	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 12/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A




consideração a dialética dessas instâncias – que podem ter exigências próprias, distintas e contrastantes.

De acordo com o levantamento das instalações hidrossanitárias existentes verificou-se que é necessária uma intervenção nas instalações internas aos banheiros, visto que, sendo as mesmas muito antigas os materiais tais como tubulações e conexões de esgoto e água fria, já estavam num estado muito deteriorado.

No banheiro do 1º pavimento além da substituição das tubulações e conexões de esgoto e água fria, é necessária também uma intervenção para que o mesmo seja acessível aos portadores de necessidades especiais. Esta intervenção visa substituição de louças, instalações de barras de apoio e distribuição melhor do espaço de forma a atender às exigências mínimas da ABNT NBR 9050 "Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos."

Nas instalações internas do banheiro do 1º pavimento deverá ser instalada uma caixa sifonada (100x100x50mm) que tem a função de drenagem da lavagem de piso e recebe o esgoto secundário do lavatório, que será conduzido por uma tubulação de 40mm de diâmetro. Na saída da caixa sifonada deverá ser instalado um condutor horizontal de 50mm de diâmetro que será ligado no condutor principal de 100mm que recebe além do esgoto secundário da caixa sifonada, o esgoto primário do vaso sanitário. Esta tubulação será ligada na caixa de inspeção (CI-1) que ficará próxima à entrada da igreja na faixa da Rua do Carmo. A CI-1 projetada tem dimensões externa de 70x70cm com 30cm de profundidade, deverá ser executada de acordo com o detalhamento e ser respeitados o consumo mínimo descritos em projeto. Na saída da CI-1 será instalada uma tubulação de 100mm de diâmetro que deverá ser ligada a rede de esgoto existente.

No térreo a Copa que fica na Sede da Irmandade, será instalada uma caixa de gordura de PVC DN 100mm que receberá o esgoto secundário da pia, esta será ligada ao condutor horizontal de 100mm de diâmetro que além de receber o esgoto

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 13/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A





da caixa de gordura, receberá o esgoto primário do banheiro da Sede da Irmandade. Nas instalações internas do banheiro da Sede da Irmandade deverá ser instalada uma caixa sifonada (100x100x50mm) que tem a função de drenagem da lavagem de piso e recebe o esgoto secundário do lavatório e do tanque, que serão conduzidos por uma tubulação de 40mm de diâmetro. Na saída da caixa sifonada deverá ser instalado um condutor horizontal de 50mm de diâmetro que será ligado no condutor horizontal principal de 100mm. Este condutor conduzirá o esgoto até a caixa de inspeção (CI-3) projetada tem dimensões externa de 70x70cm com 30cm de profundidade, deverá ser executada de acordo com o detalhamento de projeto e ser respeitados o consumo mínimo descrito também em projeto. Na saída da CI-3 sairá uma tubulação de 100mm de diâmetro que ligará na CI-2.

Nas instalações internas do banheiro do Bazar deverá ser instalada uma caixa sifonada (100x100x50mm) que tem a função de drenagem da lavagem de piso e recebe o esgoto secundário do lavatório e do tanque, que serão conduzidos por uma tubulação de 40mm de diâmetro. Na saída da caixa sifonada deverá ser instalado um condutor horizontal de 50mm de diâmetro que será ligado no condutor horizontal principal de 100mm, que recebe além da caixa sifonada o esgoto primário do vaso sanitário. Este condutor conduzirá o esgoto até a caixa de inspeção (CI-2) projetada tem dimensões externa de 70x70cm com 30cm de profundidade, deverá ser executada de acordo com o detalhamento de projeto e ser respeitados o consumo mínimo descrito também em projeto. Na saída da CI-2 será instalada uma tubulação de 100mm de diâmetro que deverá ser ligada a rede de esgoto existente.

Identificou-se que nos banheiros existentes não haviam ramais e prumadas de ventilação. Será criado para cada banheiro um ramal e uma coluna de ventilação de 50mm de diâmetro que conduzirá a ventilação até o telhado, de forma a atender à exigência da norma NBR 8160 "SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO – PROJETO E EXECUÇÃO".

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 14/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A







No projeto foram especificadas duas caixas d'água novas. A caixa d'água do 1º pavimento deverá ser em polietileno com capacidade de 350L. Será locada no teto do banheiro do 1º pavimento acima do mictório, conforme detalhamento do projeto. No mesmo local há outra caixa d'água que será substituída pela nova por motivos de deterioração. As tubulações que alimentam a caixa d'água antiga serão mantidas para alimentar a nova, visto que, as mesmas se encontram em boas condições. A caixa d'água alimentará o lavatório e mictório através de uma tubulação de PVC soldável 20mm de diâmetro, deverá ser instalado um registro gaveta único para estes aparelhos, conforme isométrico. Serão instalados uma tubulação de PVC soldável 50mm de diâmetro e um registro gaveta exclusivos para alimentação do vaso sanitário, sua descarga é feita através de válvula ABNT NBR 9050 "Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos."

A caixa d'água do pavimento térreo deverá ser em polietileno com capacidade de 500L. Será locada no canto esquerdo do depósito, conforme detalhamento do projeto. No mesmo local há outra caixa d'água que será substituída pela nova por motivos de deterioração. As tubulações que alimentam a caixa d'água antiga serão mantidas para alimentar a nova, visto que, as mesmas se encontram em boas condições. A caixa d'água alimentará os aparelhos sanitários da copa, banheiro Sede Irmandade e banheiro Bazar.

Na copa será instalado um registro gaveta exclusivo para atender a pia. Nos banheiros serão instalados registros gavetas exclusivos para cada um. Estes registros são para a alimentação de todos os aparelhos sanitários (lavatórios, tanques e vasos sanitários). A tubulação que alimenta estes aparelhos serão de 20mm de diâmetro, conforme detalhado nos isométricos.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 15/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



3.2 DISPOSIÇÕES GERAIS


O projeto visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no bem em questão. O projeto foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pelo IPHAN-MG e pelas exigências das normas NBR8160/1999 "SISTEMA PREDIAS DE ESGOTO SANITÁRIO –PROJETO E EXECUÇÃO" e NBR5626/1998 "INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA."

3.2.1 RELAÇÃO DE PRANCHAS

01/05	PLANTA 1° E 2° PAVIMENTO – ESGOTO, DETALHES DE ESGOTO		
02/05	PLANTA TÉRREO - ESGOTO, DETALHES DE ESGOTO		
03/05	DETALHES GERAIS DE ESGOTO E ÁGUA FRIA		
04/05	PLANTA 1° E 2° PAVIMENTO – ÁGUA FRIA, DETALHES DE ÁGUA FRIA.		
05/05	ISOMÉTRICOS		

3.2.2 ESTUDOS E PROJETOS

- 3.2.2.1 Os projetos, especificações e demais disposições fornecidas pelo Contratante e que integram o contrato deverão ter estrita e total observância na execução dos serviços e obra. Compete à CONTRATADA elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente apreciados e, se for o caso, aprovados pelo Contratante ou Fiscalização. Durante a execução da obra, poderá o

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 16/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 062015 ME-CE	REV. A



Contratante apresentar desenhos complementares, os quais deverão ser devidamente autenticados pela CONTRATADA.¹

- 3.2.2.2 As alterações de projetos, que durante a execução da obra se mostrarem necessárias, deverão ser devidamente justificadas e processadas de acordo com as disposições contratuais atinentes. Compete à CONTRATADA, quando da execução, registrar e atualizar todos os projetos e, ao final da obra, entregar à Contratante um jogo completo de desenhos e detalhes “como construído” (“As built”).²

CONTRATO E CADERNO DE ENCARGOS ESPECÍFICO

- 3.2.2.3 Deverão estar consubstanciadas, no contrato e nos documentos, que o integrarão, as condições e disposições relativas ao objeto, responsabilidade e garantia, valor e forma de pagamentos, regime de execução, prazos e cronogramas, orientação geral e fiscalização, paralisação da obra, pedido de prorrogação de prazos, diário da obra, multa, impugnações de serviços, alteração de projetos, placa da obra, recebimentos provisório e definitivo e outras.³

- 3.2.2.4 O Caderno de Encargos Específico conterà as especificações detalhadas dos serviços peculiares a cada obra e poderá conter, eventualmente, especificações de materiais, equipamentos e procedimentos de execução complementares ao estabelecido neste Caderno de Encargos.⁴

DIVERGÊNCIAS

- 3.2.2.5 Para efeito de deliberação relativa à divergência entre os documentos contratuais ficam estabelecido que:

¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 31. (BRASIL, 2005)

² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 31. (BRASIL, 2005)

³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 17/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052016 ME-CE	REV. A





- a) caso haja divergência entre o Caderno Geral e o Caderno Específico, prevalecerá esse último;
- b) caso haja divergência entre os Cadernos de Encargos e os desenhos do projeto de arquitetura, prevalecerão os Cadernos de Encargos;
- c) caso haja divergência entre os Cadernos de Encargos e os desenhos dos projetos complementares, estrutural e de instalações, prevalecerão esses últimos;
- d) caso haja divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, a Fiscalização, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta;
- e) caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
- f) caso haja divergência entre desenhos ou documentos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes; e,
- g) em casos de dúvidas quanto à interpretação de projetos, desenhos, normas, especificações, procedimentos ou qualquer outra disposição contratual, será consultado o Contratante. ⁵

3.2.2.6 De qualquer decisão da Fiscalização relativa a assuntos não previstos no contrato e seus anexos, haverá recursos às instâncias superiores da Contratante, para as quais deverá apelar a CONTRATADA, todas as vezes que se julgue prejudicada.⁵

OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 18/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



2555
R

- 3.2.2.7 Fornecer à CONTRATADA todos os projetos, desenhos, normas, especificações e procedimentos necessários à execução dos serviços a que se refere o contrato.⁶
- 3.2.2.8 Permitir à CONTRATADA a instalação do Canteiro de Obra, obras provisórias, para uso de seus empregados e prepostos, em local indicado no projeto ou, quando omissos estes, a critério da Fiscalização.⁷
- 3.2.2.9 Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas pelo contrato.⁸
- 3.2.2.10 Designar representante para acompanhamento e fiscalização das obras.⁹
- 3.2.2.11 Responder às solicitações da CONTRATADA no Diário de Obra, para deliberações relativas ao início, desenvolvimento e aprovações de etapas e frentes de serviços.¹⁰

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 3.2.2.12 Observar as práticas de boa execução, interpretando as formas e dimensões indicadas nos projetos e desenhos com fidelidade, empregando somente material com a qualidade especificada.¹¹
- 3.2.2.13 Providenciar para que os materiais estejam, a tempo, na obra para fazer cumprir os prazos parciais e totais fixados nos cronogramas anexos ao contrato.¹²

⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

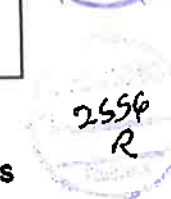
⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

¹⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

¹¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 19/33	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A	



- 3.2.2.14 Manter, na obra, o número de funcionários e equipamentos suficientes para cumprir os prazos parciais e total fixados nos cronogramas anexos ao contrato.¹³
- 3.2.2.15 Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subCONTRATADAS, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.¹⁴
- 3.2.2.16 Garantir o apoio necessário à administração dos serviços, principalmente para que sejam recolhidos, dentro do prazo, os impostos e taxas de contribuições previdenciárias.¹⁵
- 3.2.2.17 Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade. Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subCONTRATADAS.¹⁶
- 3.2.2.18 Efetuar, periodicamente ou quando solicitada pela Fiscalização, a atualização dos cronogramas e previsões de desembolso, de modo a manter o Contratante perfeitamente informado sobre o andamento dos serviços.¹⁷
- 3.2.2.19 Instalar Canteiro de Obra compatível com o porte da edificação a ser preservada (intervenção), bem como efetuar pontualmente o pagamento de todos os encargos decorrentes da instalação e manutenção desse canteiro.¹⁸
- 3.2.2.20 Executar os serviços dentro da melhor técnica, obedecendo rigorosamente às instruções do Contratante no que diz respeito ao

¹³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 20/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



2557
R

atendimento dos projetos, das especificações, dos desenhos do cronograma e das normas da ABNT.¹⁹

- 3.2.2.21 Fornecer, quando solicitados e sem ônus para o Contratante, protótipos de materiais e equipamentos para a análise e aprovação da Fiscalização, como também orçamentos referentes a serviços extracontratuais.²⁰
- 3.2.2.22 Fornecer ao Contratante, quando previsto no contrato, a implantação de sistema de controle e apropriação de custos da obra, planilhas com dados técnicos por ele indicados e admitir, no decorrer da obra, a presença de técnicos credenciados para esta apropriação, facilitando a tarefa dos mesmos.²¹
- 3.2.2.23 Acatar as decisões do Contratante e da Fiscalização.²²
- 3.2.2.24 Requerer e obter, junto ao INSS, a documentação necessária ao licenciamento de execução nos termos da legislação vigente e, junto ao CREA, a "Anotação de Responsabilidade Técnica" – ART, bem como apresentar, quando concluídos os serviços, os documentos comprobatórios de quitação e recolhimento do FGTS, seu e das subCONTRATADAS, sob pena de exercer o Contratante o direito de retenção das importâncias ainda devidas, até a expedição dos aludidos documentos.²³
- 3.2.2.25 Comunicar à Fiscalização qualquer erro, desvio ou omissão, referente ao estipulado nos desenhos ou especificações, ou em qualquer documento que faça parte integrante do contrato.²⁴

¹⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

²⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

²¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 21/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



