	237,08	237,08
93128	2.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	un.	1,00	167,44	200,93	200,93
97589	2.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un.	2,00	45,23	54,28	108,55
93143	2.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 (tomada chuveiro)	un.	2,00	204,59	245,51	491,02
91926	2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	15,00	4,30	5,16	77,40
91930	2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	10,00	9,30	11,16	111,60
mercado	2.6	Conector De Porcelana \ Cerâmica Para Chuveiro	un.	1,00	9,78	11,74	11,74
91834	2.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	10,00	9,73	11,68	116,76
93663	2.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	62,25	74,70	74,70
100860	2.9	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUO CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	79,86	95,83	95,83
91996	2.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (tomada lavatório)	un.	2,00	36,16	43,39	86,78
<b>2-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>1.612,39</b>
87878	3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO com COLHER DE PEDREIRO	m²	62,28	4,89	5,87	365,46
87553	3.2	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5cm, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	62,28	17,95	21,54	1.341,51
103330	3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	28,41	96,23	115,48	3.280,67
87265	3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	20,44	54,47	65,36	1.336,04
<b>3-REVESTIMENTO</b>							<b>6.323,68</b>
88415	4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS (Pintura Externa)	m²	43,64	2,99	3,59	156,58
88489	4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Pintura Externa)	m²	43,34	14,81	17,77	770,24
102218	4.3	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (portas, vistas, testeira)	m²	10,08	15,24	18,29	184,34
100742	4.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA (JANELAS)	m²	0,96	23,38	28,06	26,93
<b>4-PINTURA</b>							<b>1.138,10</b>
87246	5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5m2	m²	7,20	55,07	66,08	475,80
87620	5.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 2CM	m²	7,20	30,61	36,73	264,47
<b>5-PISOS</b>							<b>740,28</b>
6193	6.1	TABUA DE MADEIRA APARELHADA PARA APLICAÇÃO NA ABA, 2,5 x 20cm	m	20,48	18,51	22,21	454,90
96121	6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). Interno e externo a parede	m	29,70	14,15	16,98	504,31
96485	6.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m2	14,20	80,90	97,08	1.378,54

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC								
PROJETO: BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J.F.G)								
ÁREA: m2							9,45	
CUSTO/M²: R\$ 3.345,07								
DATA: 27/07/2022								
BASE: SINAPI Julho 2022								
BDI: 20,00%								
ORÇAMENTO ESTIMATIVO								
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL		
92543	6.4 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	24,31	23,36	28,03	681,46		
94207	6.5 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA de fibrocimento 4mm, sem amianto, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, com Parafuso Para Telha Fibrocimento 5/16x110mm	m²	24,31	28,65	34,38	835,78		
<b>6-COBERTURA</b>							<b>3.854,98</b>	
90831	7.1 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	unid.	1,00	142,63	171,16	171,16		
10499	7.2 VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4mm	m²	0,48	133,33	160,00	76,80		
90822	7.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO /2019	unid.	2,00	344,54	413,45	826,90		
94559	7.4 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,96	827,47	992,96	953,25		
98689	7.5 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15-17cm, ESPESSURA 2cm. INSTALADO.	ML	1,60	108,33	130,00	207,99		
90830	7.6 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO O MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (PORTA EXTERNA)	unid.	1,00	163,25	195,90	195,90		
<b>7-ESQUADRIAS</b>							<b>2.431,99</b>	
38423	8.1 CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	-	61,40	73,68	-		
38426	CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	2,00	27,07	32,48	64,97		
3516	8.2 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	1,12	1,34	1,34		
89735	8.3 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	un	1,00	20,12	24,14	24,14		
3519	8.4 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	7,93	9,52	9,52		
9838	8.5 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	6,00	9,60	11,52	69,12		
	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	-	29,72	35,66	-		
3659	8.6 JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	un	1,00	17,39	20,87	20,87		
5103	8.7 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	24,15	28,98	28,98		
1933	8.8 CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	-	4,60	5,52	-		
9837	8.9 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	1,50	13,86	16,63	24,95		
9835	8.10 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	3,00	5,64	6,77	20,30		
9836	8.11 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	6,00	15,64	18,77	112,61		
86888	8.12 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - de duplo fluxo, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	436,46	523,75	523,75		
95546	8.13 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (Porta Toalha de Rosto, porta toalha de Banho, Papeleira, Saboneteira, Cabide)	un	1,00	154,85	185,82	185,82		
11681	8.14 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	un	1,00	6,24	7,49	7,49		
86902	8.15 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	331,86	398,23	398,23		
86906	8.16 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	65,14	78,17	78,17		

