Estudo Técnico Preliminar (ETP) 133304693 - PMMG/13RPM

Barbacena, 13 de fevereiro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do processo SEI:1250.01.0001196/2026-38.

1.2. Equipe de planejamento da contratação: Designações BIE n° 04/2026 - EM/13ªRPM. Autoridade Competente: Cel PM Joilson Fernandes Bittencourt, Ordenador de Despesa da 13ª RPM. SEI: 131936819

Área	Unidade administrativa	Nome	Masp/Matrícula	E-mail	Documento de designação
Solicitante	31 BPM – 73ª Cia	1° Ten PM Vitor Silvério Gandra Machado	165.451-6	73ciapmp4@gmail.com	SEI: 131936819
Técnica	31 BPM – 73ª Cia	3° Sgt PM Helton Diniz Ferreira	129.693-8	73ciapmp4@gmail.com	SEI: 131936819
Contratação	Seção Compras EM/13RPM	3° Sgt PM Daniel Henrique Isabel Dias	138.372-8	13rpm-compras@pmmg.mg.gov.br	SEI: 131936819

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da Administração (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) ***(art. 6°, I e IV, da Resolução Seplag n° 115, de 2021)***

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

Verifica-se a necessidade de recuperar/adequar os banheiros/vestiários da unidade, em razão de desgastes e patologias típicas de ambientes úmidos (infiltrações, comprometimento de revestimentos, necessidade de recomposição de acabamentos e adequações hidrossanitárias), com impacto direto na salubridade, segurança e condições de uso pelos policiais e usuários.

A demanda insere-se no contexto de manutenção de infraestrutura essencial ao funcionamento da unidade policial, considerando o uso diário das instalações pelos militares. O local diretamente afetado corresponde aos banheiros dos vestiários situados na sede da 73ª Cia/31° BPM/13ª RPM, localizada à Rua Mateus Palmieri, n° 95, Bairro Praia, Congonhas/MG, conforme registros do processo.

A necessidade foi corroborada por vistoria nas dependências dos vestiários, com registro fotográfico e representação gráfica do ambiente, constantes no Anexo I (fotográfico) e nas figuras/projetos inseridos no anexo III(Figuras 1, 2 e 3).

2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

A Administração vem adotando medidas corretivas pontuais/rotineiras, que não eliminam as causas das patologias construtivas e não restabelecem a adequação global do ambiente.

2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

A não intervenção tende a agravar infiltrações e danos em revestimentos/instalações, aumentando custos de manutenção, elevando riscos de acidentes e prejudicando a salubridade do local, com impacto direto no bem-estar dos usuários.

2.1.4. Estimativa das quantidades

A estimativa foi aferida por vistoria local e consolidação dos quantitativos necessários para recomposição/adequação dos ambientes, refletidos no escopo do ETP e em seus anexos I, II e III. Os quantitativos principais considerados incluem: demolições e remoções, alvenaria, reboco/emboço, impermeabilização, revestimentos, portas, janelas, pisos, pintura, instalações hidráulicas e complementos de acessibilidade, conforme detalhamento do escopo e quadro de áreas/itens.

Quadro síntese (principais grandezas):

- **Demolições diversas:** 85,57 m²
- **Remoção/retirada de tubos:** 8m (m.l.)
- **Remoção de metais embutidos:** 08 un
- **Alvenaria:** 24,20 m²
- **Reboco e emboço:** 108,40 m² *(67,00 m² + 41,40 m²)*

- **Impermeabilização:** 41,40 m²
- **Revestimento cerâmico (parede):** 32,60 m²
- **Portas metálicas:** 23,00 m²
- **Janelas em alumínio:** 4,10 m²
- **Contrapiso:** 6,60 m²
- **Piso:** 6,60 m² (**porcelanato acetinado/antiderrapante**)
- **Pintura acrílica (teto):** 50,20 m²
- **Pintura esmalte (esquadrias):** 38,40 m²
- **Bacias sanitárias:** 02 un; **Chuveiros:** 08 un; **Limpeza final:** 21,00 m²

Quadro - Locais de intervenção/Quantidades levantadas

ÁREA	Quantidade
DEMOLIÇÕES DIVERSAS DE PISOS/REBOCOS/OUTROS	85,57 m²
REMOÇÃO E RETIRADA DE TUBOS	8,00 m (metro linear)
REMOÇÃO DE METAIS EMBUTIDOS	8 (unidades)
ALVENARIA	24,20 m²
REBOCO E EMBOÇO	108,40 m²
IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA	41,40 m²
REVESTIMENTO EM CERÂMICA (PAREDE)	32,60 m²
PORTAS DE FERRO	23,00 m²
JANELAS EM ALUMÍNIO	4,10 m²
CONTRAPISO	6,60 m²
REVESTIMENTO EM PORCELANATO (PISO)	6,60 m²
GRANITO PARA PEITORIL	1,14 m²
PINTURA ACRÍLICA (TETO)	50,20 m²
PINTURA EM ESMALTE (ESQUADRIAS)	38,40 m²
VASOS (BACIAS SANITÁRIAS)	02 (unidades)
CHUVEIROS	08 (unidades)
LIMPEZA FINAL	21,00 m²

2.2. Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração *(art. 6°, II, da Resolução Seplag n° 115, de 2021)*

A contratação está alinhada ao Planejamento de Processo de Compras do Portal de Compras MG, em consonância com o art. 12, VII, da Lei n° 14.133/2021.
2.2.1. A contratação para a revitalização está alinhada com o planejamento da Administração, que tem como prioridade a manutenção/revitalçização das instalações para assegurar a continuidade das atividades. Esta ação está em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução 115/2021 SEPLAG que regula a elaboração de ETP e no Decreto n. ° 46.467, de 28/03/2014, que orienta a adequada gestão dos imóveis públicos.