2558
R

- 3.2.2.26 Retirar do canteiro de obra todo o pessoal, máquinas, equipamentos, instalações provisórias e entulhos dentro de prazo estipulado no contrato. No caso do não cumprimento desse prazo, os serviços poderão ser providenciados pelo Contratante, cabendo à CONTRATADA o pagamento das respectivas despesas.²⁵
- 3.2.2.27 Acatar as instruções e observações que emanarem do Contratante ou da Fiscalização, refazendo qualquer trabalho não aceito.²⁶
- 3.2.2.28 Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços ou obra, objeto do contrato, bem como se responsabilizar integralmente por danos causados ao Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.²⁷
- 3.2.2.29 Adotar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, pavimentações e outros bens de propriedade do Contratante ou de terceiros e, ainda, a segurança de operários e transeuntes, durante a execução da obra.²⁸
- 3.2.2.30 Obedecer e fazer observar as leis, regulamentos, posturas federais, estaduais e municipais aplicáveis, responsabilizando-se integralmente pelas consequências de suas próprias transgressões e de seus prepostos, inclusive de suas subCONTRATADAS e respectivos prepostos.²⁹
- 3.2.2.31 Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da CONTRATADA, que providenciará o seu fi el recolhimento. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos

²⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 22/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções, conforme estabelecer o contrato.³⁰

- 3.2.2.32 Providenciar os seguros exigidos por Lei, inclusive contra acidentes de trabalho, de responsabilidade civil contra danos causados a terceiros, correndo por sua conta e risco a responsabilidade por quaisquer riscos e danos ocorridos, conforme capítulo específico do contrato.³¹
- 3.2.2.33 A CONTRATADA não poderá subcontratar parcialmente as obras CONTRATADAS, sem obter prévio consentimento por escrito do Contratante. Na hipótese de ser autorizada a realizar a subcontratação, a CONTRATADA diligenciará junto a esta no sentido de serem rigorosamente cumpridas as obrigações contratuais, especialmente quanto à fiel e perfeita execução dos serviços subcontratados, ficando solidariamente responsável, perante o Contratante, pelas obrigações assumidas pela subCONTRATADA.³²
- 3.2.2.34 A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto, subempreitar totalmente os serviços contratados.³³
- 3.2.2.35 Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta das subCONTRATADAS, sendo, porém da responsabilidade da CONTRATADA, perante o Contratante, o fiel recolhimento destas taxas. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções.³⁴
- 3.2.2.36 Fica reservado ao Contratante o direito de empreitar, a seu critério, outros trabalhos relacionados com os serviços adjudicados à

³⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

³¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

³² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 23/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



2500
R

CONTRATADA. A CONTRATADA deverá coordenar adequadamente os seus serviços, como os serviços subcontratados.³⁵

- 3.2.2.37 Providenciar o fornecimento de água e energia elétrica para a execução dos serviços, correndo por sua conta quaisquer ônus relativos a este fornecimento, bem como as despesas com o respectivo consumo, durante o prazo contratual.³⁶
- 3.2.2.38 Proceder à limpeza periódica da obra, com a remoção do entulho resultante tanto do interior, como do canteiro de serviço.³⁷
- 3.2.2.39 Levar, imediatamente, ao conhecimento do Contratante e da Fiscalização qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis.³⁸
- 3.2.2.40 Comunicar, de imediato, ao Contratante ou à Fiscalização qualquer achado de interesse histórico, científico ou econômico, em especial de natureza arqueológica, que ocorra durante a vigência do contrato.³⁹
- 3.2.2.41 Comunicar, de imediato, ao Contratante ou à Fiscalização qualquer achado de interesse histórico, científico ou econômico, em especial de natureza arqueológica, que ocorra durante a vigência do contrato.⁴⁰
- 3.2.2.42 Manter no Canteiro da Obra, em condições de fácil acesso pela Fiscalização, o Diário de Obra, conforme modelo fornecido pelo Contratante.⁴¹

³⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

⁴⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

⁴¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 24/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 062015 ME-CE	REV. A



2561
R

3.2.2.43 Providenciar as ligações definitivas de água e energia elétrica e, se necessária e viável, a ligação telefônica, assumindo todos os ônus decorrentes destas providências.⁴²

SEGURANÇA DO TRABALHO E VIGILÂNCIA

Precauções

3.2.2.44 Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização o responsável pela execução dos serviços a realizar, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.⁴³

Inspeções e Segurança

3.2.2.45 Serão realizadas inspeções periódicas no Canteiro de Obra da CONTRATADA, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observância dos regulamentos e normas de caráter geral. A CONTRATADA compete acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades apontadas.⁴⁴

Comunicações de Acidentes

3.2.2.46 Caberá à CONTRATADA fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente, inclusive princípio de incêndio.⁴⁵

Equipamento de Segurança Individual (EPI)

3.2.2.47 A CONTRATADA fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como:

⁴² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

⁴³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 25/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros.⁴⁶

Higiene

3.2.2.48 É de responsabilidade da CONTRATADA manter em estado de higiene todas as instalações do Canteiro de Obras, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.⁴⁷

Primeiros Socorros

3.2.2.49 Caberá à CONTRATADA manter, no Canteiro de Obras, todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.⁴⁸

Exigência de Proteção Contra Incêndio

3.2.2.50 A CONTRATADA deverá manter, no Canteiro de Obras, os equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação em vigor.⁴⁹

Disposições Finais

3.2.2.51 Caberá à CONTRATADA obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.⁵⁰

Vigilância

⁴⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁵⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 42. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 26/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A

IPHAN/MG
FL. 2538
Rubrica

IPHAN/MG
FL. 2558
Rubrica

2563
R

3.2.2.52 Caberá a CONTRATADA manter, no Canteiro de Obra, vigias que controlem a entrada e saída de todos os materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.⁵¹

3.2.3 MATERIAIS UTILIZADOS

- 3.2.3.1 Para a Igreja Nossa Senhora do Carmo serão especificados materiais semelhantes aos já utilizados na edificação, além de novos materiais para as remodelações ou instalação dos novos dispositivos.
- 3.2.3.2 Todos os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade e seguir rigorosamente as especificações de projeto. No caso de reaproveitamento de materiais, serão indicados os procedimentos a serem adotados para tratamento e adequação dos mesmos.⁵²
- 3.2.3.3 A substituição, quando necessária, após aprovação da fiscalização será realizada pelo critério de analogia ou similaridade, procurando manter ao máximo a equivalência de qualidade e características técnicas e também impactar o mínimo possível a estética do bem. Caso haja divergência entre valores, não haverá compensação financeira para as partes.
- 3.2.3.4 As caixas sifonadas que recebem efluentes de aparelhos sanitários em que o somatório de unidades Hunter de contribuição até 6 UHC, serão de PVC 100x100x50mm. Será dotado um sistema antiespuma.

⁵¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 42. (BRASIL, 2005)

⁵² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 45. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 27/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A

IPHANAMG
FL 2839
Rubrica

IPHANAMG
FL 2839
Rubrica

2564
R

- 3.2.3.5 Tubulação de ventilação: Os tubos de ventilação (TV) e serão de PVC Ø50mm ligados aos ramais secundários. Os tubos de ventilação serão embutidos e prolongados até o telhado, conforme detalhado em projeto.
- 3.2.3.6 As caixas de inspeção são destinadas a permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção e mudanças de direção das tubulações externas, recebendo os efluentes da edificação. As dimensões externas de 0,70x0,70m e altura de 0,30m. O concreto utilizado deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência $F_{ck} > 15\text{Mpa}$. As armaduras são da tampa da caixa e deverão ser de aço CA-50. As formas deverão ser constituídas de chapas de compensado resinado travados de forma a proporcionar paredes lisas e sem deformações. Deverão ser fabricadas na própria obra com os seguintes consumos médios:
- Escavação: 0,17m³/UN;
 - Apiloamento Manual: 0,27m²/UN;
 - Concreto $f_{ck} > 15,0\text{MPa}$: 0,15 m³/ UN;
 - Formas de madeira comum: 0,97 m²/UN;
 - Aço: 0,47kg.
- 3.2.3.7 Os aparelhos sanitários fabricados em materiais cerâmicos, devem ser de acordo com a norma NBR 11778;
- 3.2.3.8 Os reservatórios em poliéster reforçado com fibra de vidro devem estar em conformidade com a norma ABNT NBR 13210.
- 3.2.3.9 Todas as torneiras boias instaladas devem estar em conformidade com a norma ABNT NBR 14863.
- 3.2.3.10 Todos os sifões de aparelhos sanitários devem estar em conformidade com a norma ABNT 14162.
- 3.2.3.11 As duchas higiênicas devem estar de acordo com a norma da ABNT NBR 14877.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 28/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A

IPAM-MG
FL. 2540
R. Fabricas

IPAM-MG
FL. 2560
R. Fabricas

2565
R

- 3.2.3.12 Os engates flexíveis devem estar de acordo com a norma da ABNT NBR 14878.
- 3.2.3.13 Todos os registros gaveta especificados em projeto deverão estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15705.
- 3.2.3.14 As válvulas de descarga para a limpeza de bacias sanitárias, devem estar de acordo com a norma ABNT NBR 15857.
- 3.2.3.15 As caixas de descarga para a limpeza de bacias sanitárias, devem estar de acordo com a norma ABNT NBR 15491.
- 3.2.3.16 As tubulações e conexões de esgoto, deverão ser em PVC rígido série normal, com juntas soldáveis/elástica, de acordo com a norma da ABNT NBR 5688;
- 3.2.3.17 As tubulações de PVC rígido soldável (cor marrom) 6,3, PN 750kPa, devem estar conforme norma ABNT 5626 E NBR 5648.
- 3.2.3.18 A caixa de gordura deve estar de acordo com a norma da ABNT NBR 8160.
- 3.2.3.19 Especificação das louças banheiro bazar:
- **Vaso sanitário:** bacia sanitária em louças com caixa acoplada, cor branco, linha Eros, Cód: 19351. Ref: Incepa ou Equivalente;
 - **Lavatório:** lavatório em louça com coluna, cor branco, linha Eros, Cód: 19004, Ref: Incepa ou Equivalente;
 - **Tanque:** tanque em polipropileno sem coluna, cor branco, capacidade 15 litros, dimensão: 49x43x28cm. Ref: Astra ou Equivalente.
 - **Ralo:** Ralo com grelha quadrada cromada, dimensão 10x10cm. Ref: Moldenox ou Equivalente.
 - **Torneira para lavatório:** Torneira cromada para lavatório de mesa, modelo Pressmatic Compatic. Cód: 1760606. Ref: Docol ou Equivalente.
 - **Torneira para tanque:** Torneira cromada de parede para tanque, modelo Pertutti. Cód: 1130. Ref: Docol ou Equivalente.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 29/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052016 ME-CE	REV. A



25/11
R

3.2.3.20 Especificação Copa:

- **Pia:** Cuba Inox nº2. Ref: Franke ou Equivalente
- **Torneira:** Torneira de mesa em metal cromado, tipo bica alta, Cor: Cromado, Linha Riva. Ref: Docol ou Equivalente.

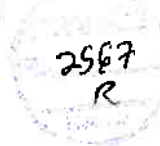
3.2.3.21 Especificação Banheiro Sede Irmandade:

- **Vaso Sanitário:** Bacia Sanitária em louça com caixa acoplada, cor branco, linha Eros, Cód: 19351. Ref: Incepa ou Equivalente.
- **Torneira para tanque:** Torneira Cromada de parede para tanque, modelo Pertutti. Cód: 1130, Ref: Docol ou Equivalente.
- **Lavatório:** Lavatório em louça com coluna, cor branco, linha Eros, Cód: 19004. Ref: Incepa ou Equivalente.
- **Torneira para lavatório:** Torneira cromada para lavatório de mesa, modelo Pressmatic Compatic. Cód: 1760606. Ref: Docol ou Equivalente.
- **Ralo:** Ralo com grelha quadrada cromada, dimensão 10x10cm. Ref: Moldenox ou Equivalente.

3.2.3.22 Especificação Banheiro Sede Irmandade:

- **Vaso Sanitário:** Bacia Sanitária em louça convencional, cor branco, linha Plus Acesso, Cód: 31310. Ref: Incepa ou Equivalente.
- **Lavatório:** Cuba em louça de embutir, modelo oval, cor branco, Cód: 10129. Ref: Incepa ou Equivalente.
- **Torneira para lavatório:** Torneira de mesa cromada tipo bica alta, modelo Pressmatic Compatic. Cód: 00444538.
- **Mictório:** Mictório Individual em louça, linha Institucional, cor branco, Cód: 08280. Ref: Incepa ou Equivalente.
- **Ralo:** Ralo com grelha quadrada cromada, dimensão 10x10cm. Ref: Moldenox ou Equivalente.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 30/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A





3.2.4 ADAPTAÇÃO ÀS NORMAS E LEGISLAÇÕES VIGENTES

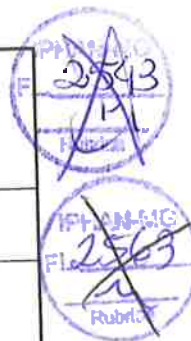
Será necessário adaptar a edificação de acordo com às normas, NBR8160/1999 "SISTEMA PREDIAS DE ESGOTO SANITÁRIO –PROJETO E EXECUÇÃO" e NBR5626/1998 "INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA."

- 3.2.4.1 Deverá ser criado um plano de manutenção preventiva e corretiva na edificação conforme norma da ABNT NBR 5674 para a segurança dos usuários e conservação do nível de desempenho ao longo da vida útil.
- 3.2.4.2 Todo o sistema de esgoto sanitário e ventilação deve ser executado, inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento conforme norma ABNT NBR 8160.
- 3.2.4.3 Todo o sistema de água fria deve ser executado, inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento conforme norma ABNT NBR 5626.