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J.F.G)					
ÁREA: m2		9,45					
CUSTO/M²:		R\$ 3.345,07					
DATA:		27/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
89404	8.17 JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,07	8,48	25,45	
89405	8.18 JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	3,00	7,52	9,02	27,07	
97896	8.19 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 40x40 COM TAMPAS H= 40CM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	274,92	329,90	329,90	
98102	8.20 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 40X40, ALTURA INTERNA = 40cm. AF_05/2018	un	1,00	141,74	170,09	170,09	
98053	8.21 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO=1,50m, ALTURA ÚTIL=1,25m. Volume útil = 2208 litros	un	1,00	1.538,39	1.846,07	1.846,07	
98058	8.22 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO =1,30m. Altura útil 1,20m. Volume útil de 1592 litros, com brita nº 4 e tampa perfurada conforme projeto	un	1,00	2.181,08	2.617,30	2.617,30	
89393	8.23 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	10,76	12,91	12,91	
ORÇAMENTO MERCADO	8.24 Arejador para torneira do Banheiro diametro de 1,9cm para arejadores F22/M24.	un	1,00	14,00	16,80	16,80	
89419	8.25 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	6,65	7,98	15,96	
89376	8.26 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	5,57	6,68	6,68	
89355	8.27 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	12,00	19,46	23,35	280,22	
89969	8.28 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	23,88	28,66	28,66	
89971	8.29 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	43,40	52,08	52,08	
86876	8.30 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	307,87	369,44	369,44	
<b>8-INSTALAÇÕES HIROSSANITÁRIAS</b>						<b>7.368,90</b>	
93358	9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (SAPATAS)	m³	2,50	79,27	95,12	237,81	
90082	9.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,8 m³ (cava para instalação fossa e filtro)	m³	16,00	10,95	13,14	210,24	
93382	9.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO (SAPATAS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO)	m³	12,00	31,43	37,72	452,59	
<b>9-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>900,64</b>	
96622	10.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR SOB SAPATAS ESPESURA 5cm	m³	0,123	143,16	171,79	21,13	
96535	10.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m²	3,00	156,50	187,80	563,40	
96556	10.3 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	0,850	785,71	942,85	801,42	
<b>10-INFRAESTRUTURA</b>						<b>1.385,95</b>	
103669	11.1 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES	m³	0,290	893,05	1.071,66	310,78	
92762	11.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	18,85	13,09	15,71	296,10	
103682	11.3 CONCRETAGEM DE VIGAS, VERGAS, CONTRA VERGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA	m³	1,22	907,85	1.089,42	1.329,09	
92759	11.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0mm	Kg	20,29	15,99	19,19	389,32	
92761	11.5 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0mm	Kg	13,03	14,56	17,47	227,66	
92762	11.6 ARMAÇÃO DE VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0mm	Kg	20,36	13,09	15,71	319,81	
97088	11.7 ARMAÇÃO COM TELA SOLDADA Q92 - MALHA 15x15, 4,20mm	Kg	13,90	21,21	25,45	353,78	
101963	11.8 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+4). AF_11/2020	m²	9,45	189,26	227,11	2.146,21	
<b>11-SUPRAESTRUTURA</b>						<b>5.372,76</b>	



ESTADO DE SANTA CATARINA							
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR							
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR - IPPUC							
PROJETO:		BANHEIRO E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO INDIVIDUAL PARA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR - (J.F.G)					
ÁREA: m2		9,45					
CUSTO/M²:		R\$ 3.345,07					
DATA:		27/07/2022					
BASE:		SINAPI Julho 2022					
BDI:		20,00%					
<b>ORÇAMENTO ESTIMATIVO</b>							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT C/BDI	VALOR TOTAL	
98557	12.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (Vigas de baldrame)	m²	-	39,76	47,71	-	
98555	12.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS (BOX)	m²	2,14	26,65	31,98	68,44	
<b>12-IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>68,44</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>31.610,91</b>	

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

### COMPOSIÇÃO DO BDI

Garantia	0,40 %
Risco	1,50 %
Despesas Financeiras	1,20 %
Administração Central	5,20 %
Lucro Bruto	6,05 %
IMP=Impostos sobre faturamento*	<b>5,65 %</b>
ISS	2,00 %
PIS	0,65 %
COFINS	3,00 %
<b>BDI UTILIZADO</b>	<b>20,00 %</b>
*SOMA DOS IMPOSTOS (ISS, PIS, COFINS)	

Caçador-SC, 11 de Agosto de 2022

\_\_\_\_\_  
**Walmir Rigo**

Arquiteto e Urbanista CAU A55253-4  
IPPUC



# **PROCEDIMENTOS DE TRABALHO PARA TERCEIRIZADOS**

## **1- OBJETIVO**

Este manual foi desenvolvido com o intuito de informar e orientar as empresas prestadoras de Serviços, no tocante ao cumprimento das normas e procedimentos de Segurança e Saúde Ocupacional.

## **2- SIGLAS E DEFINIÇÕES**

APR: Análise Preliminar de Risco.

CA: Certificado de Aprovação para os EPI's (NR 06).

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, estabelecido pela NR 5, composta por representantes dos empregados e do empregador. Tem por objetivo observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes.

EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO: Empresa que disponibiliza recursos humanos e/ou materiais para execução de serviços, objetos de contratação pela Administração Pública.

EPI: Equipamento de Proteção Individual é todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, conforme NR 6.

ESPAÇO CONFINADO: Qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação contínua, possui meios limitados de entrada e saída, a ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir deficiência ou enriquecimento de oxigênio, conforme NR 33.