2.2.2. A demanda será financiada com recursos oriundos do Convênio de Repasse Financeiro n° 01/2020 com vigência até maio de 2025. A utilização desses recursos se dará por meio de um processo licitatório específico, cujo objetivo é a contratação de empresa que preste serviços de manutenções prediais, com ênfase em serviços relacionados a coberturas, de acordo com as especificações e exigências normativas. A contratação atenderá às especificações detalhadas e às exigências estabelecidas pelas normas pertinentes.

2.2.3. Atesta-se o alinhamento da necessidade com outros instrumentos de gestão e governança do/da PMMG, conforme art. 12, VII, da Lei n° 14.133/2021, uma vez que o atendimento contribuirá para manutenção das condições de trabalho e preservação do patrimônio público.

2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução *(art. 6°, III, da Resolução Seplag n° 115, de 2021)*

A solução a ser adotada deve atender, no mínimo, aos requisitos abaixo, necessários e suficientes para selecionar alternativa viável, sem impor exigências desnecessárias:

1 - Conformidade técnica e qualidade

- execução conforme normas técnicas aplicáveis e boas práticas (impermeabilização, revestimentos, esquadrias, pintura e instalações hidrossanitárias/eléctricas estritamente necessárias ao escopo);
- materiais compatíveis com uso intensivo e ambiente institucional (durabilidade, resistência à umidade e facilidade de limpeza).

2 - Segurança em área molhada

- Piso com acabamento **acetinado/antiderrapante** (não polido), com execução adequada de caimentos/vedações, a fim de minimizar risco de escorregamento.

3 - Escopo compatível com a necessidade

- Demolições/remoções, recomposição de alvenaria e rebocos, impermeabilização, revestimentos, instalação/substituição de portas/janelas, contrapiso/piso, pintura, adequações hidrossanitárias, complementos de acessibilidade e limpeza final.

4 - Prazos e condições de execução

- prazo de execução compatível com a urgência operacional, estimado em **até 45 dias** a contar da ordem de serviço/nota de empenho.

5 - Sustentabilidade e gestão de resíduos

- previsão de destinação ambientalmente adequada dos resíduos de construção civil;
- racionalização de consumo de água/energia durante a obra;
- adoção de materiais e soluções com vida útil compatível, reduzindo retrabalho e resíduos.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de mercado (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) ***(art. 6°, V, da Resolução Seplag n° 115, de 2021)***

Foram consideradas:

- **Execução com mão de obra própria** (inviável);
- **Manutenções corretivas pontuais** (insuficiente);
- **Contratação de empresa especializada** (solução mais eficiente).

Solução	Características gerais	Viabilidade técnica
Manutenção corretiva pontual	Intervenções pequenas e isoladas (trocas localizadas)	**Baixa**: não elimina patologias e não recupera adequadamente o ambiente (risco de reincidência).
Execução por meios próprios	Uso de mão de obra/estrutura interna para executar serviços	**Baixa/Inviável**: unidade não dispõe de equipe própria capacitada e disponível para execução integral do escopo.
Contratação de empresa especializada	Empresa executa o escopo completo, com mão de obra, materiais e equipamentos	**Alta**: permite execução integrada, com prazo definido e atendimento ao escopo necessário.

3.2. Estimativa dos custos das soluções (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) ***(art. 6°, VI, da Resolução Seplag n° 115, de 2021)***

A estimativa foi elaborada com BDI 25%, base SETOP 10/2025, para "Manutenção/Revitalização dos banheiros dos vestiários na sede da 73ª Cia/31° BPM/13ª RPM".

3.2.1 - Valor total estimado

- **Total com BDI (25%): R$ 53.342,00**
- **Total sem BDI (cálculo): R$ 42.673,60**
- **BDI (25% – cálculo): R$ 10.668,40**

Solução	Custo total estimado	Fontes e metodologias utilizadas	Ausência da estimativa de custos
Contratação de Empresa para realizar a manutenção/revitalização dos banheiros/vestiários da 73ª Cia PM/31° BPM/13ª RPM	R$ 53.342,00	Tabela SETOP 10/2025 (Minas Gerais) com aplicação de BDI de 25%.	----------

3.2.2 - Síntese por macroitens (custos com BDI)

Tabela Sintese Macroitens

Macroitem	Descrição	Valor (R$) com BDI	%
1	Serviços preliminares	2.389,59	4,48%
2	Alvenaria	1.805,93	3,39%
3	Revestimento e reboco	9.812,74	18,40%
4	Portas e janelas	18.981,63	35,58%
5	Piso	1.253,18	2,35%