3.2.5 DEMOLIÇÕES/ REMOÇÕES COM OU SEM APROVEITAMENTO

Os serviços de remoções e demolições serão executados de acordo com o projeto e especificações, prescrições das normas técnicas da ABNT, posturas e regulamentações municipais aplicáveis. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA executará um detalhado exame e levantamento das situações e condições da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como: a natureza da estrutura, o sistema construtivo, os métodos utilizados na construção, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de desabamentos, a necessidade de escoramentos ou travamentos e a proteção ou retirada de elementos artísticos ou decorativos. Serão consideradas, também, as condições das

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 31/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052015 ME-CE	REV. A



edificações e logradouros vizinhos, redes, tubulações e equipamentos de serviços públicos e respectivas normas e determinações dos órgãos e concessionárias de serviços públicos competentes.

2568
R

A CONTRATADA deverá elaborar e fornecer, antes do início dos serviços, para apreciação e aprovação da Fiscalização, plano detalhado descrevendo as diversas fases das remoções e demolições previstas no projeto e especificações complementares que considerar necessárias. Este plano estabelecerá os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, na recuperação, limpeza, armazenamento, transporte e guarda dos materiais ou bens reutilizáveis ou que apresentem interesse histórico, científico ou econômico. Estes serviços, de modo geral, deverão ser iniciados após os devidos escoramentos e preparo de cada local, pelas partes superiores da edificação, com o emprego de equipamentos e ferramentas adequados, calhas e outros processos de transportes verticais, evitando o lançamento de qualquer material ou elemento em queda livre. A retirada de entulhos poderá ser feita por calhas ou equipamentos mecânicos, observadas as normas e posturas atinentes, em especial as de proteção do meio ambiente e de segurança.

Orientações e cuidados especiais deverão ser observados para evitar o acúmulo de materiais ou entulhos que provoquem sobrecarga em pisos ou peças estruturais ou pressão lateral excessiva em paredes ou em outros elementos da edificação. As peças ou componentes de grande porte deverão ser removidos e arreados até o solo por meio de guindastes ou equipamentos equivalentes que ofereçam a necessária segurança.

Os materiais, instalações, peças e outros bens, incluindo os artísticos ou decorativos, após suas remoções, serão transportados até os locais indicados no projeto e especificações ou, quando omissos estes, de acordo com as orientações da Fiscalização. Estes materiais receberão os tratamentos indicados no projeto e especificações, para seus futuros usos ou reutilizações.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 32/33
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA HIS 052016 ME-CE	REV. A



As demolições necessárias devem ser feitas de acordo com as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. Além disso, deverá ser providenciada a contratação de seguro de responsabilidade civil. Todas as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, bem como as ligações de esgoto e águas pluviais, deverão ser desligadas antes do início das demolições. Durante o trabalho de demolições, deve ser acompanhado o comportamento das construções vizinhas, quanto à sua integridade e estabilidade.

Os materiais da construção em demolição devem ser constantemente umedecidos e não podem ser abandonados, mesmo por encerramento de horário de trabalho, em posição que torne viável seu desabamento, provocado por ações eventuais. Todo material decorrente das demolições efetuadas deve ser retirado da área da obra sob responsabilidade da CONTRATADA.⁵³


INSTALAÇÕES:

TUBULAÇÕES E CONEXÕES:

As tubulações e conexões existentes de esgoto, incluído caixa sifonada, externamente e internamente aos banheiros e copa deverão ser retiradas e descartadas em bota fora disponível no município. Todas essas instalações deverão ser substituídas por novas.

As tubulações e conexões existentes de água fria internas aos banheiros e as que alimentam os mesmos deverão ser retiradas e descartadas em bota fora disponível no município. Todas essas instalações deverão ser substituídas por novas.

⁵³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, págs. 87-88. (BRASIL, 2005)

	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 33/33
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		REV. A



As tubulações e conexões existentes de água fria que alimentam as caixas d'águas existentes deverão ser mantidas para alimentar as caixas d'água novas, visto que, estão em plena condição de uso.

CAIXAS DE PASSAGEM:

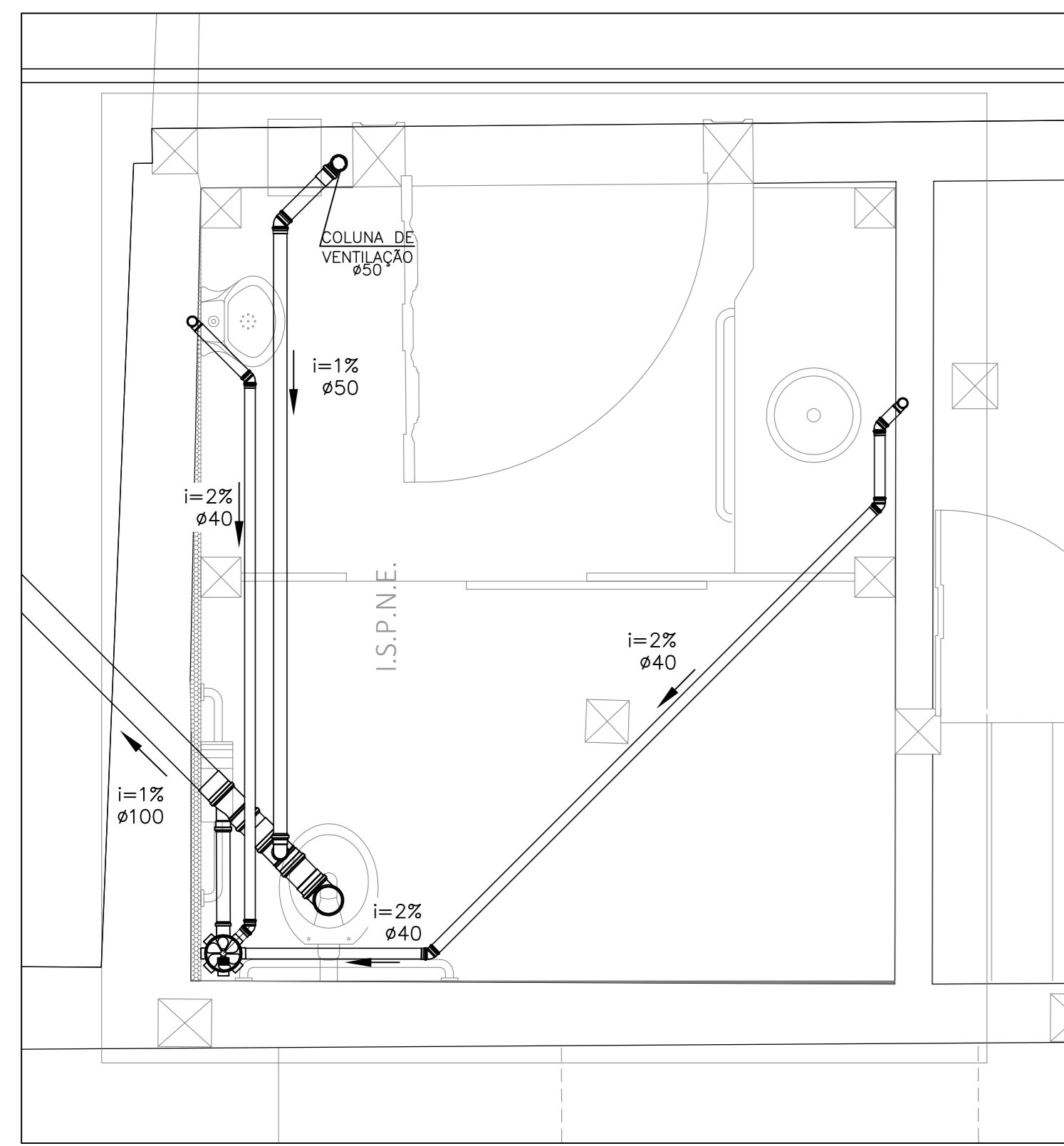
Serão definidos os critérios que orientam a execução da caixa de passagem proposta com perfil de concreto, de dimensões conforme definido no projeto padrão.

Deve ser feita a escavação – manual - do solo no local indicado em planta, obedecendo e aferindo os alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto. Esses dados estão diretamente ligados ao perfil escolhido para a caixa. Após a escavação o fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado manualmente.

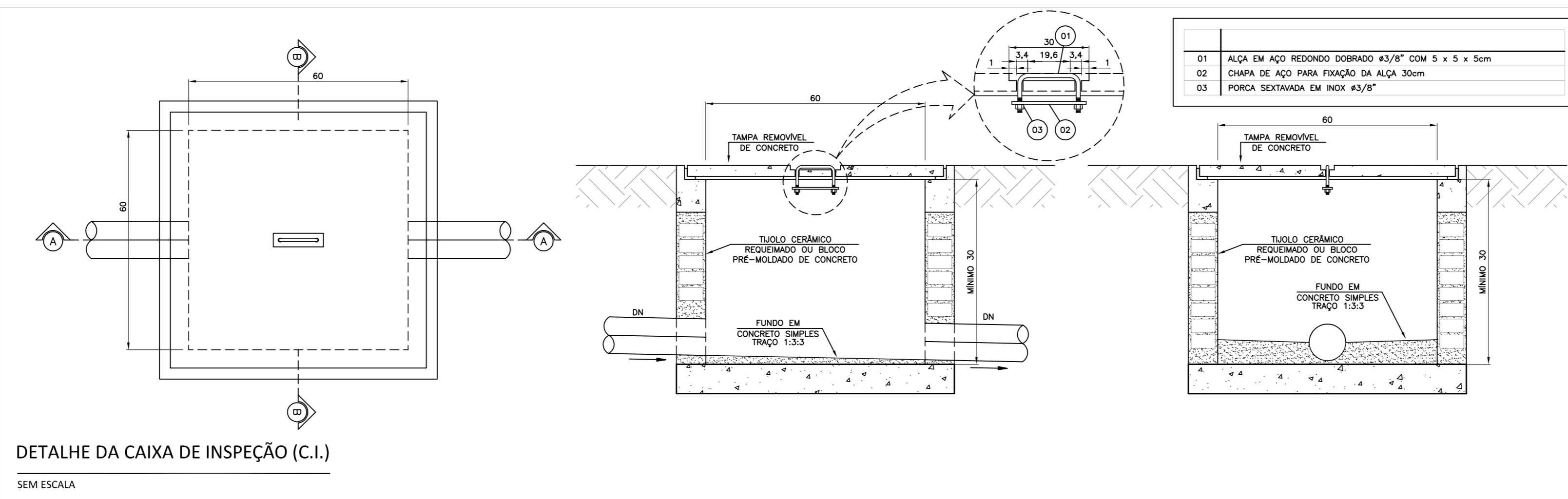
A seguir, a caixa pré-moldada nas dimensões indicadas em projeto, deverá ser instalada na vala regularizada.

Deverá ser instalada a tampa da caixa de passagem pré-moldada, conforme projeto. A cota da superfície superior da caixa com tampa instalada deverá ser abaixo do calçamento existente, como indicado em projeto.

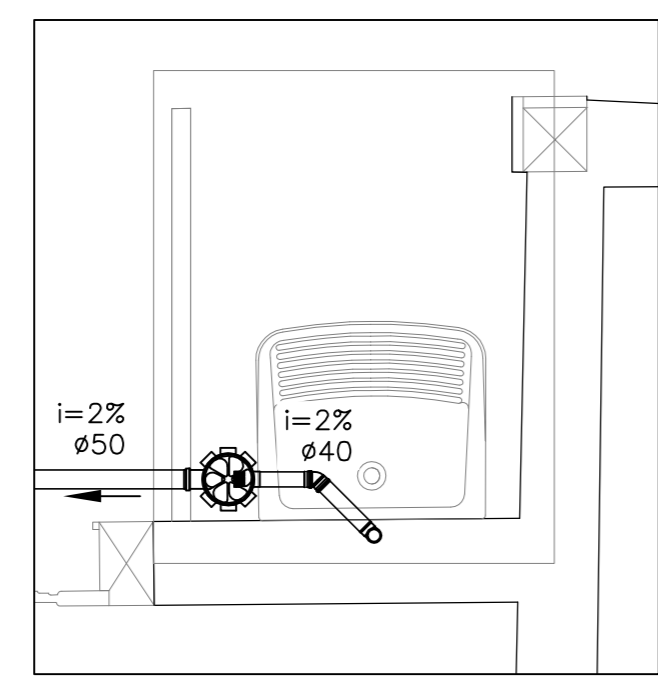
Thiago Bomjardim Porto
Engenheiro Civil CREA MG 106699/D



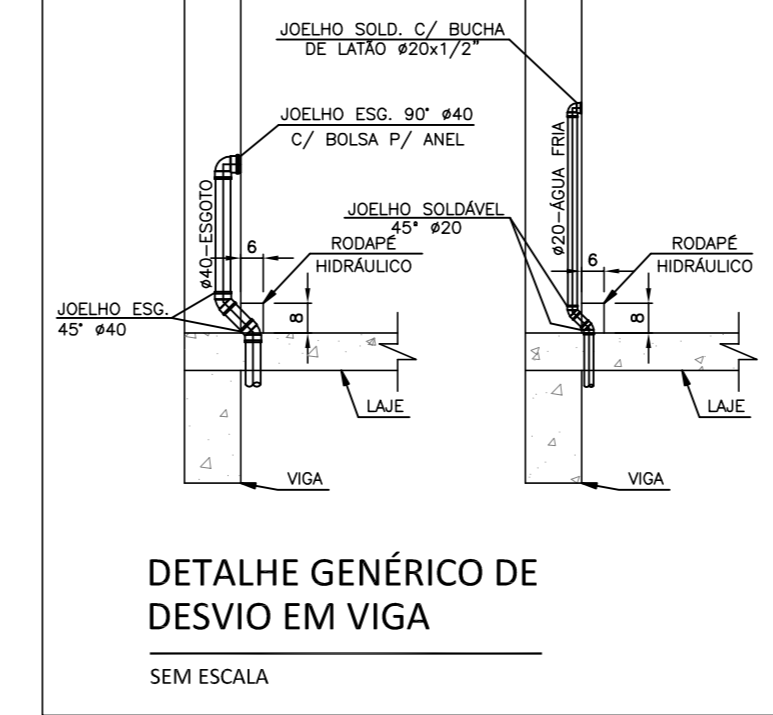
DETALHE 3 - I.S.P.N.E (1º PAV.)
ESCALA 1:20