FISPQ: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico.

MTE: Ministério do Trabalho e Emprego.

NR: Normas Regulamentadoras, conforme a Lei nº 6514/77.

PCMAT: Estabelecido pela NR 18 e Portaria 4/1995, o PCMAT é definido como sendo um conjunto de ações relativas à segurança e a saúde do trabalho, visando à preservação da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores de um canteiro de obras, incluindo-se terceiros e o meio ambiente.

PCMSO: Definido na NR 7, Portaria 24/1994 do MTE, trata-se do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, que tem o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto de seus trabalhadores.

PET: Permissão de Entrada e Trabalho.



**PPRA:** Definido na NR 9, Portaria 25/1994 do MTE, trata-se do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, que visa a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores.

**PT:** Permissão de Trabalho.

**SESMT:** Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho. Tem a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade física do trabalhador no seu local de trabalho, conforme NR 4.

**TRABALHO EM ALTURA:** Trabalho que envolve atividades a mais de 2 metros de altura do nível inferior, onde haja risco de queda do trabalhador, conforme NR 35.

### **3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

Decreto - Lei N.º 5.452, DE 1º de Maio de 1943 (Consolidação das Leis do Trabalho – CLT);

Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977;

Portaria N° 3.214, de 08 de junho de 1978, suas Normas Regulamentadoras – NR's, no que couber, e legislação complementar aplicável.

## **4. RESPONSABILIDADES DO PRESTADOR DE SERVIÇO**

### **4.1 ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS**

Fornecer cópia deste procedimento à sua equipe de liderança, e exigir o seu cumprimento de acordo com o Artigo 157 Item I da CLT;

Assinar o Termo de Aceitação dos Procedimentos de Segurança para Terceiros (Anexo I) e encaminhar ao Gestor/Fiscal do Serviço responsável;

Encaminhar ao Gestor/Fiscal do Contrato da Secretaria, cópia da documentação relacionada no Anexo II, com prazo mínimo de 48 horas antes do início de suas atividades;

Deverá ser fornecido ao Gestor/Fiscal da Secretaria:

- Nome do responsável pelo serviço;
- Metodologias e equipamentos para a realização das tarefas;
- Formulário do Anexo III preenchido.

Fornecer aos empregados uniformes e crachás de identificação com foto;

Fornecer gratuitamente, treinar e exigir o uso dos EPI's necessários para o desempenho das atividades de seus funcionários, comprovando através de fichas de controle, que deverão permanecer no local de realização das atividades;

Fornecer ferramentas em perfeitas condições de segurança e uso, adequadas e destinadas à atividade que será desenvolvida;

A prestadora de serviço deverá elaborar uma APR (Análise Preliminar do Risco), antes do início do trabalho, verificando todos os riscos envolvidos nas atividades e propondo as soluções cabíveis para a execução dos trabalhos;

A prestadora deverá comprovar a capacitação de seus funcionários, em trabalhos com eletricidade, em altura, espaço confinado, em equipamento de elevação e transporte de materiais e/ou atividades que necessitem habilidades específicas (verificar Anexo IV);

A prestadora de serviços deverá apresentar estudo preliminar do ambiente de trabalho de seus funcionários, viabilizando o cumprimento das condições sanitárias, de alimentação e de conforto contidas na NR-24;

Em caso da utilização de andaimes tipo suspensos, fachadeiro ou de balanço, inclusive andaimes de madeira, a empresa prestadora de serviço deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme NR 18 item 18.15.1.1;

A prestadora de serviços deverá apresentar Plano de Emergência;

A contratada que se enquadrar no quadro II da NR4 da Portaria 3.214/78 deverá apresentar um cronograma de visitas aos postos de trabalho, além das ações que serão desenvolvidas por seu SESMT.

## **4.2 DURANTE A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**

Comunicar ao Gestor/Fiscal do Contrato da Secretaria, todo e qualquer incidente ou acidente ocorrido no trabalho, seguido de ações realizadas pelo SESMT da contratada, como avaliação médica do acidentado, registro, investigação do acidente e estabelecimento de medidas corretivas e preventivas, no prazo máximo de 2 dias úteis, entregando uma cópia da CAT ao Gestor/Fiscal;

Cumprir todas as normas legais e técnicas de segurança no trabalho e meio ambiente, vigentes no país;

Armazenar as ferramentas, as máquinas e os equipamentos em recipientes e em locais apropriados, bem como mantê-los em perfeitas condições de uso;

Isolar o local adequadamente;

Manter a ordem, higiene e organização do local de trabalho;

Os documentos entregues devem ser dos respectivos funcionários que estão realizando os serviços na Unidade, os mesmos deverão permanecer no local do trabalho e serem atualizados sempre que houver alteração no quadro de funcionários.