Macroitem	Descrição	Valor (R$) com BDI	%
6	Pintura	3.631,29	6,81%
7	Instalações hidráulicas	7.081,86	13,28%
8	Instalações elétricas(Fornecimento e Instalação de chuveiros)	1.341,40	2,51%
9	Complemento de louça/acessibilidade	6.825,99	12,80%
10	Limpeza final	218,40	0,41%
	TOTAL (com BDI 25%)	**53.342,00**	**100,00%**

3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) ***(consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)***

A contratação de empresa para realizar a manutenção/revitalização dos banheiros/vestiários da 73ª Cia PM foi escolhida por apresentar maior viabilidade técnica, cumprimento de normas e custo adequado.

3.3.1. A partir dos requisitos elencados como necessários à escolha da solução, do levantamento de mercado e das estimativas de custos das alternativas, o quadro abaixo sintetiza a análise das soluções identificadas, registrando suas vantagens e desvantagens.

Solução	Atendimento aos requisitos necessários à escolha da solução	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade técnica e econômica
Manutenção pontual	Não atende	menor intervenção inicial	reincidência de problemas, não recupera adequação	Não viável
Meios próprios	Não atende	potencial economia se houvesse equipe	inexistência de equipe apta/disponível	Não viável
Contratação especializada	Atende	execução integrada, prazo definido, escopo completo	demanda gestão/fiscalização contratual	Viável e recomendada

3.3.2 Após a análise comparativa das soluções levantadas, conclui-se que a solução contratação de empresa para realizar a manutenção/revitalização dos banheiros/vestiários da 73ª Cia PM/31º BPM/13ª RPM é a mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração identificada neste ETP e, portanto, do interesse público.

3.3.3. A escolha da solução se fundamenta em justificativas técnicas e econômicas, por atender ao escopo requerido e viabilizar execução completa no prazo previsto, com custo estimado referenciado em tabelas oficiais.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) ***(art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)***

A solução consiste na contratação para manutenção/revitalização dos banheiros/vestiários, conforme escopo e anexos I, II e III. Execução de serviços de revitalização com fornecimento de materiais e mão de obra, conforme anexos deste ETP. incluindo:

- Demolições/remoções (tubulações embutidas, pisos, revestimentos, emboço/reboco, esquadrias/folhas reaproveitáveis, metais/louças);
- Alvenaria de vedação;
- Impermeabilização, emboço, reboco e revestimento cerâmico de parede;
- Portas metálicas venezianas, janelas maxim-ar, soleiras e peitoris em granito;
- Contrapiso e piso em porcelanato acetinado;
- Pinturas (preparação, esmalte em esquadrias e acrílica em teto);
- Instalações hidráulicas (bacias, assentos, lavatório, torneira, ducha, tubos PVC, registros, caixas sifonadas etc.);
- Instalações elétricas restritas ao escopo: chuveiros elétricos (8 un) com fornecimento/instalação;
- Complementos: saboneteiras, dispensers, banco articulado e barras de apoio (acessibilidade);
- Limpeza final de entrega.

Prazo: até 45 dias, contados da emissão da ordem de serviço/nota de empenho.
Valor estimado: R$ 53.342,00 com BDI.

4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) ***(art. 6º, VIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)***

A execução em parcela única é recomendada por interdependência técnica entre demolições, impermeabilização, recomposição de rebocos, assentamentos, instalação de esquadrias e ajustes hidráulicos/elétricos, além de reduzir riscos de incompatibilidades, retrabalho e extensão do prazo. O parcelamento tenderia a elevar custos administrativos e de mobilização, com potencial prejuízo ao resultado final.

4.3. Contratações correlatas ou interdependentes ***(art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)***

Não há contratações correlatas.

4.4. Resultados pretendidos ***(art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)***

Melhoria das condições de higiene, acessibilidade, funcionalidade e segurança das instalações.

- Revitalização completa de 03 banheiros dos vestiários, com recomposição de revestimentos, portas/janelas e adequações hidráulicas/elétricas.
- Melhoria objetiva de salubridade e segurança (eliminação de infiltrações aparentes, correção de acabamentos e substituição de elementos deteriorados).
- Inclusão/adequação de itens de acessibilidade previstos (barras/banco).
- Redução de custo recorrente com manutençãorevitalçização corretiva.
- Melhorar segurança em área molhada (piso acetinado + conformidade de execução, caimentos e impermeabilização).

4.4.1. Os resultados pretendidos com a implementação da solução escolhida e os respectivos critérios de avaliação estabelecidos são apresentados no quadro abaixo.