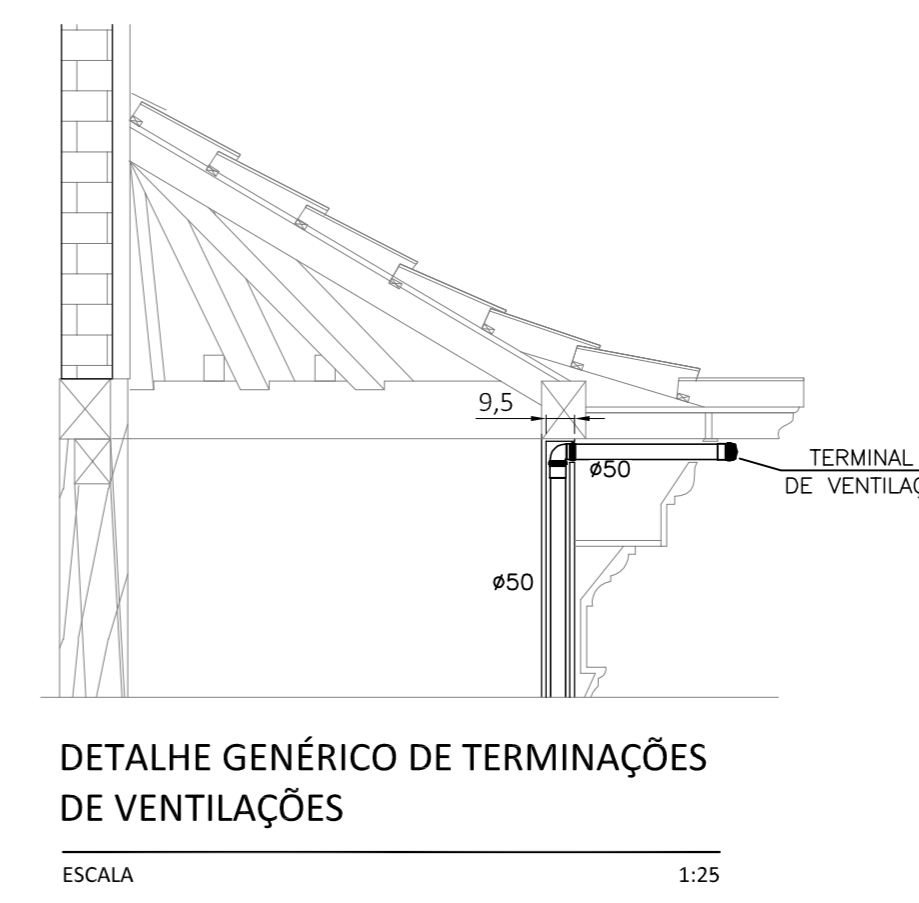
DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO (C.I.)
SEM ESCALA



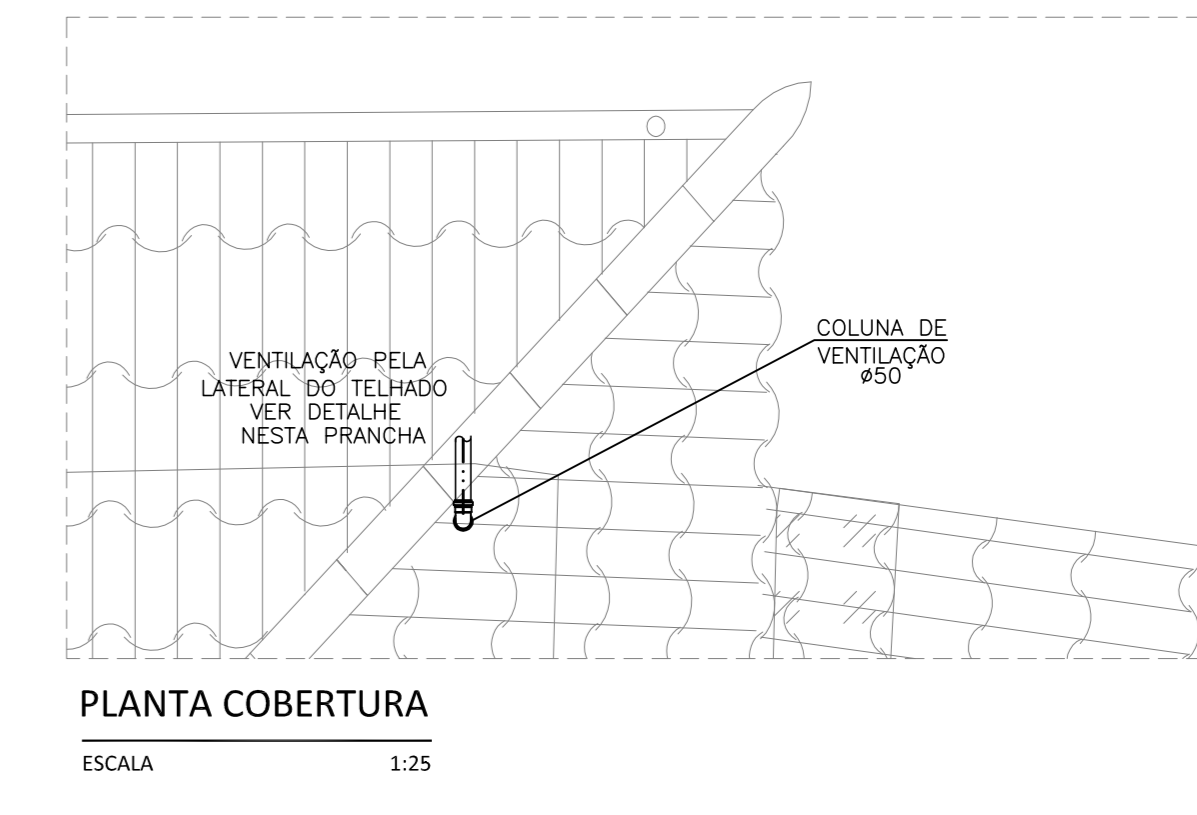
DETALHE 4 - TANQUE (1º PAV.)
ESCALA 1:20



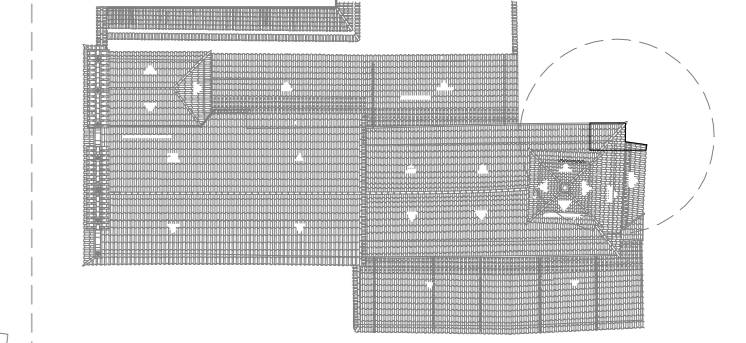
DETALHE GÊNÉRICO DE DESVIO EM VIGA
SEM ESCALA



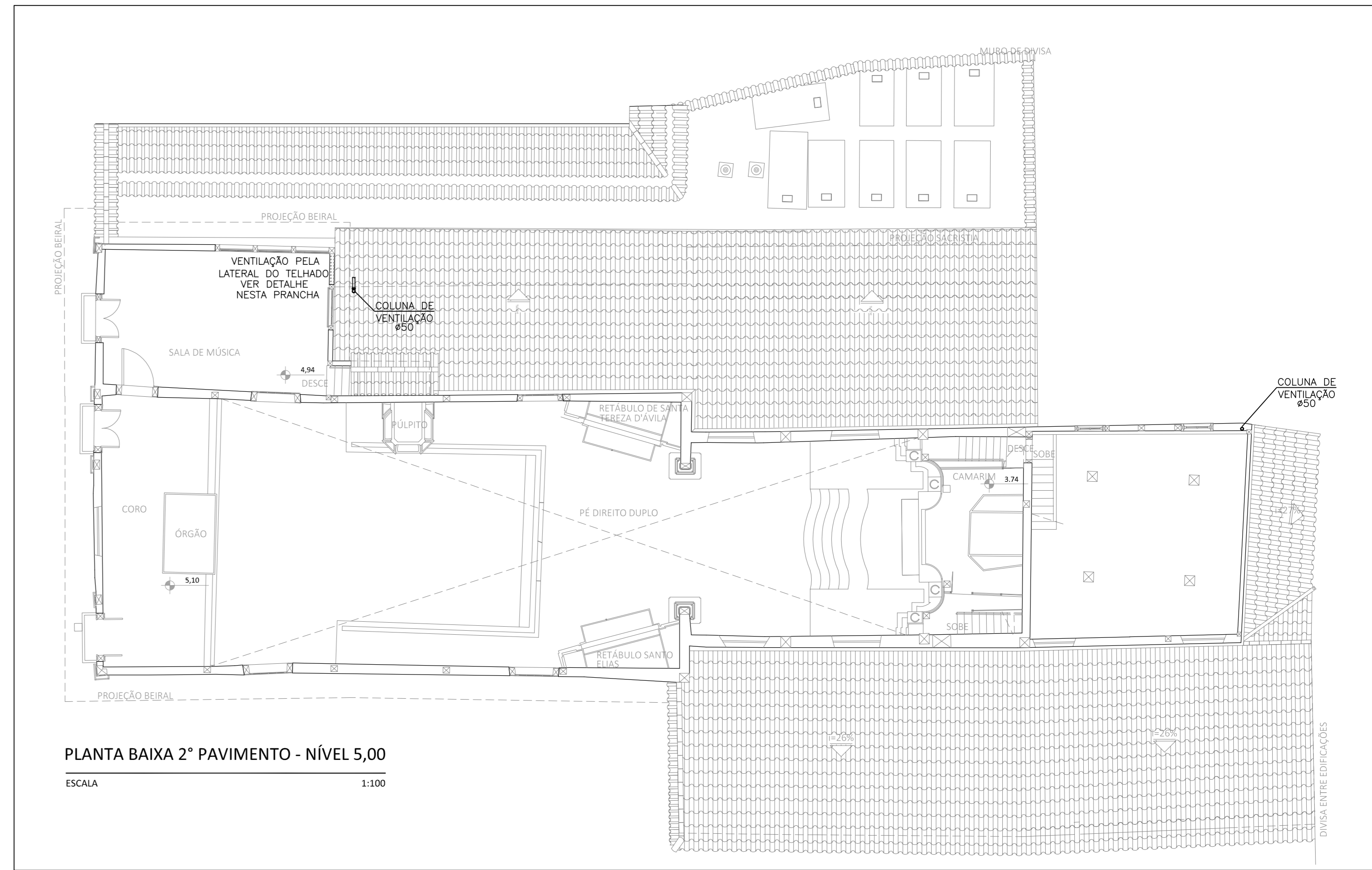
DETALHE GÊNÉRICO DE TERMINAÇÕES DE VENTILAÇÕES
ESCALA 1:25



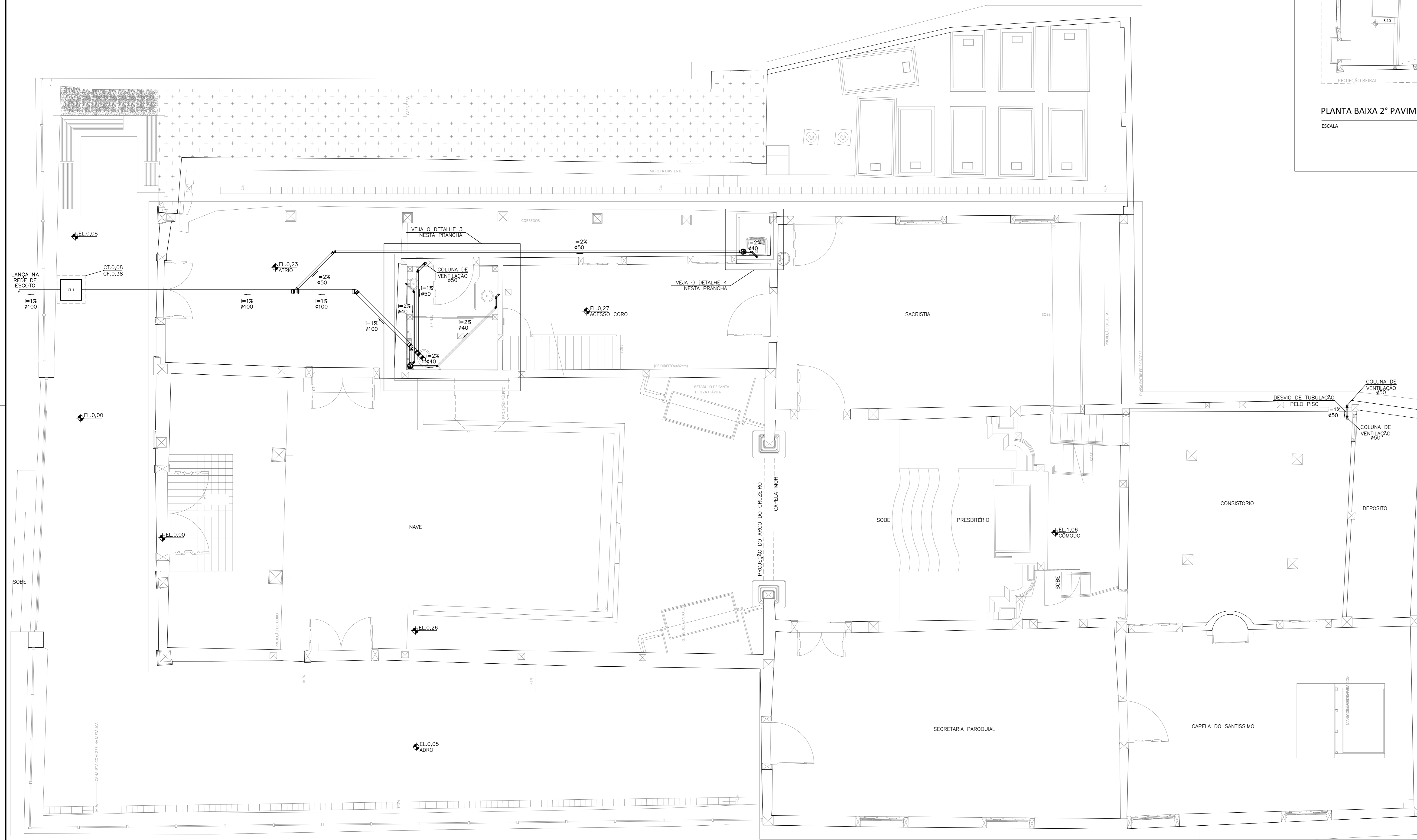
PLANTA COBERTURA
ESCALA 1:25



MAPA CHAVE
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO - NÍVEL 5,00
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO NÍVEL 0,00
ESCALA 1:50