## **5. DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **5.1 PROIBIÇÕES GERAIS**

Durante a realização das atividades, é terminantemente proibido:

- Trajar camiseta regatas (sem mangas), bermuda, chinelos;
- Insultos, brigas ou desordens;
- Consumir, portar ou vender bebidas alcoólicas, entorpecentes ou substâncias que causem qualquer tipo de dependência, no recinto da Administração Pública;
- Apresentar-se em estado de embriaguez;
- Fumar em locais não autorizados;
- Agredir física ou verbalmente outro funcionário ou pessoas que tenha contato em nome da prestadora de serviço;
- Operar veículos, equipamentos e máquinas para os quais não esteja habilitado ou autorizado pela empresa contratada;

O bom desempenho das empresas, para prestação de serviços na Administração Pública, está vinculado ao respeito pelas normas internas. O descumprimento de qualquer das disposições citadas poderá acarretar a retenção do pagamento, o ressarcimento por perdas e danos e, no caso de reincidências, a rescisão do contrato, sem prejuízo dos demais encargos e multas correspondentes.



## **6- EXIGÊNCIAS**

### **6.1 PLANO DE EMERGÊNCIA**

A contratada deverá apresentar um fluxograma indicando as tomadas de decisões que deverão ser executadas por sua liderança em caso de uma emergência (incêndios, alagamentos, explosões, choque elétrico, queimaduras, quedas, desmaios, variação abrupta de pressão arterial, mal súbito, entre outras);

### **6.2 PROVIDÊNCIAS EM CASO DE ACIDENTE DO TRABALHO**

Comunicar o Gestor/Fiscal do Serviço, imediatamente, caso ocorra algum acidente onde haja lesões ou danos aos funcionários;

Seguir o Fluxograma do Plano de Emergência estabelecido para o posto de trabalho;

A CIPA da contratada deverá investigar os acidentes ocorridos, para que o SESMT da contratada emita os relatórios de acidentes;

Emitir CAT, imediatamente após o ocorrido, encaminhando cópia devidamente registrada no órgão competente, no prazo máximo de dois dias úteis.

### **6.3 SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO – SESMT**

As empresas contratadas, que possuam empregados pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, manterão obrigatoriamente, Serviços Especializados de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, devidamente registrado, com base no quadro II da NR 4 da Portaria 3.214/78;

Os profissionais da contratada devem estar sob a orientação direta dos profissionais da contratante, para que possam integrar as ações inerentes à prevenção de acidentes do trabalho.

### **6.4 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO – CIPA**

As prestadoras de serviço devem constituir CIPA, devidamente registrada, com base no quadro I da NR 5 da Portaria 3.214/78.

### **6.5 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS – PPRA**

As prestadoras de serviços devem apresentar no ato do início dos trabalhos o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;

Após o início das atividades devem apresentar o PPRA atualizado, contemplando os riscos e condições encontradas nas Unidades/Faculdades.

### **6.6 PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – PCMAT**

As prestadoras de serviço que realizam serviços na Indústria da Construção Civil devem atender os requisitos abaixo:

É obrigatório a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR 18 e outros dispositivos complementares de segurança;

O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais – PPRA

### **6.7 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO**

As prestadoras de serviços devem apresentar no ato do início dos trabalhos o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO;

O PCMSO deverá ter por base as informações contidas no PPRA;

Deverá relacionar no ASO os exames complementares, tendo em vista os riscos ocupacionais específicos para cada cargo/atividade, por exemplo: trabalho em altura, espaço confinado, eletricidade, etc.

### **6.8 ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO**

A prestadora de serviços, antes do início das atividades, deverá apresentar Análise Preliminar de Risco - APR (elaborada por profissional conhecedor da área de saúde e segurança do trabalho).

A APR deverá conter a metodologia que será utilizada para a realização das atividades, a avaliação qualitativa e/ou quantitativa dos riscos envolvidos e as medidas de controle pertinentes.

### **6.9 PERMISSÃO PARA TRABALHOS – PT**

As atividades que contemplem trabalhos com solda, altura, escavação, espaço confinado e instalações elétricas, devem ser precedidas de uma Permissão de Trabalho – PT (ver Anexos V,VI).

O responsável pela área deverá preencher a PT e acompanhar o trabalho a ser executado;

A Permissão de Trabalho deve conter os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos; as disposições e medidas estabelecidas na Análise Preliminar de Risco – APR; e a relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

### **6.10 COMUNICAÇÃO, ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE ÁREA**

O comunicado de execução de Obras / Serviços (Anexo III) deverá ser preenchido pelo responsável do Setor onde o serviço será realizado, juntamente com o Gestor/Fiscal do contrato e o responsável pela prestadora de serviço;

Todos os funcionários do Setor deverão ser comunicados quanto ao início e término da obra; Os locais onde houver riscos de queda de materiais, pessoas e objetos deverão possuir isolamento e sinalização de advertência, restrição e/ou proibição.

As atividades realizadas em áreas de circulação de veículos deverão possuir isolamento e sinalização de advertência de material refletivo, inclusive uniformes dos trabalhadores, deverão atender estes requisitos.