Resultado pretendido	Critério de avaliação
Restabelecer condições adequadas de uso e salubridade nos 03 banheiros dos vestiários	Atingimento de 100% do escopo contratado (itens concluídos e aprovados), verificado por vistoria de recebimento e Termo de Recebimento Provisório/Definitivo, com conferência nos projetos/planilha.
Reduzir riscos de acidentes e falhas decorrentes de degradações (infiltração, piso/revestimento danificado, pontos elétricos inadequados)	Na vistoria final não poderá ser detectado falhas nos serviços executados (ex.: vazamentos aparentes, instalações expostas, peças soltas), comprovado por relatório do fiscal e registro fotográfico “antes/depois”.
Aumentar a disponibilidade operacional dos banheiros, evitando paralisações por problemas recorrentes	Número de ocorrências de manutenção/revitalçização corretiva relacionadas aos banheiros em até 90 dias após o recebimento definitivo (meta: ≤ 1 ocorrência de baixa complexidade), comprovado por registros internos/SEI/OS.
Melhorar a economicidade com redução de gastos recorrentes de correção pontual	Redução ≥ 50% do volume de demandas e/ou custos de manutenção corretiva nos banheiros, comparando período equivalente (ex.: 6 meses antes x 6 meses após), com base em registros de manutenção/SEI.

4.5. Providências a serem adotadas *(art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)*

- elaboração/validação do TR e anexos técnicos (planilha/projetos);
- certificação de disponibilidade orçamentária;
- designação de agente de contratação/pregoeiro e equipe de apoio;
- análise jurídica;
- condução do certame e posterior fiscalização/gestão contratual.

4.6. Possíveis impactos ambientais *(art. 6º, XII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)*

- Geração de resíduos de demolição/revestimento: prever segregação, acondicionamento e destinação conforme práticas aplicáveis;
- reduzir desperdícios (compras compatíveis com quantidades, armazenamento adequado);
- limpeza final e manutenção do canteiro para evitar poluição difusa (poeira/entulho).

4.6.1. Para a solução escolhida, os possíveis impactos ambientais e as respectivas medidas mitigadoras são identificados no quadro abaixo.

Possível impacto ambiental	Respectiva medida mitigadora
Geração de resíduos de demolição/revestimento (entulho/RCC)	Prever segregação, acondicionamento e destinação adequada dos resíduos, com remoção para local/empresa habilitada, conforme práticas aplicáveis e exigências ambientais vigentes.
Desperdício de materiais/insumos	Reduzir desperdícios mediante compras compatíveis com os quantitativos previstos, armazenamento adequado, proteção de materiais contra intempéries e controle de perdas durante a execução.
Poluição difusa (poeira e dispersão de entulho) e sujidade do entorno	Manter o canteiro organizado e realizar limpeza final, com medidas de controle de poeira e recolhimento frequente de resíduos/entulho, evitando dispersão para áreas adjacentes.
Consumo de água e energia durante a execução	Uso racional de água e energia, com práticas de economia (fechamento de registros, uso de equipamentos eficientes quando aplicável e desligamento de pontos não utilizados).

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) *(art. 6º, XIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)*

5.1. Com base nas análises realizadas neste ETP, conclui-se que a solução a ser adotada consiste na contratação de empresa especializada para execução integrada dos serviços de engenharia necessários à revitalização de 03 banheiros dos vestiários da sede da 73ª Cia/31º BPM/13ª RPM, com fornecimento de materiais e mão de obra, conforme projetos e planilha orçamentária do processo.

A solução escolhida alcançará, da melhor forma possível, os interesses público e institucional, pois:

a) resolve o problema identificado (instalações em estado precário, com riscos à salubridade e segurança), mediante intervenção abrangente e definitiva, superando a insuficiência das manutenções pontuais;

b) é tecnicamente adequada, por permitir execução integrada e coordenada de serviços interdependentes (demolições, recomposição/impermeabilização, revestimentos, esquadrias, instalações hidráulicas e elétricas, pintura e acabamentos), reduzindo riscos de incompatibilidades, retrabalho e falhas de desempenho;

c) é economicamente justificável, pois o custo estimado (R$ 53.342,00) foi obtido com base em referências oficiais (SETOP/SINAPI) e a execução integrada tende a reduzir custos indiretos decorrentes de sucessivas manutenções corretivas e de paralisações operacionais;

d) incorpora boas práticas de sustentabilidade e gestão de resíduos, com exigência de destinação adequada de resíduos da construção civil e uso racional de insumos, contribuindo para a preservação ambiental e para a boa gestão do patrimônio público.

Diante disso, conclui-se pela adequação e viabilidade da solução selecionada para atendimento da necessidade exposta, devendo o processo prosseguir para elaboração/validação do Termo de Referência e demais etapas da contratação.

ASSINATURAS:

VITOR SILVÉRIO GANDRA MACHADO, 1º TEN PM

SOLICITANTE

HELTON DINIZ FERREIRA, 3º SGT PM

TÉCNICO

DANIEL HENRIQUE ISABEL DIAS, 3º SGT PM

CONTRATAÇÃO

JOILSON FERNANDES BITTENCOURT, CEL PM
ORDENADOR DE DESPESAS DA 13ª RPM

Anexo I - Registro fotográfico

Imagem 1 – área de demolição e reconstrução



Fonte: PMMG

Imagem 2 – Foto das portas e janela a serem substituídas



Fonte: PMMG

Imagem 3 – Foto de parede e piso a serem substiuídos



Fonte: PMMG

Imagem 4 – Foto de banheiro sem portas



Fonte: PMMG

Anexo II - Planilha Orçamentária

Encargos sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.	**Obra** **Revitalização na sede do vestiário 73ª Cia/31º BPM/13ª RPM** **Bancos** **SETOP -10/2025 - Minas Gerais B.D.I.** **25%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: 09/02/2026 — BDI 25,00%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	Revitalização dos banheiros dos vestiários na sede da 73ª Cia/31º BPM/13ª RPM	UNID.	QUANT.	CUSTO		ORÇAMENTARIA		
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL	PERCENTUAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R$ 2.389,59	4,48%
1.1	SETOP 10/2025	ED-48500	DEMOLIÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (AGUA, ELÉTRICA, GAS, ETC), INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXLUSIVE TRANSPORTE E REIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M	8,00	R$ 9,45	R$ 75,60	R$ 11,81	R$ 94,50	0,18%
1.2	SETOP 10/2025	ED-48480	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	7,50	R$ 18,71	R$ 140,33	R$ 23,39	R$ 175,41	0,33%
1.3	SETOP 10/2025	ED-48502	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	22,80	R$ 23,39	R$ 533,29	R$ 29,24	R$ 666,62	1,25%
1.4	SETOP 10/2025	ED-48501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	18,60	R$ 11,23	R$ 208,88	R$ 14,04	R$ 261,10	0,49%
1.5	SETOP 10/2025	ED-48497	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INLUSIVE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	4,59	R$ 21,01	R$ 96,44	R$ 26,26	R$ 120,54	0,23%
1.6	SETOP 10/2025	ED-48494	REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	10,08	R$ 10,22	R$ 103,02	R$ 12,78	R$ 128,77	0,24%
1.7	SETOP 10/2025	ED-48471	REMOÇÃO MANUAL DE METAIS EMBUTIDOS (BASE DE REGISTRO, VÁLVULA DE DESCARGA, TORNEIRA ANTIVANDALISMO, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO	U	8,00	R$ 23,16	R$ 185,28	R$ 28,95	R$ 231,60	0,43%

			MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL							
1.8	**SETOP 10/2025**	**ED-48470**	REMOÇÃO MANUAL DE METAIS COMUNS E ACABAMENTOS (TORNEIRA, ACABAMENTO PARA REGISTRO, SIFÃO, ENGATE FLEXÍVEL, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	**U**	**8,00**	R$ 7,28	R$ 58,24	R$ 9,10	**R$ 72,80**	**0,14%**
1.9	**SETOP 10/2025**	**ED-28338**	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÃO EM ALVENARIAS DE VEDAÇÃO, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 15CM, INCLUSIVE REMOÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DE ESQUADRIAS, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO/REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	**M2**	**22,00**	R$ 18,78	R$ 413,16	R$ 23,48	**R$ 516,45**	**0,97%**
1.10	**SETOP 10/2025**	**ED-48467**	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRO, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	**U**	**2,00**	R$ 48,72	R$ 97,44	R$ 60,90	**R$ 121,80**	**0,23%**
2			ALVENARIA						**R$ 1.805,93**	**3,39%**
2.1	**SETOP 10/2025**	**ED-48231**	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	**M2**	**24,20**	R$ 59,70	R$ 1.444,74	R$ 74,63	**R$ 1.805,93**	**3,39%**
3			REVESTIMENTO E REBOCO						**R$ 9.812,74**	**18,40%**
3.1	**SETOP 10/2025**	**ED-50175**	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, INCLUSIVE PREPARO MANUAL DE ARGAMASSA	**M2**	**41,40**	R$ 24,99	R$ 1.034,59	R$ 31,24	**R$ 1.293,23**	**2,42%**
3.2	**SETOP 10/2025**	**ED-50732**	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	**M2**	**41,40**	R$ 37,89	R$ 1.568,65	R$ 47,36	**R$ 1.960,81**	**3,68%**
3.3	**SETOP 10/2025**	**ED-50761**	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	**M2**	**67,00**	R$ 39,84	R$ 2.669,28	R$ 49,80	**R$ 3.336,60**	**6,26%**
3.4	**SETOP 10/2025**	**ED-9081**	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	**M2**	**32,60**	R$ 79,07	R$ 2.577,68	R$ 98,84	**R$ 3.222,10**	**6,04%**
4			PORTAS E JANELAS						**R$ 18.981,63**	**35,58%**
4.1	**SETOP 10/2025**	**ED-23035**	PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	**M2**	**23,00**	R$ 424,81	R$ 9.770,63	R$ 539,05	**R$ 12.398,15**	**23,24%**
4.2	**SETOP 10/2025**	**ED-29482**	JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR COM ALTURA DE 80CM, LINHA 25/ SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR	**M2**	**4,10**	R$ 947,95	R$ 3.886,60	R$ 1.184,94	**R$ 4.858,24**	**9,11%**