TABELA 01 - RESUMO DE QUANTITATIVOS INSTALAÇÕES DE ESGOTO

TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø40mm	7,0m
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø50mm	10,0m
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø100mm	10,0m
JOELHO 90° - Ø45mm	3,0 pz
JOELHO 90° - Ø50mm	4,0 pz
JOELHO 90° - Ø100mm	1,0 pz
JOELHO 45° - Ø45mm	5,0 pz
JOELHO 45° - Ø50mm	1,0 pz
JOELHO 45° - Ø75mm	1,0 pz
JOELHO 45° - Ø100mm	2,0 pz
LUVA SIMPLES - Ø100mm	4,0 pz
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x50mm	2,0 pz
TE ESGOTO - Ø100x50mm	1,0 pz
VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO - 100mm	1,0 pz
CAIXA SIFONADA - Ø100x150x50mm	2,0 pz
ANTESPUMA - 100x100mm	2,0 pz
CAIXA DE PASSAGEM DE INSPEÇÃO DE ESGOTO 60x60cm	1,0 pz
ESCAVAÇÃO	0,60 m²
PISO REMOVIDO	0,60 m²
PAREDE REMOVIDA	0,012 m²
ENTULHO GERADO	0,612 m³

TABELA 02 - LOCAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM

CAIXA	ELEV. EL.TOP	ELEV. EL.BASE	DIMENSÃO EXTERNA (LxM)
CI-1	0,08	0,38	0,70m x 0,70m

TABELA 03 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO (CI-1) CONSUMOS MÉDIOS

ESCAVAÇÃO	0,17m³/UN
APILAMENTO MANUAL	0,27m³/UN
CONCRETO fck > 15 MPa	0,15m³/UN
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,97m²/UN
AÇO	0,47kg/UN

*PARA LUM H=30cm.

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x100x50mm		CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x150x75mm
	PLUG SÉRIE NORMAL		JOELHO 90° SÉRIE NORMAL COM BOLSAS LISAS
	TE SÉRIE NORMAL		JOELHO 45° SÉRIE NORMAL
	JOELHO 90° SÉRIE NORMAL		LUVA DE CORRER SÉRIE NORMAL
	JUNÇÃO SIMPLES SÉRIE NORMAL		CORPO RALO SIFONADO QUADRADO
	GRELHA QUADRADA BRANCA		TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL
	ADAPTADOR P/ SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL		ANTESPUMA
	TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL		SENTIDO DO ESCOCAMENTO
	CAIXA DE GORDURA DE PVC Ø110x100mm		NÍVEL DO PISO
	LAV LAVATÓRIO		TANQUE
	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA		VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
	CF		INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO
	CT		CAIXA DE INSPEÇÃO

- NOTAS**
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES E COORDENADAS EM METRO, SALVO INDICAÇÕES AO CONTRÁRIO.
 - 2 - AS COTAS FORAM CONSIDERADAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
 - 3 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER AFERIDAS E ADEQUADAS SE NECESSÁRIO EM OBRA.
 - 4 - SISTEMA MONTADO COM TUBOS E CONEXÕES EM PVC SÉRIE NORMAL COM PONTA E BOLSA COM VIROLA E PROLONGAMENTO DE 30cm ACIMA DO FÓRNO NA COLUNA DE VENTILAÇÃO.
 - 5 - INCLINAÇÕES NÃO INDICADAS SÃO IGUAIS A 2%, RAMAIS DE VENTILAÇÃO NIVELADOS.
 - 6 - TODOS OS DIÂMETROS COTADOS SÃO DIÂMETROS NOMINAIS (DIÂMETROS INTERNOS).
 - 7 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER TESTADA ANTES DO EMPLANTO DEFINITIVO DAS TUBULAÇÕES.
 - 8 - AS LIGAÇÕES DOS APARELHOS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME DETALHES CONSTANTES NESTE PROJETO.
 - 9 - AS INSTALAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS APÓS A DEFINIÇÃO DE COTAS DE CONTRAPISO E O DESEMPENHAMENTO DE ARGAMASSAS DAS PAREDES PARA FACILITAR O PERFEITO FACIAMENTO DOS PONTOS DE SAÍDA COM OS ACABAMENTOS.

REVISÃO	DATA	NOME	REVISÕES	DESCRIÇÃO
RA	12/04/2016	CONSUMARA ENGENHARIA	ASSINATURA	EMISSÃO INICIAL

PAC2

 CIDADE MELHOR

PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

DISCIPLINA: **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

EMPRESA: **IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO**

LOCAÇÃO: **RUA DO CARMO**

BARRIO: **CENTRO**

CIDADE/ESTADO: **DIAMANTINA / MG**

DISCIPLINA: **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

ESCALA: **INDICADA**

CONTEÚDO: **PLANTA 1ª E 2ª PAVIMENTO - ESGOTO, DETALHES DE ESGOTO**

FOLHA: **01/05**

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

CONSUMARA ENGENHARIA

CONTRATANTE: **INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL**

CONTRATADO: **CONSUMARA ENGENHARIA**

COORDENADOR DO PROJETO: **CONSUMARA ENGENHARIA**

ENGENHEIRO: **Thiago Bonjardim Porto - CREA/MG 106999/D**

ARQUITETA: **Lizandro Edmundo C. de Melo Franco - CAU: AB188-4**

PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL: **CONSUMARA ENGENHARIA**

EQUIPE DE APOIO: **CONSUMARA ENGENHARIA**

VENEFICÁRIO: **Ordem Terceira do Carmo - CNPJ: 00.157.128/0001-63**

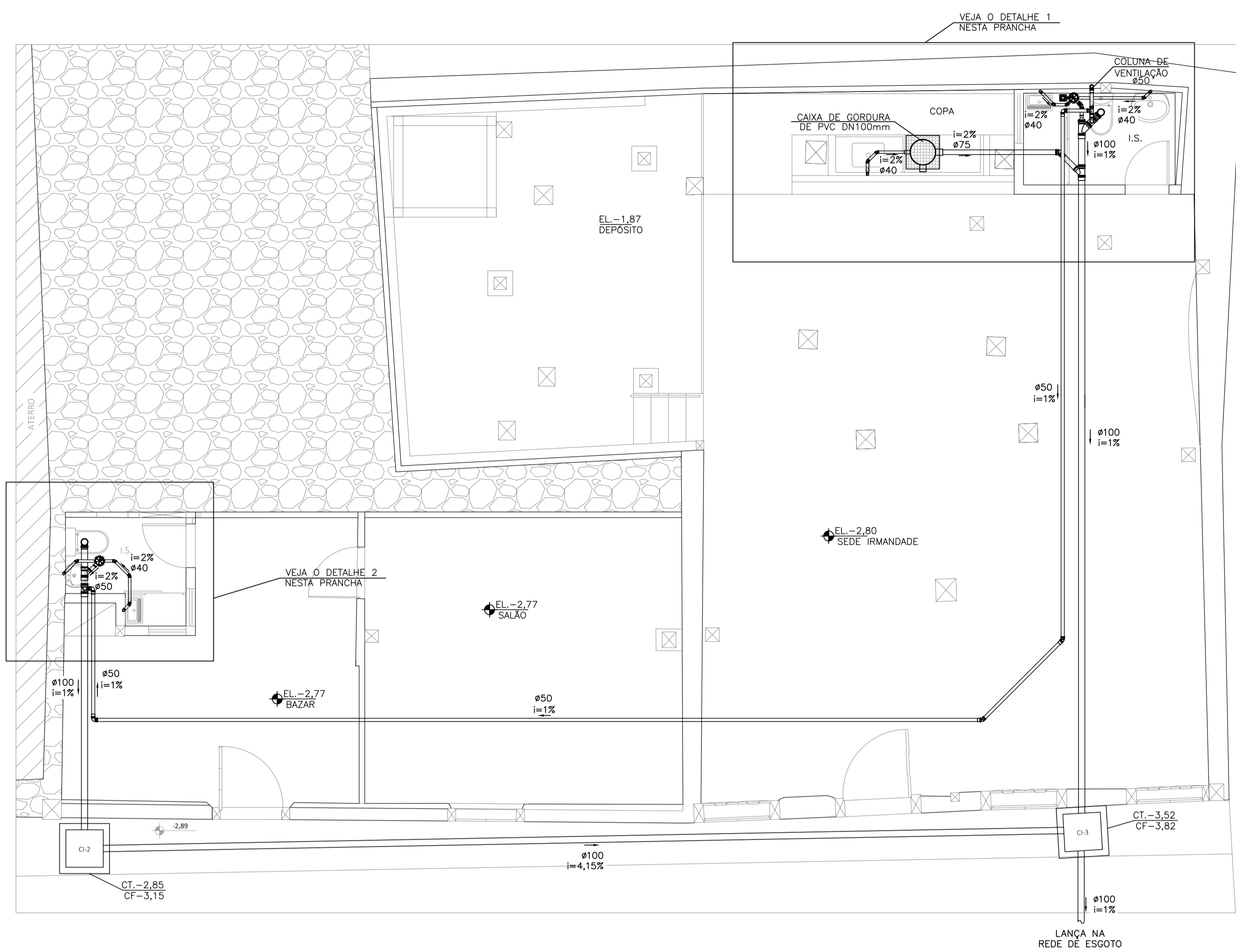
ARQUITETA: **Marcos Aurélio Todorov Silva - CAU/MG: A08038-3**