## **6.11 REALIZAÇÃO DE TRABALHO EM ALTURA**

As prestadoras de serviço deverão elaborar a APR e a Permissão de Trabalho;

As prestadoras de serviço deverão comprovar que seus funcionários são capacitados e estão aptos a realizar atividades nestas condições, ou seja: Atestado de Saúde Ocupacional e Certificado de treinamento para trabalho em altura, conforme preconizado na NR-35 (Trabalho em altura).

As prestadoras de serviços deverão apresentar a metodologia que será adotada para realização dos serviços, por exemplo: se farão uso de andaimes, escadas ou plataforma elevatória, e ainda, e quais alternativas de ancoragem que serão utilizadas.

## **6.12 REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO**

As prestadoras de serviço deverão elaborar a APR e a Permissão de Entrada e Trabalho- PET conforme preconizado na NR-33 (ver Anexo VI);

As prestadoras de serviço deverão comprovar a capacitação de seus trabalhadores; conforme preconizado no item 33.3.5 da NR-33 (Segurança e saúde nos trabalhos em espaço confinado);

Nunca permitir a permanência de apenas um trabalhador no espaço confinado, as atividades devem ser acompanhada e supervisionada por pessoa capacitada;

Avaliar as condições ambientais antes de entrar e durante as atividades no espaço confinado, utilizando medidor de quatro gases (Oxigênio, Gases Explosivos, Monóxido de Carbono e Gás Sulfídrico);

As prestadoras de serviços devem elaborar e implementar procedimentos de emergência e resgate adequados aos espaços confinados.

Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de condição de risco grave e iminente, procedendo ao imediato abandono do local.

## **6.13 TRABALHO COM MÁQUINAS, FERRAMENTAS MANUAIS E ELÉTRICAS**

A máquina deverá possuir proteção nas partes móveis;

Os comandos de acionamento e de parada de emergência devem ser testados antes da utilização;

Para o manuseio de máquinas, o operador deve ser capacitado e autorizado;

As máquinas e ferramentas devem estar em boas condições de operação, com manutenção periódica, e ser utilizada apenas para a atividade que se destina;

Para a realização de manutenção das máquinas, estas devem estar completamente desligadas, paradas e sinalizadas;

As ferramentas elétricas devem ser utilizadas sempre na tensão e na rotação correta, verificando sempre antes de ligar, se a fiação está em perfeitas condições e se o material está bem fixado;

As extensões devem ser utilizadas de maneira adequada e segura. Deve-se garantir que os cabos não permaneçam soltos na área de circulação de pessoas de forma a ocasionar acidentes;

Reparos e manutenções elétricas deverão ser feitas somente por pessoal especializado e autorizado;

Os equipamentos elétricos deverão ser aterrados;

O operador deverá ser treinado no manuseio das máquinas e ferramentas, conforme orientação do fabricante, devendo estar ciente dos riscos envolvidos;

As atividades que envolvam quebra, perfurações ou soldas devem ser precedidas de estudo da planta, a fim de verificar a existência de rede de distribuição de gás, elétrica, hidráulica, entre outras;

A operação de máquinas ou ferramentas que possam gerar faísca deve ser realizada a uma distância segura de materiais inflamáveis.

#### **6.14 EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE DE CARGA**

Os operadores de equipamentos de elevação e transporte de carga devem ser qualificados e capacitados, de acordo com legislação pertinente, bem como portarem cartão de identificação, com nome e fotografia;

Todos os equipamentos de elevação e transporte de carga devem possuir indicação da carga máxima permitida, a qual não poderá ser excedida;

Todo raio de movimentação da carga a ser transportada deve estar isolado e sinalizado e com acesso restrito;

Os trabalhos de transporte e/ou elevação de carga, devem ser auxiliados por um funcionário devidamente treinado;

Os equipamentos de elevação e transporte de carga devem manter distância segura das redes de energia elétrica.

#### **6.15 CONDIÇÕES SANITÁRIAS, CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO**

A prestadora de serviço deverá garantir condições sanitárias e de conforto (locais adequados para alimentação, higiene, vestiário) de acordo com o preconizado nas Normas Regulamentadoras 18 e 24;



Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitos em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes trabalho, desde que:

Possua área de ventilação natural e garanta condições de conforto térmico;

Atenda os requisitos mínimos de conforto e higiene (limpeza dos containers periodicamente);

Os circuitos e equipamentos elétricos estejam protegidos, além de aterrados eletricamente;

Separados por módulos os vestiários, dos refeitórios e das instalações sanitárias;

Todas as áreas de trabalho da prestadora de serviço devem ser mantidas limpas e organizadas;

Os entulhos deverão ser acondicionados em caçambas e a prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para os mesmos.

## **6.16 PRODUTOS QUÍMICOS**

Antes da utilização dos produtos químicos, os responsáveis pela prestadora de serviço, deverão informar oficialmente o Gestor/Fiscal dos serviços, anexando sua Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos- FISPQ:

O armazenamento e fracionamento de produtos químicos devem ser feitos em local específico, distante de locais que possa gerar faísca, materiais combustíveis, refeitórios, vestiários etc.

A prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para resíduos químicos.