4.3	**SETOP 10/2025**	**ED-51002**	SOLEIRA DE GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	**M2**	**3,12**	R$ 331,47	R$ 1.034,19	R$ 414,34	**R$ 1.292,73**	**2,42%**
4.4	**SETOP 10/2025**	**ED-50997**	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	**M2**	**1,14**	R$ 303,51	R$ 346,00	R$ 379,39	**R$ 432,50**	**0,81%**
5			PISO						**R$ 1.253,18**	**2,35%**
5.1	**SETOP 10/2025**	**ED-50568**	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	**M2**	**6,60**	R$ 47,35	R$ 312,51	R$ 59,19	**R$ 390,64**	**0,73%**
5.2	**SETOP 10/2025**	**ED-50753**	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/ EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (45X45)CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	**M2**	**6,60**	R$ 104,55	R$ 690,03	R$ 130,69	**R$ 862,54**	**1,62%**
6			PINTURA						**R$ 3.631,29**	**6,81%**
6.1	**SETOP 10/2025**	**ED-50515**	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	**M2**	**50,20**	R$ 9,70	R$ 486,94	R$ 12,13	**R$ 608,68**	**1,14%**
6.2	**SETOP 10/2025**	**ED-50491**	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	**M2**	**38,40**	R$ 35,14	R$ 1.349,38	R$ 44,61	**R$ 1.713,02**	**3,21%**
6.3	**SETOP 10/2025**	**ED-50452**	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	**M2**	**50,20**	R$ 20,87	R$ 1.047,67	R$ 26,09	**R$ 1.309,59**	**2,46%**
7			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						**R$ 7.081,86**	**13,28%**
7.1	**SETOP 10/2025**	**ED-50297**	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO E REJUNTAMENTO, ESCLUSIVE ASSENTO	**U**	**2,00**	R$ 568,92	R$ 1.137,84	R$ 711,15	**R$ 1.422,30**	**2,67%**
7.2	**SETOP 10/2025**	**ED-48156**	ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESÓRIOS PARA FIXAÇÃO	**U**	**8,00**	R$ 44,39	R$ 355,12	R$ 55,49	**R$ 443,90**	**0,83%**
7.3	**SETOP 10/2025**	**ED-2552**	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	**U**	**1,00**	R$ 535,49	R$ 535,49	R$ 669,36	**R$ 669,36**	**1,25%**
7.4	**SETOP 10/2025**	**ED-50329**	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	**U**	**1,00**	R$ 266,49	R$ 266,49	R$ 333,11	**R$ 333,11**	**0,62%**
7.5	**SETOP 10/2025**	**ED-50316**	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	**U**	**8,00**	R$ 156,81	R$ 1.254,48	R$ 196,01	**R$ 1.568,10**	**2,94%**
7.8	**SETOP 10/2025**	**ED-50027**	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV -	**M**	**4,00**	R$ 30,54	R$ 122,16	R$ 38,18	**R$ 152,70**	**0,29%**