Nº CONTRATO: **06/2015**

TIPO: **HIS**

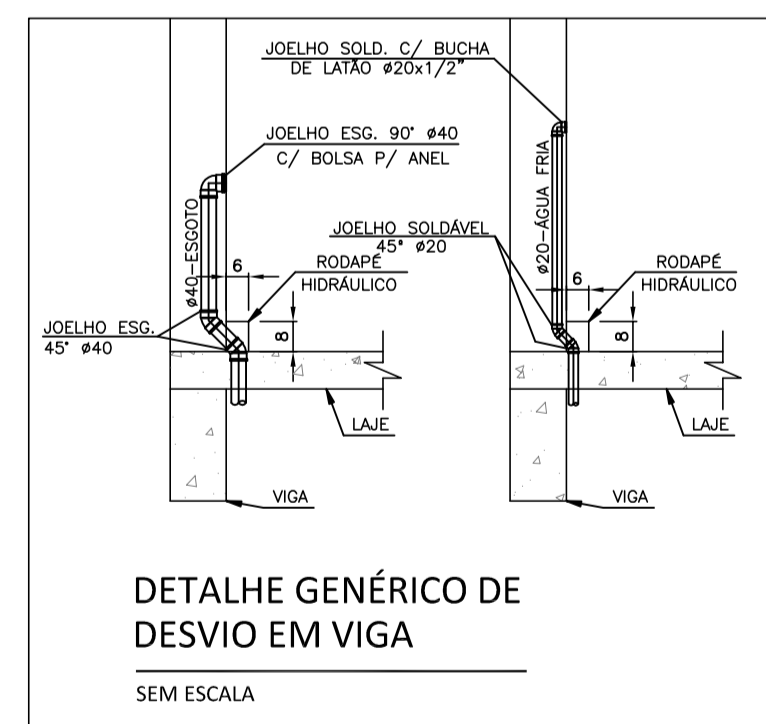
NOME ARQUIVO: **HB-06215-PE-01-06**

REVISÃO: **BA**



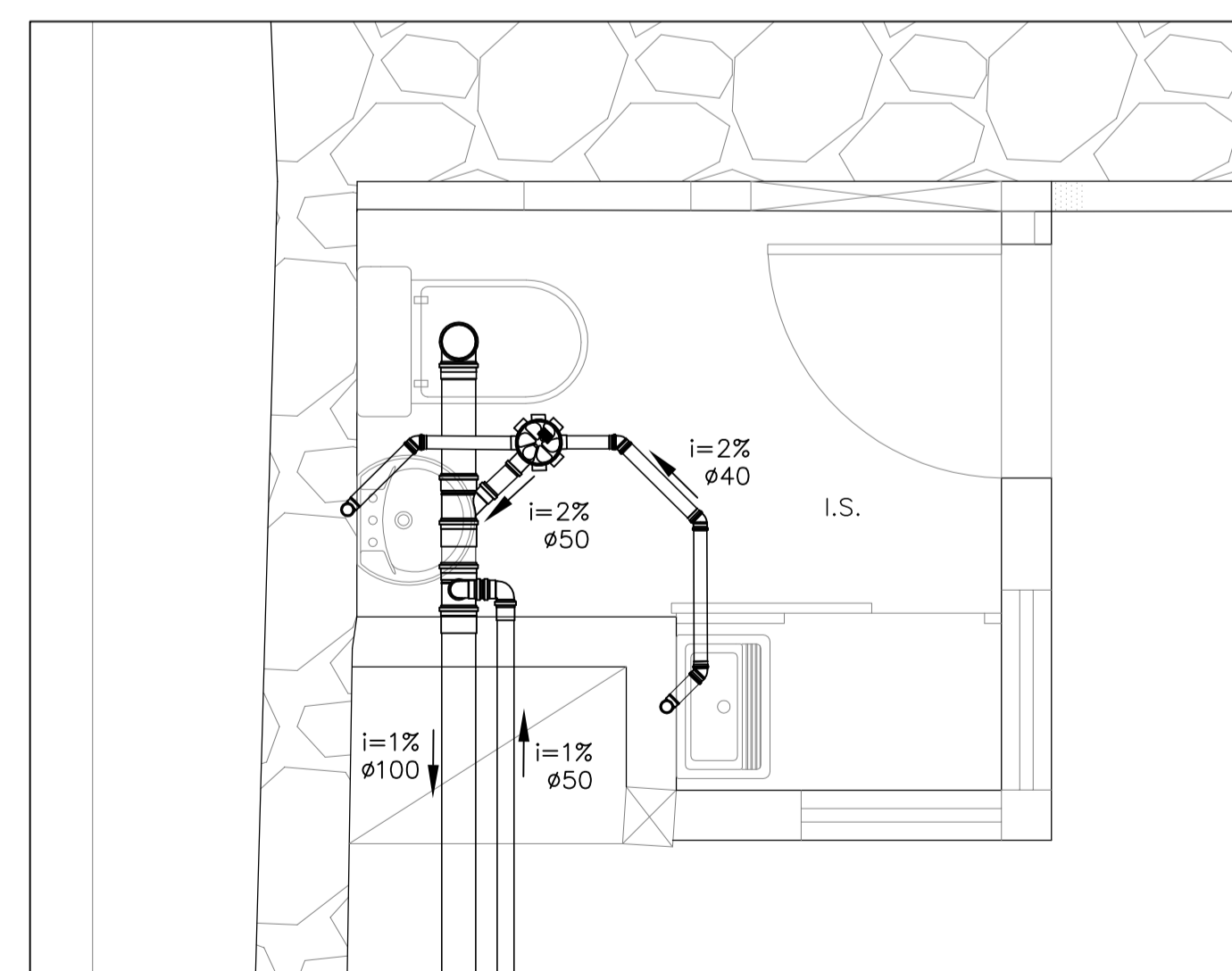
PLANTA BAIXA TÉRREO - RUA CONTRATO NÍVEL -2,36

ESCALA 1:50



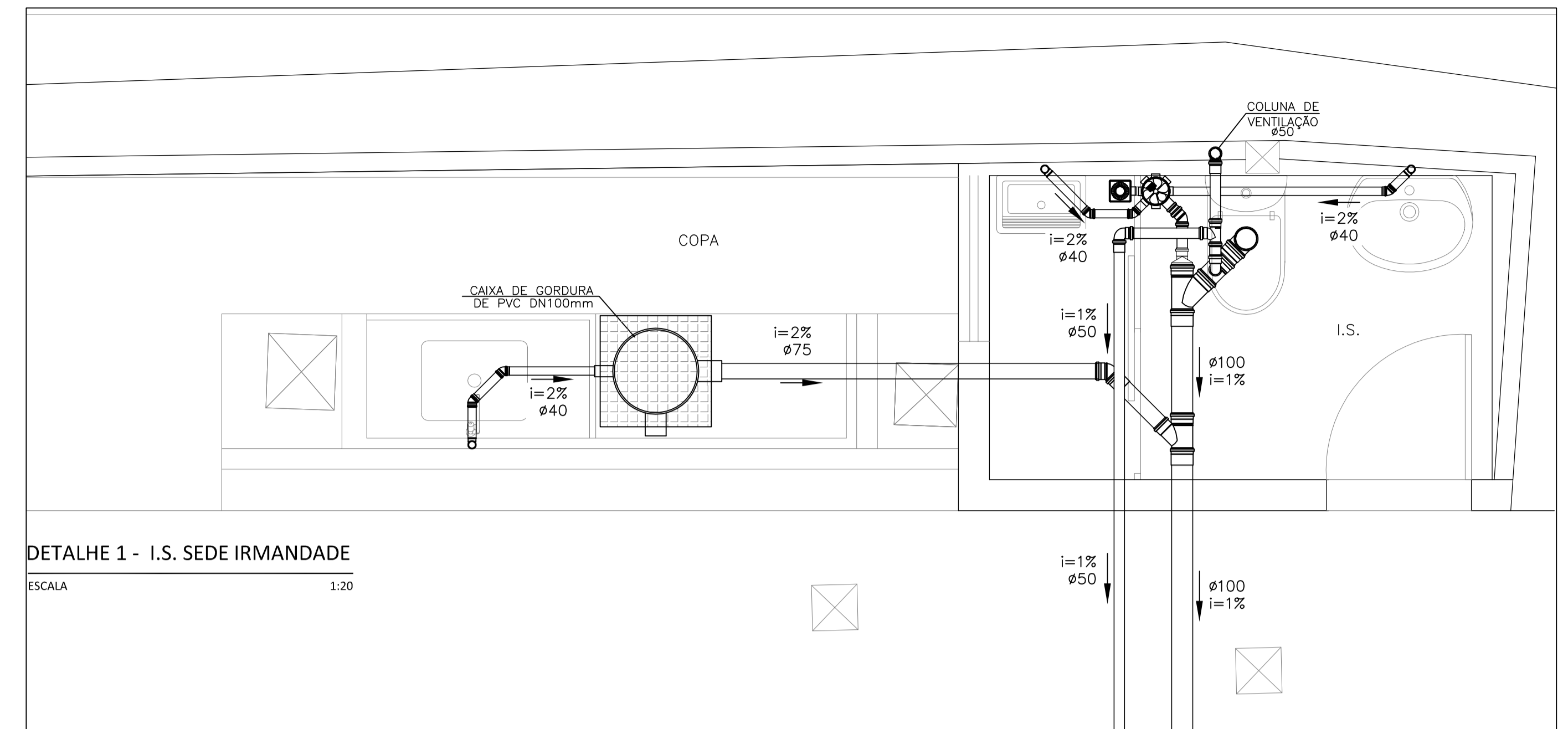
DETALHE GÊNÉRICO DE DESVIO EM VIGA

SEM ESCALA



DETALHE 2 - I.S. BAZAR

ESCALA 1:20



DETALHE 1 - I.S. SEDE IRMANDADE

ESCALA 1:20

TABELA 01 - RESUMO DE QUANTITATIVOS INSTALAÇÕES DE ESGOTO

TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø40mm	6,0 m
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø50mm	30,0 m
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø75mm	3,0 m
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø100mm	35,0 m
JOELHO 90° c/ ANEL - Ø40x38mm	5,0 pç
JOELHO 90° - Ø50mm	4,0 pç
JOELHO 90° - Ø100mm	2,0 pç
JOELHO 45° - Ø40mm	9,0 pç
JOELHO 45° - Ø50mm	2,0 pç
JOELHO 45° - Ø75mm	1,0 pç
LUVA SIMPLES - Ø50mm	11,0 pç
LUVA SIMPLES - Ø75mm	1,0 pç
LUVA SIMPLES - Ø100mm	5,0 pç
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x50mm	2,0 pç
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x100mm	1,0 pç
TE ESGOTO - Ø100x50mm	2,0 pç
VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO - 100mm	2,0 pç
CAIXA SIFONADA - Ø100x150x50mm	2,0 pç
ANTIESPUMA - 100x100mm	2,0 pç
CAIXA DE PASSAGEM DE INSPEÇÃO DE ESGOTO 60x60cm	1,0 pç
ESCAVAÇÃO	2,0 m ²
PISO REMOVIDO	1,7 m ²
PAREDE REMOVIDA	0,02 m ²
ENTULHO GERADO	1,72 m ³

TABELA 02 - LOCAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM

CAIXA	ELEVACOES		DIMENSÃO EXTERNA (LXH)
	EL.TOPO	EL.BASE	
CI-2	-2,85	-3,15	0,70m x 0,70m
CI-3	-3,52	-3,82	0,70m x 0,70m

TABELA 03 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO (CI-2 E CI-3) CONSUMOS MÉDIOS

ESCAVAÇÃO	0,17m ³ /UN ³
APILOAMENTO MANUAL	0,27m ² /UN ²
CONCRETO fck > 15 MPa	0,15m ³ /UN ³
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,97m ² /UN ²
AÇO	0,47kg/UN

*PARA UM H=30cm.

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x100x50mm		CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x150x75mm
	PLUG SÉRIE NORMAL		JOELHO 90° SÉRIE NORMAL COM BOLSAS LISAS
	TE SÉRIE NORMAL		JOELHO 45° SÉRIE NORMAL
	JOELHO 90° SÉRIE NORMAL		LUVA DE CORRER SÉRIE NORMAL
	JUNÇÃO SIMPLES SÉRIE NORMAL		CORPO RALO SIFONADO QUADRADO
	GRELHA QUADRADA BRANCA		TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL
	ADAPTADOR P/ SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL		ANTIESPUMA
	TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE REFORÇADA		SENTIDO DO ESCOAMENTO
	CAIXA DE GORDURA DE PVC DN100mm		NÍVEL DO PISO
	LAV LAVATÓRIO		TANQUE
	VSD VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA		VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
	PIA		INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO
	CF COTA DE FUNDO		CAIXA DE INSPEÇÃO
	CT COTA DE TOPO		

NOTAS

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, SALVO INDICAÇÕES AO CONTRÁRIO.
- 2 - AS COTAS FORAM CONSIDERADAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- 3 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER AFERIDAS E AJUSTADAS SE NECESSÁRIO EM OBRA.
- 4 - SISTEMA MONTADO COM TUBOS E CONEXÕES EM PVC SÉRIE NORMAL COM PONTA E BOLSA COM VIROLA E PROLONGAMENTO DE 30cm ACIMA DO FORRO NA COLUNA DE VENTILAÇÃO.
- 5 - INCLINAÇÕES NÃO INDICADAS SÃO IGUAIS A 2%, RAMAIS DE VENTILAÇÃO NIVELADOS.
- 6 - TODOS OS DIÂMETROS COTADOS SÃO DIÂMETROS NOMINAIS (DIÂMETROS INTERNOS)
- 7 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER TESTADA ANTES DO EMBUTIMENTO DEFINITIVO DAS TUBULAÇÕES.
- 8 - AS LIGAÇÕES DOS APARELHOS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME DETALHES CONSTANTES NESTE PROJETO.
- 9 - AS INSTALAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS APÓS A DEFINIÇÃO DE COTAS DE CONTRAPISO E O DESEMPENHAMENTO DE ARGAMASSAS DAS PAREDES PARA FACILITAR O PERFEITO FACEAMENTO DOS PONTOS DE SAÍDA COM OS ACABAMENTOS.

REVISÕES			
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
RA	12/04/2016	CONSMARA ENGENHARIA	ASSINATURA EMISSÃO INICIAL

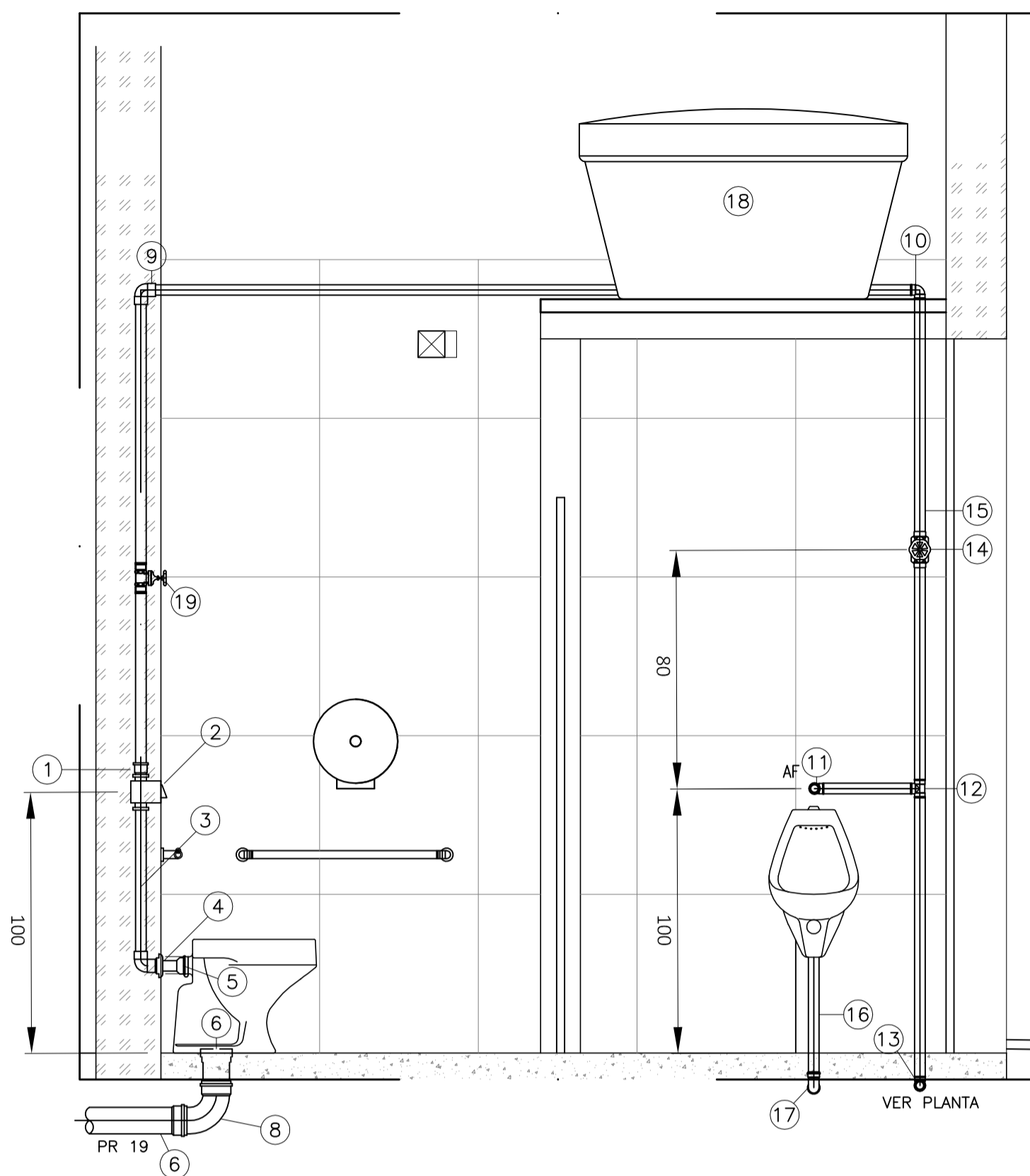


PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
EMPREENDIMENTO: IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO	
LOGRADOURO: RUA DO CARMO	NÚMERO: S/N
BAIRRO: CENTRO	CIDADE/ESTADO: DIAMANTINA / MG
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	
ESCALA: INDICADA	FORMATO: A1
FOLHA: 02/05	
CONTEÚDO: PLANTA TÉRREO - ESGOTO, DETALHES DE ESGOTO	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