## **6.17 EQUIPAMENTO PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**

Os EPI's deverão ser adequados aos riscos previstos em cada atividade, conforme descrito no PPRA;

A prestadora de serviço deverá fornecer, treinar e fiscalizar o uso dos EPIs, mantendo cópias das fichas de controle de entrega, assinadas pelos funcionários e respectivos CA, no local de trabalho.

## **7. DESVIOS E SANÇÕES DISCIPLINARES**

Quando constatado o não cumprimento da legislação, das normas de segurança, ou na evidência de condições que exponham pessoas a risco grave e iminente, a Prefeitura através de seus representantes, reserva-se o direito de paralisação/interdição imediata da atividade, até que sejam tomadas as medidas cabíveis à regularização. Independentemente do cumprimento do cronograma da obra/serviço em execução.

## 8. ANEXOS

### ANEXO I

#### **TERMO DE ACEITAÇÃO DOS REQUISITOS DESCRITOS NO PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA PARA TERCEIROS**

Eu, \_\_\_\_\_, representante da empresa \_\_\_\_\_, no qual exerço a função \_\_\_\_\_, declaro que na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, efetuei a leitura e tomei conhecimento do Procedimento de Segurança para Terceiros da Prefeitura Municipal de Caçador, bem como dei conhecimento do presente conteúdo a todos os funcionários que prestarão serviços dentro dos estabelecimentos da Prefeitura Municipal de Caçador.

Por meio deste, declaro para todos os fins, que a empresa acima mencionada e todos os seus funcionários e prepostos estão cientes e concordam com o conteúdo previsto no presente manual e na legislação vigente, se obrigando a respeitar todas as exigências ali previstas, arcando a empresa exclusivamente com os danos e prejuízos causados pelo eventual descumprimento de tais exigências.

Sem mais,

\_\_\_\_\_  
Assinatura Responsável / Carimbo da Empresa

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

## **ANEXO II**

### ***RELAÇÃO DE DOCUMENTOS QUE A PRESTADORA DE SERVIÇO DEVERÁ ENTREGAR AO GESTOR/FISCAL DO CONTRATO***

Os documentos abaixo deverão ser apresentados ao Gestor/Fiscal do contrato antes do início das atividades:

Cópia do Registro Funcional dos trabalhadores;

Cópia do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) específico para a função, válido;

PPRA;

PCMSO;

PCMAT (verificar no item 6.6);

CIPA ( verificar no item 6.4);

Fichas de recibo de EPI's dos funcionários;

Certificado de Aprovação (CA) dos EPI's utilizados;

Comprovação de Orientação de uso dos EPI's utilizados;

Comprovante de treinamento para atividades específicas (ver anexo IV).

## ANEXO III

### COMUNICADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS / SERVIÇOS



**NOME DA PRESTADORA DE SERVIÇO RESPONSÁVEL PELA OBRA / SERVIÇO:** \_\_\_\_\_

**PREVISÃO DE INÍCIO E TÉRMINO:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ a \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**HORÁRIO DE REALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO:** das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ h  
Dias: ( )segunda; ( )terça; ( )quarta; ( )quinta; ( )sexta; ( )final de semana.

**RESPONSÁVEL DA PRESTADORA DE SERVIÇO:** Nome \_\_\_\_\_  
Tel: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEL PELO SETOR ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO:** Nome: \_\_\_\_\_  
Tel: \_\_\_\_\_

**GESTOR/FISCAL DO CONTRATO ( USP):** Nome \_\_\_\_\_  
Tel: \_\_\_\_\_

**DESLOCAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS:** SIM ( ) NÃO ( )

**MEDIDAS DE ISOLAMENTO:** ( ) Tapume; ( ) Cavalete; ( ) Fita zebra; ( ) Cone; ( )Outros.

## ANEXO IV

### LISTAGEM DE TREINAMENTOS EXIGIDOS NAS ATIVIDADES TÍPICAS REALIZADAS POR PRESTADORAS DE SERVIÇO / FUNÇÃO

### TREINAMENTOS

Eletricista/ ajudante de manutenção elétrica

Comprovante de qualificação  
e/ou Habilitação;  
Cursos para Atendimento as Exigência da  
NR 10 (Curso Básico, SEP, etc.)

Operador de empilhadeira/ guincho/ ponte  
rolante

Comprovante de treinamento de  
capacitação;  
C.N.H (Carteira Nacional de Habilitação).

Motoristas

C.N.H (Carteira Nacional de Habilitação)

Trabalhadores em altura

Comprovação do Treinamento para  
Trabalho em Altura (mínimo de 8 horas);  
ASO específico para trabalho em altura.

Trabalhadores em espaço confinado


Certificado de Treinamento para todos os  
trabalhadores autorizados e vigias com  
carga horária mínima de 16 horas conforme  
NR 33, item 33.3.5 com validade de 12  
meses;  
Certificado de Treinamento para todos os  
supervisores de entrada com carga horária  
mínima de 40 horas conforme a NR 33,  
item 33.3.5.6.

Soldadores

Comprovante de qualificação.