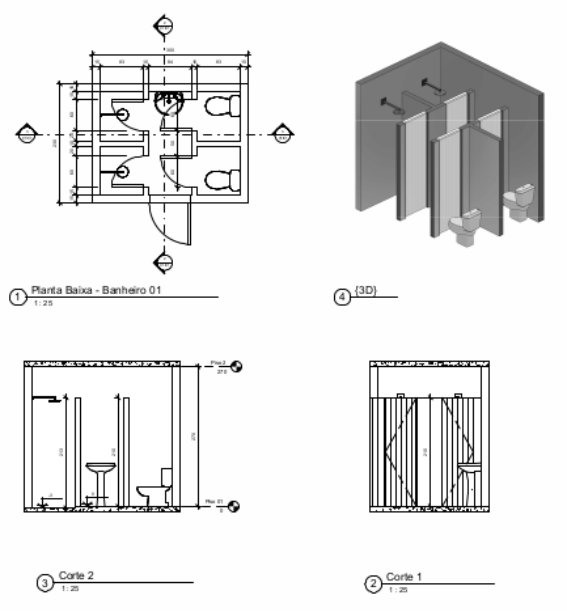
			SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES							
7.10	**SETOP 10/2025**	**ED-49990**	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADO	**UNID.**	**1,00**	R$ 93,94	R$ 93,94	R$ 117,43	**R$ 117,43**	**0,22%**
7.11	**SETOP 10/2025**	**ED-49965**	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	**UNID.**	**2,00**	R$ 98,97	R$ 197,94	R$ 123,71	**R$ 247,43**	**0,46%**
7.12	**SETOP 10/2025**	**ED-49991**	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 32MM/CPVC DN 28MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	**UNID.**	**1,00**	R$ 136,12	R$ 136,12	R$ 170,15	**R$ 170,15**	**0,32%**
7.13	**SETOP 10/2025**	**ED-50310**	BRAÇO PARA CHUVEIRO, COMPRIMENTO 40 CM, DIÂMETRO NOMINAL DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACABAMENTO	**UNID.**	**2,00**	R$ 27,31	R$ 54,62	R$ 34,14	**R$ 68,28**	**0,13%**
7.14	**SETOP 10/2025**	**ED-50007**	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA150 X 150 X 50 MM	**UNID.**	**4,00**	R$ 92,94	R$ 371,76	R$ 116,18	**R$ 464,70**	**0,87%**
7.15	**SETOP 10/2025**	**ED-50006**	CAIXA SECA DE PVC RÍGIDO , 100 X 100 X 40 MM	**UNID.**	**1,00**	R$ 72,85	R$ 72,85	R$ 91,06	**R$ 91,06**	**0,17%**
7.17	**SETOP 10/2025**	**ED-50019**	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	**M**	**12,00**	R$ 25,01	R$ 300,12	R$ 31,26	**R$ 375,15**	**0,70%**
7.18	**SETOP 10/2025**	**ED-50020**	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1") , INCLUSIVE CONEXÕES	**M**	**24,00**	R$ 31,94	R$ 766,56	R$ 39,93	**R$ 958,20**	**1,80%**
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						**R$ 1.341,40**	**2,51%**
8.1	**SETOP 10/2025**	**ED-16344**	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	**UNID.**	**8,00**	R$ 134,14	R$ 1.073,12	R$ 167,68	**R$ 1.341,40**	**2,51%**
9			COMPLEMENTO DE LOUÇA						**R$ 6.825,99**	**12,80%**
9.1	**SETOP 10/2025**	**ED-48187**	SABONETEIRA METÁLICA CROMADA, TIPO CONCHA, DE SOBREPOR	**UNID**	**8,00**	R$ 52,86	R$ 422,88	R$ 66,08	**R$ 528,60**	**0,99%**
9.2	**SETOP 10/2025**	**ED-48155**	DISPENSER PARA GEL/ ÁLCOOL COM RESERVATORIO 800 ML	**UNID**	**3,00**	R$ 62,84	R$ 188,52	R$ 78,55	**R$ 235,65**	**0,44%**
9.3	**SETOP 10/2025**	**ED-48180**	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM AÇO INOX, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	**UNID**	**8,00**	R$ 218,38	R$ 1.747,04	R$ 272,98	**R$ 2.183,80**	**4,09%**
9.4	**SETOP 10/2025**	**ED-48181**	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM AÇO INOX, ACABAMENTO POLIDO OU ESCOVADO, TIPO SOBREPOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	**UNID**	**8,00**	R$ 280,13	R$ 2.241,04	R$ 350,16	**R$ 2.801,30**	**5,25%**
9.5	**SETOP 10/2025**	**ED-48158**	BANCO ARTICULADO EM AÇO INOX COM CANTOS ARREDONDADOS, LARGURA DE 45CM, COMPRIMENTO DE 70CM,PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓROS PARA FIXAÇÃO	**UNID**	**1,00**	R$ 579,79	R$ 579,79	R$ 724,74	**R$ 724,74**	**1,36%**
9.6	**SETOP 10/2025**	**ED-48163**	BARRA DE APOIO EM AÇO POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40 CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	**UNID**	**2,00**	R$ 140,76	R$ 281,52	R$ 175,95	**R$ 351,90**	**0,66%**
10			LIMPEZA						**R$ 218,40**	**0,41%**
10.1	**SETOP 10/2025**	**ED-50266**	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	**M2**	**21,00**	**R$ 8,32**	R$ 174,72	R$ 10,40	**R$ 218,40**	**0,41%**
			TOTAL					**CUSTO COM BDI**	**R$ 53.342,00**	**100,00%**

Documento assinado digitalmente
gov.br
HELTON DINIZ FERREIRA
Data: 10/02/2026 14:43:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