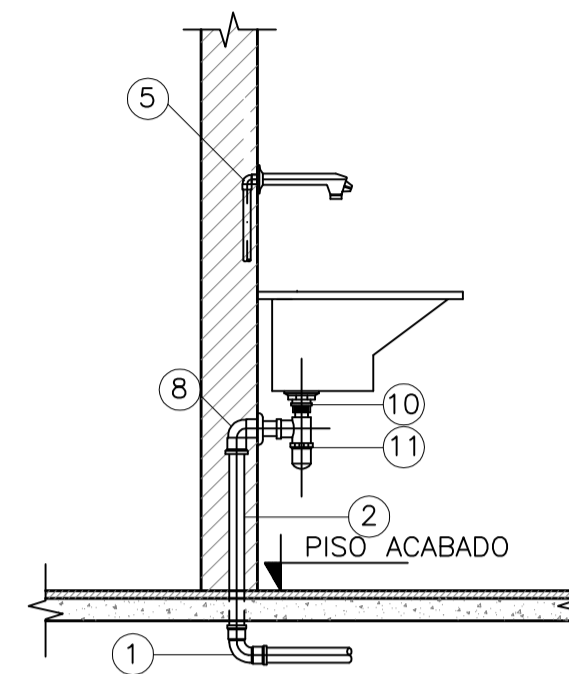
	CONSMARA ENGENHARIA (31) 2514 7093 / contato@consmara.com.br www.consmara.com.br	CONTRATANTE: INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL CNPJ: 26.474.056/0014-96
RT'S DO PROJETO:	COORDENADOR DO CONTRATO	
Engenheira: Thiago Bomjardim Porto - CREA/MG: 1066990/D	Arquiteta: Lizandro Edmundo C. de Melo Franco - CAU: A8188-4	
PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL:	EQUIPE DE APOIO/AUXILIAR	
Venerável Ordem Terceira do Carmo - CNPJ: 00 157 128/0001-63	Arquiteta: Marcos Aurélio Todorov Silva - CAU/MG: A80839-3	
Nº CONTRATO: 05/2015	TIPO: HIS	NOME ARQUIVO: HD 052015 PE 02 05
		REVISÃO: RA



DETALHE 4 - VASO E MICTÓRIO - I.S.P.N.E (1ª PAV.)

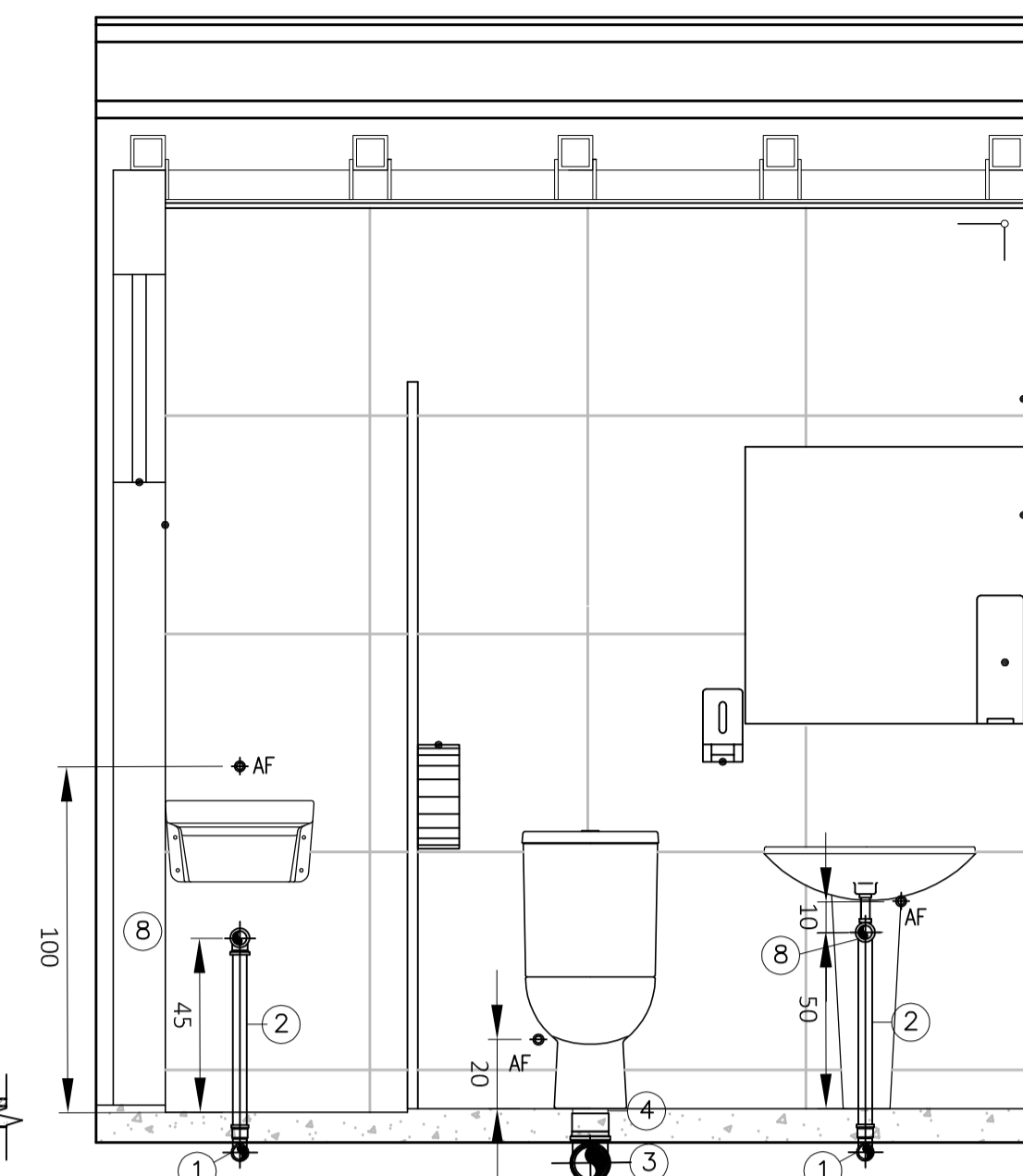
ESCALA 1:20

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC, BOLSA E ROSCA P/ VÁLVULA Ø40mm
2	VÁLVULA DE DESCARGA Ø1.1/2"
3	TUBO PVC PARA VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2"
4	TUBO DE LIGAÇÃO P/ VASO SANITÁRIO
5	ESPUDE
6	ANEL DE VEDAÇÃO PARA LIGAÇÃO P/ SAÍDA DE VASO SANITÁRIO Ø 100mm
7	TUBO PVC PARA ESGOTO SÉRIE NORMAL Ø 100mm
8	CURVA 90° PVC CURTA Ø 40mm.
9	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø50mm.
10	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø20mm.
11	JOELHO DE TRANSIÇÃO Ø20X1/2"
12	TÊ DE 90° SOLDÁVEL Ø20mm.
13	JOELHO DE 90° SOLDÁVEL Ø20mm.
14	REGISTRO GAVETA Ø1/2"
15	TUBULAÇÃO PVC SOLDÁVEL Ø20mm.
16	TUBULAÇÃO PVC ESGOTO Ø40mm.
17	JOELHO 90° PVC ESGOTO Ø40mm.
18	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAPACIDADE 350L. Ref.: FORTLEV
19	REGISTRO GAVETA Ø1.1/2"



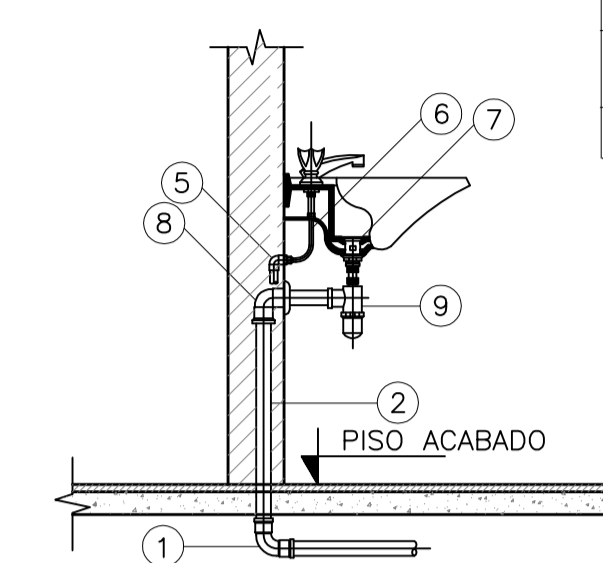
VISTA LATERAL TANQUE

ESCALA 1:20



DETALHE 5 - I.S SEDE IRMANDADE

ESCALA 1:20



VISTA LATERAL LAVATÓRIO

ESCALA 1:20

LEGENDA			
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x100x50mm		CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x150x75mm
	PLUG SÉRIE NORMAL		JOELHO 90° SÉRIE NORMAL COM BOLSAS LISAS
	TÊ SÉRIE NORMAL		JOELHO 45° SÉRIE NORMAL
	JOELHO 90° SÉRIE NORMAL		LUVA DE CORRER SÉRIE NORMAL
	JUNÇÃO SIMPLES SÉRIE NORMAL		CORPO RALO SIFONADO QUADRADO
	GRELHA QUADRADA BRANCA		TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL
	ADAPTADOR P/ SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL		ANTIESPUMA
	TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE REFORÇADA		SENTIDO DO ESCOAMENTO
	CAIXA DE GORDURA DE PVC DN100mm		NÍVEL DO PISO
LAV	LAVATÓRIO	TQ	TANQUE
VSD	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	vs	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
PIA	PIA	i	INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO
CF	COTA DE FUNDO	CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
CT	COTA DE TOPO		

NOTAS

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, SALVO INDICAÇÕES AO CONTRÁRIO.
- 2 - AS COTAS FORAM CONSIDERADAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- 3 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER AFERIDAS E AJUSTADAS SE NECESSÁRIO EM OBRA.
- 4 - SISTEMA MONTADO COM TUBOS E CONEXÕES EM PVC SÉRIE NORMAL COM PONTA E BOLSA COM VIROLA E PROLONGAMENTO DE 30cm ACIMA DO FORRO NA COLUNA DE VENTILAÇÃO.
- 5 - INCLINAÇÕES NÃO INDICADAS SÃO IGUAIS A 2%, RAMAIS DE VENTILAÇÃO NIVELADOS.
- 6 - TODOS OS DIÂMETROS COTADOS SÃO DIÂMETROS NOMINAIS (DIÂMETROS INTERNOS)
- 7 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER TESTADA ANTES DO EMBUTIMENTO DEFINITIVO DAS TUBULAÇÕES.
- 8 - AS LIGAÇÕES DOS APARELHOS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME DETALHES CONSTANTES NESTE PROJETO.
- 9 - AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A DEFINIÇÃO DE COTAS DE CONTRAPISO E O DESEMPENHAMENTO DE ARGAMASSAS DAS PAREDES PARA FACILITAR O PERFEITO FACEAMENTO DOS PONTOS DE SAÍDA COM OS ACABAMENTOS.