## ANEXO V

	<b>PERMISSÃO PARA TRABALHO EM ALTURA</b>		Cód.
			Vigência:
	Tipo de Documento: Formulário	Área Emissora: SESMT	Revisão: 00

Executante:	Data: ___/___/___	Início ___:___hs	Fim: ___:___hs
-------------	-------------------	------------------	----------------

Outras Permissões que utilizarei para trabalho em Altura:

<input type="checkbox"/> Plataforma Elevatória	<input type="checkbox"/> Cadeira Suspensa	<input type="checkbox"/> Escada
<input type="checkbox"/> Andaime	<input type="checkbox"/> Telhado	

Localização do Serviço: \_\_\_\_\_ Requer Observador:  SIM  NÃO

Descrição da Atividade: \_\_\_\_\_

Mão de Obra:  Interna  Externa N. de Pessoas \_\_\_\_\_

### Lista de Verificação - Pessoas e Equipamento de Proteção Individual - EPIS

<input type="checkbox"/> Capacete com Jugular	<input type="checkbox"/> Cabo guia (aço)	<input type="checkbox"/> Talabarte Simples
<input type="checkbox"/> Calçado de Segurança	<input type="checkbox"/> Trava Quedas 8mm e 12mm (aço)	<input type="checkbox"/> Talabarte Duplo Y
<input type="checkbox"/> Óculos de Segurança	<input type="checkbox"/> Trava Quedas 8mm e 12mm (corda)	<input type="checkbox"/> Ponto de conexão talabarte
<input type="checkbox"/> Protetor Auditivo	<input type="checkbox"/> Absorvedor de energia	<input type="checkbox"/> Mosquetões encaixa rápido
<input type="checkbox"/> Luva de Segurança	<input type="checkbox"/> Mosquetão Rosca	
<input type="checkbox"/> Cabo guia (corda)	<input type="checkbox"/> Cinto de Segurança Paraquedista	
<input type="checkbox"/> Os EPIS foram pessoalmente verificados e estão em boas condições para realização do trabalho		

Lista de Verificação - Ambiente de Trabalho pelo Executante	SIM	NÃO	N/A
Existem instruções claras para execução do trabalho em altura?			
O trabalhador é treinado e está autorizado a realizar o serviço?			
A área ao redor do trabalho está bem isolada, identificada e seca, evitando passagem de pessoas e veículos?			
A proximidade dos pontos de energia (elétrica, mecânica, pneumática, térmica etc) foi analisada?			

A base de apoio para escadas, andaime, rampa, plataformas, etc., possui condições adequadas?			
Os meios de acesso elevados possuem resistência suficiente para aguentar a carga de trabalho a qual estariam sujeitos?			
Os meios de acesso elevados apresentam condições adequadas para uso?			
O ponto onde o talabarte do cinto de segurança está preso é resistente e seguro?			
Existe rede de proteção quando há o risco de queda de objetos?			
Existem cabos de aço para colocação de talabarte do cinto de segurança?			
Os cabos de aço utilizados possuem bitolas adequadas para a atividade que será utilizado?			
As placas de advertência estão nítidas?			
Os cabos elétricos visíveis estão em boas condições, existem proteções para evitar contato?			
Todos os colaboradores estão de acordo para a execução do serviço?			
<b>Lista de Verificação - Ambiente de Trabalho pelo Executante</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/A</b>
A equipe foi treinada para o trabalho, esta consciente do risco e possuem ASO com aptidão para as atividades?			
Existe número suficiente de EPI's para todos os executantes do trabalho?			
Os distanciamentos recomendados estão sendo seguidos?			
Existe ponto de conexão para o cinto de segurança que está independente da estrutura?			
Existe cabo guia para colocação de talabarte?			
Energias perigosas que estejam relacionadas com o serviço foram desligadas ou estão protegidas por anteparos?			
O local designado para o Monitor do serviço é seguro e permite que o mesmo acompanhe o serviço por todo o tempo?			
Os equipamentos de resgate e emergência estão disponíveis?			
O local é classificado como Espaço Confinado?			
Haverá trabalho a quente no local?			
Todos os campos preenchidos pelo executante foram checados e estão atendendo as normas de seguridade, conforme assinalado?			

<b>Servidores/Trabalhadores que participarão da Tarefa</b>					
NOME	RG	VISTO	NOME	RG	VISTO

Nome Encarregado/Operador do Serviço:		Nome Responsável do SEMT pela emissão da PT:	
Assinatura:		Assinatura:	
Devolução/Encerramento	Data ____/____/____	Hora: ____:____	
Nome Operador do Serviço:		Nome Responsável de SESMT:	
Assinatura:		Assinatura:	
Observação:			
<b>Elaborado por:</b>		<b>Revisado por:</b>	
		<b>Aprovado por:</b>	

## ANEXO VI



<b>PERMISSÃO PARA TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>		Cód.
		Vigência:
Tipo de Documento: Formulário	Área Emissora: SESMT	Revisão: 00

Responsável executante:	Data: ___/___/___	Início __:__hs	Fim:__:__:__hs
-------------------------	-------------------	-------------------	----------------