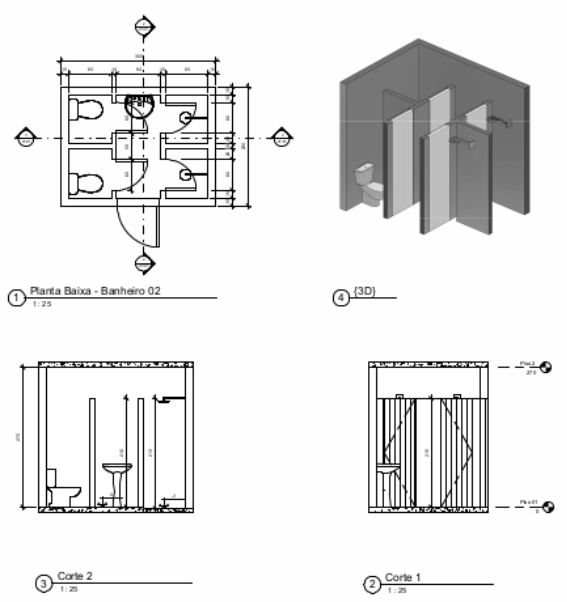
HELTON DINIZ FERREIRA
CREA -MG 202728/D

Anexo III - Projetos

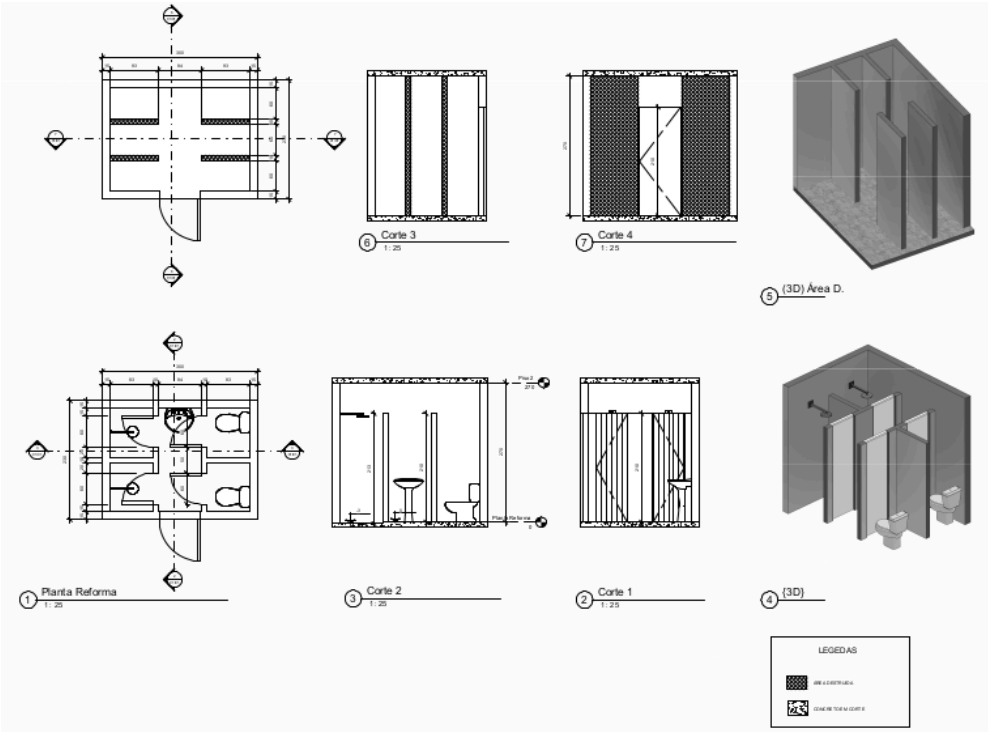
Banheiro 1



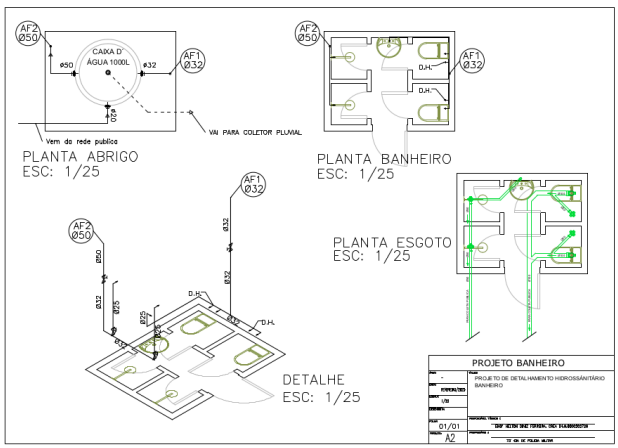
Banheiro 2

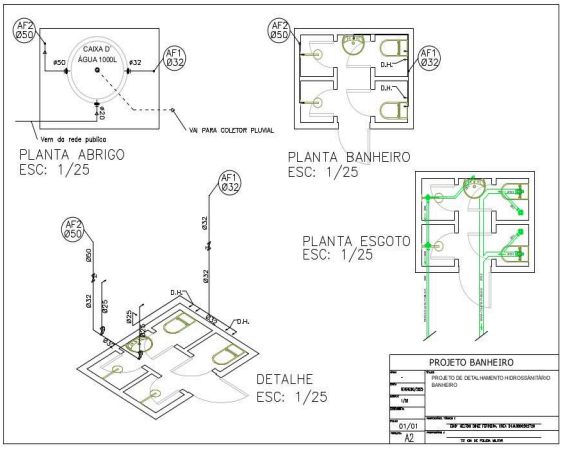


Banheiro 3



Projeto Hidráulico





gov.br
Assinado por JOILSON FERNANDES BITTENCOURT.
Conforme Art. 1º da Lei Estadual n. 24.030/2021, §1º do art. 6º do Decreto Estadual n. 47.222/2017 e Resolução n. 4.520/2016-PMMG.
Data: 19/02/2026 11:11:02 ART
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br
Assinado por VITOR SILVERIO GANDRA MACHADO.
Conforme Art. 1º da Lei Estadual n. 24.030/2021, §1º do art. 6º do Decreto Estadual n. 47.222/2017 e Resolução n. 4.520/2016-PMMG.
Data: 13/02/2026 11:49:47 ART
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br
Assinado por DANIEL HENRIQUE ISABEL DIAS.
Conforme Art. 1º da Lei Estadual n. 24.030/2021, §1º do art. 6º do Decreto Estadual n. 47.222/2017 e Resolução n. 4.520/2016-PMMG.
Data: 13/02/2026 10:37:10 ART
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br
Assinado por HELTON DINIZ FERREIRA.
Conforme Art. 1º da Lei Estadual n. 24.030/2021, §1º do art. 6º do Decreto Estadual n. 47.222/2017 e Resolução n. 4.520/2016-PMMG.
Data: 13/02/2026 09:48:41 ART
Verifique em https://validar.iti.gov.br