Localização do serviço

Irá ocorrer trabalho a quente no local:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Número do espaço confinado:
---	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Trabalho em altura dentro do EC:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Tipo de serviço a ser realizado:
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Trabalho em equipe energizado:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Resp. Medições:	RG:
--------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------	-----

Aterramento móvel temporário no local:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	Tarefa realizada:
--	------------------------------	------------------------------	-------------------

### EPIs Necessários

Capacete com jugular	Óculos de segurança	Óculos de segurança
Protetor Facial	Luvas nitrílicas	
Botas de PVC ou Borracha	Equipamentos de ar mandado	
Cinto de Segurança paraquedista	Protetor auditivo	
Calçado de Segurança	Luvas de PVC	
Linha de vida com trava quedas	Luvas de Couro	
Macacão de Tyvek selado c/ capuz	Respirador com filtro mecânico	
Conjunto de fuga	Respirador com filtro químico	

**Os EPIs foram pessoalmente verificados e estão em boas condições para a realização do trabalho.**

Lista de Verificação - Competência e Autorização	SIM	NAO	N/A
O funcionário é treinado e autorizado a realizar o serviço?			
Sinalizar a área de trabalho com fita zebra, cone etc. - Trabalho em Espaço Confinado.			
Realizar etiquetamento e bloqueio de energias perigosas (pneumática, elétrica, hidráulica)			
Confirmar funcionamento do rádio de comunicação entre o vigia e os funcionários.			
Monitoramento contínuo de gases, leitura direta com alarme?			

Iluminação ou lanterna?							
Sistema de exaustão e insuflação?							
Equipamento de içamento para resgate?							
Equipamento de respiração autônomo e ar mandado?							
Equipamento de respiração autônomo para equipe de resgate?							
Equipamento com cilindro de escape, fuga?							
Traje para contaminação de produtos químicos e biológicos?							
Equipamento intrinsecamente seguros?							
Verificar se todos estão com cinto de segurança tipo paraquedista							
Serviço em altura superior a 4m obrigatório uso de absorvedor de energia							
Permissão de trabalho em altura? Numero. _____							
Permissão de trabalho a quente? Numero. _____							
Serviço em altura inferior a 4m uso de talabarte sem absorvedor de energia							
Medir atmosfera interior do espaço confinado (sem entrar no EC) Teste _____h_____min.							
<b>Monóxido de carbono (CO) &lt; 25ppm</b>	<b>% Gás Sulfídrico (H2S) &lt; 5ppm</b>	<b>Oxigênio (O2) &gt; 19,5 e &lt; 23,0</b>	<b>Inflamabilidade 0% LIE/LSI</b>	<b>Calor (medir IBUTG)</b>			
<b>Montar Sistema de Exaustão ou Ventilação no Espaço Confinado</b>							
<b>Medir atmosfera após instalação do Sistema de Exaustão ou Ventilação</b>							
<b>Monóxido de carbono (CO) &lt; 25ppm</b>	<b>% Gás Sulfídrico (H2S) &lt; 5ppm</b>	<b>Oxigênio (O2) &gt; 19,5 e &lt; 23,0</b>	<b>Inflamabilidade 0% LIE/LSI</b>	<b>Calor (medir IBUTG)</b>			
<b>Lista de Verificação</b>					<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/A</b>
Realizar purga lavagem no interior do Espaço Confinado							
Verificar a instalação de iluminação - extra baixa tensão - máximo 40 volts							
Verificar a instalação de iluminação de emergência - extra baixa tensão - máximo 40 volts							





DADOS DO VIGIA			DADOS DO SUPERVISOR DE ENTRADA		
Expedição da Permissão		Data ____/____/____		Hora: ____:____	
Nome do responsável do órgão pela contratação e autorização do serviço:			Assinatura:		
Nome do responsável pela execução do serviço:			Nome Responsável do SESMT pela Emissão da permissão:		
Assinatura:			Assinatura:		
Devolução/Encerramento		Data ____/____/____		Hora: ____:____	
Nome do executor do Serviço:			Nome Responsável do SESMT:		
Assinatura:			Assinatura:		
Observação: Esta autorização deverá ser fixada no local de trabalho. Valida durante o período autorizado.					
Elaborado por:		Revisado por:		Aprovado por:	

## **09. DISPOSIÇÕES FINAIS**

Este documento é emitido em via impressa e digital. A via impressa é assinada pelos responsáveis pela elaboração do MANUAL, pelo Departamento de Gestão de Pessoas e pelo Secretário de Administração, ficando arquivada no Setor de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho da Prefeitura Municipal de Caçador e à disposição da Inspeção do Trabalho. As situações e atividades não contempladas neste manual deverão ser tratadas de acordo com a legislação vigente.

Caçador,SC 25 de setembro 2018.

---

Antônio Castilhos  
Secretário de Administração

---

Elizabeth Olsen  
Secretária Adjunta Administração

---

Vânia Moraes Schirrmann  
Técnica em Segurança do Trabalho

---

Eduardo Kmeliuskas  
Técnico de Segurança do Trabalho