REVISÕES			
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
RA	12/04/2016	CONSMARA ENGENHARIA	EMISSÃO INICIAL

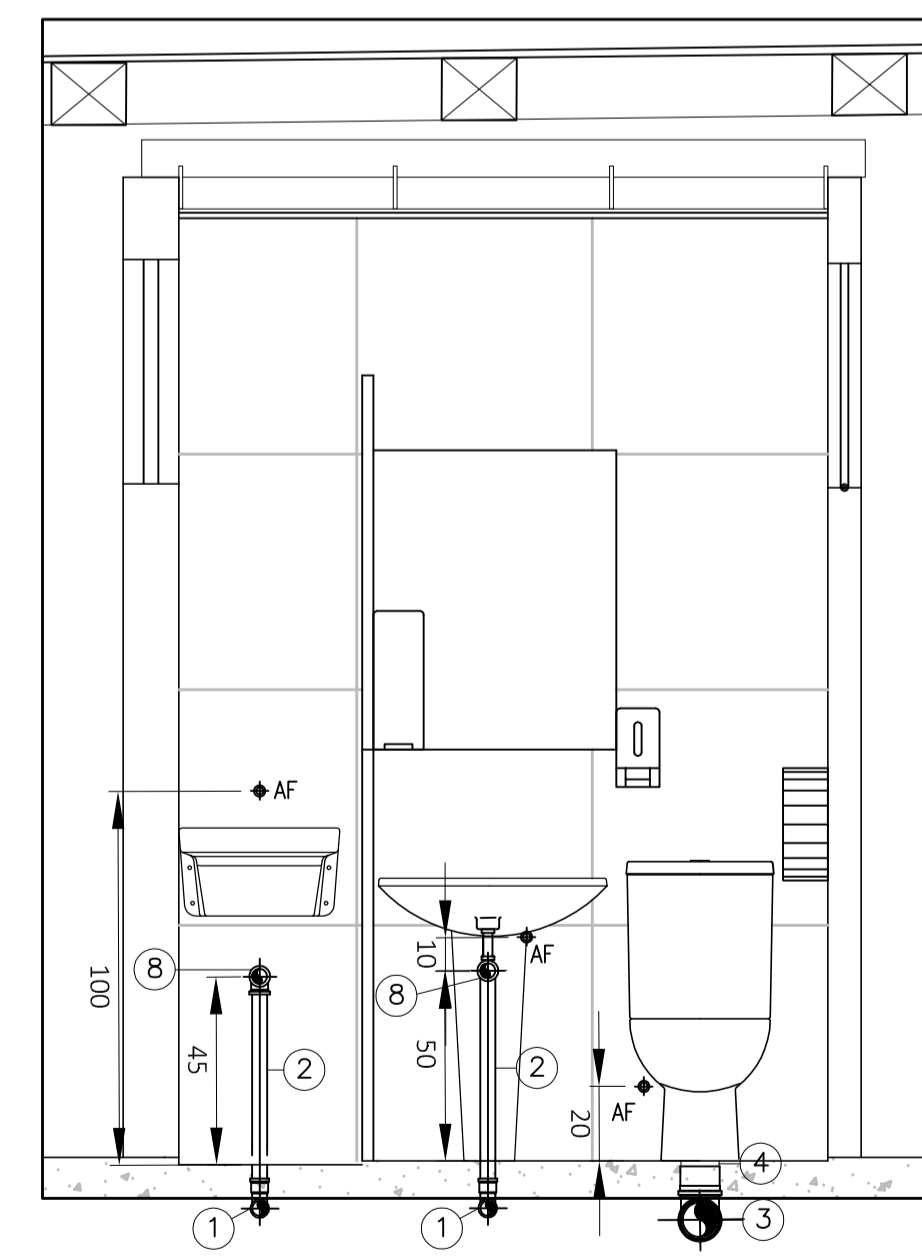


PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

DISCIPLINA:	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
EMPREENDIMENTO:	IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO
LOGRADOURO:	RUA DO CARMO
BAIRRO:	CENTRO
CIDADE/ESTADO:	DIAMANTINA / MG
DISCIPLINA:	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
ESCALA:	INDICADA
FORMATO:	A1
FOLHA:	03/05
CONTEÚDO:	DETALHES GERAIS ESGOTO E ÁGUA FRIA

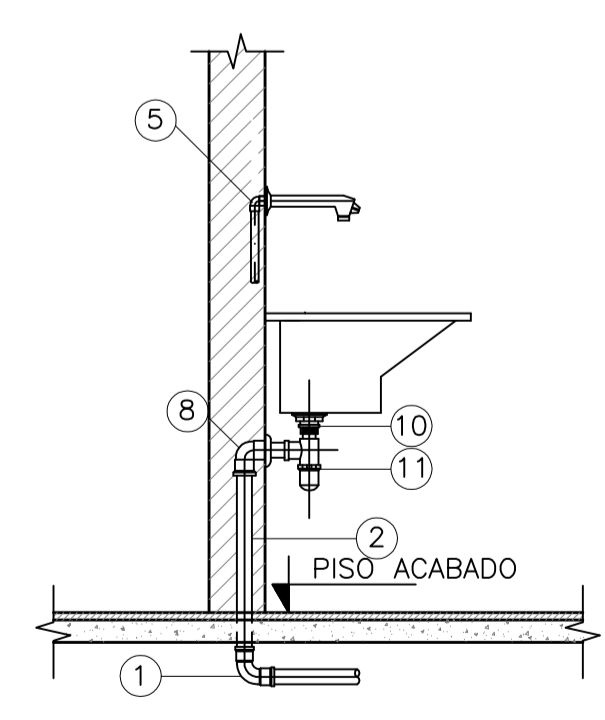
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

 (31) 2514 7093 / contato@consmara.com.br www.consmara.com.br	CONTRATANTE: INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL CNPJ: 26.474.056/0014-96
RTS DO PROJETO:	COORDENADOR DO CONTRATO
Engenheira: Thiago Bomjardim Porto - CREA/MG: 1066990/D	Arquiteta: Lizandro Edmundo C. de Melo Franco - CAU: A8188-4
PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL:	EQUIPE DE APOIO/AUXILIAR
Venerável Ordem Terceira do Carmo - CNPJ: 00 157 128/0001-63	Arquiteta: Marcos Aurélio Todorov Silva - CAU/MG: A80839-3
Nº CONTRATO: 05/2015	TIPO: HIS
NOME ARQUIVO: HD 052015 PE 03 05	REVISÃO: RA



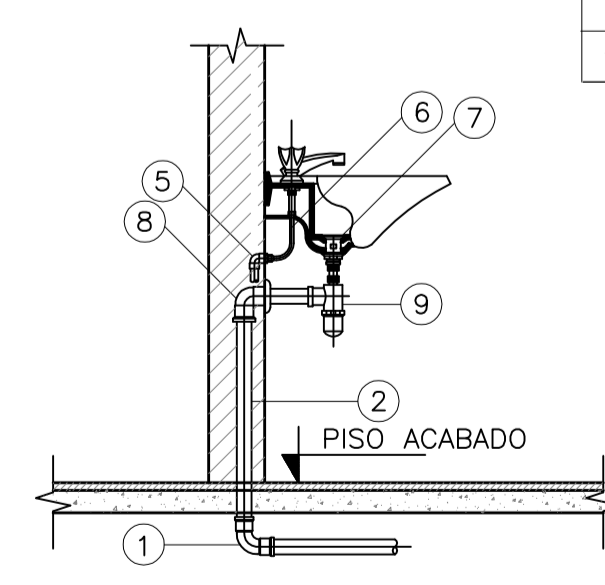
DETALHE 5 - I.S BAZAR (TÉRREO)

ESCALA 1:20



VISTA LATERAL TANQUE

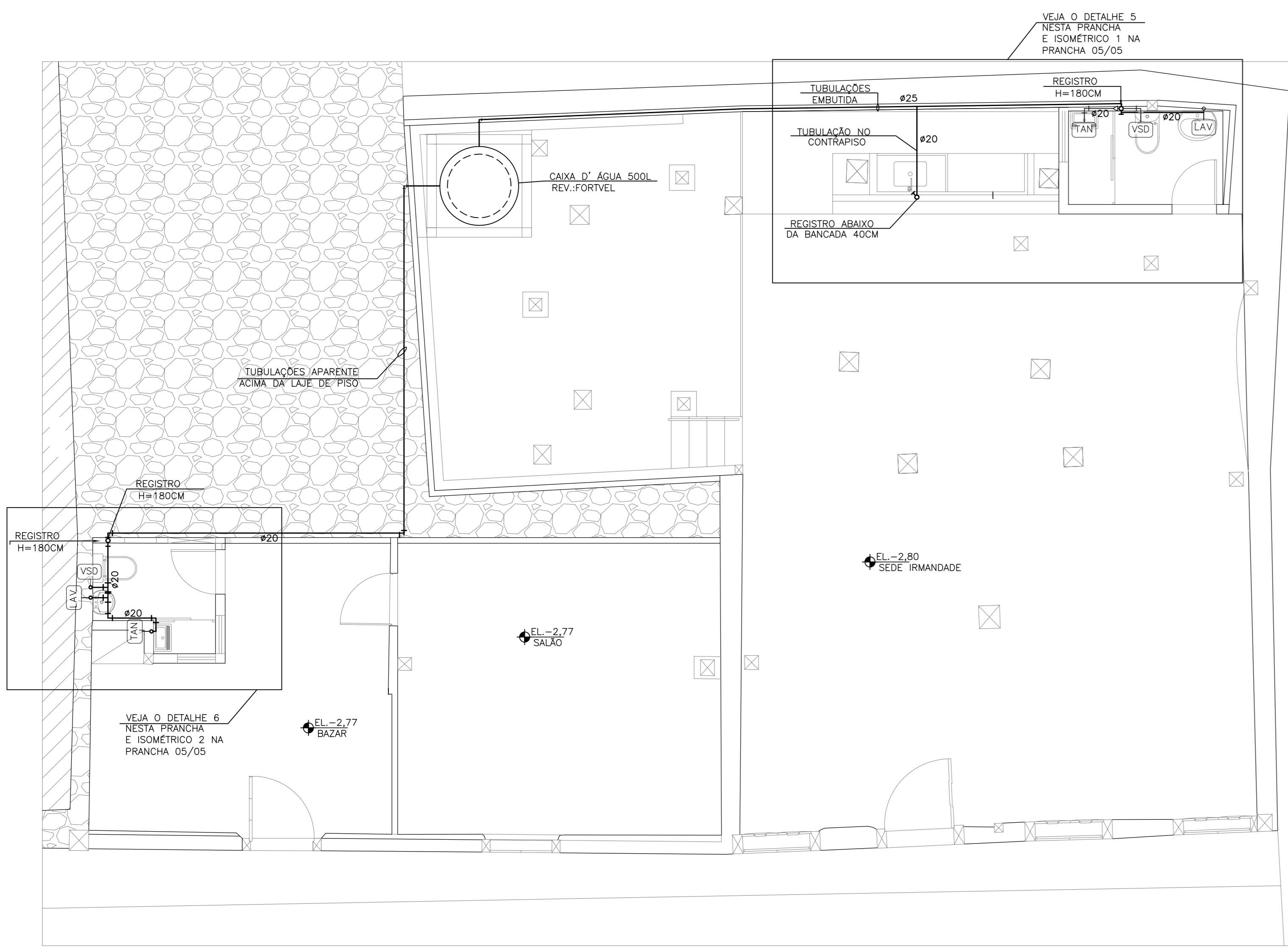
ESCALA 1:20



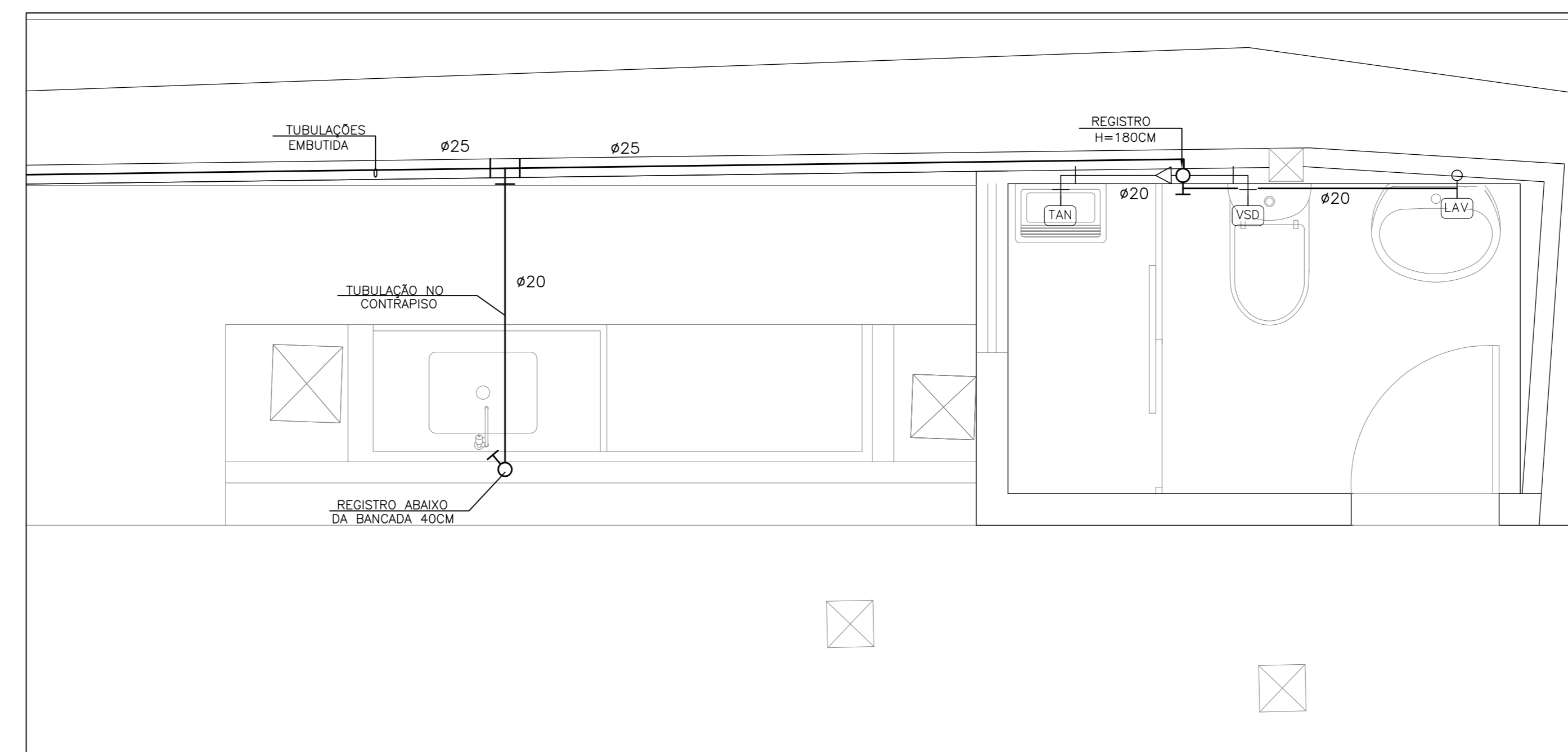
VISTA LATERAL LAVATÓRIO

ESCALA 1:20

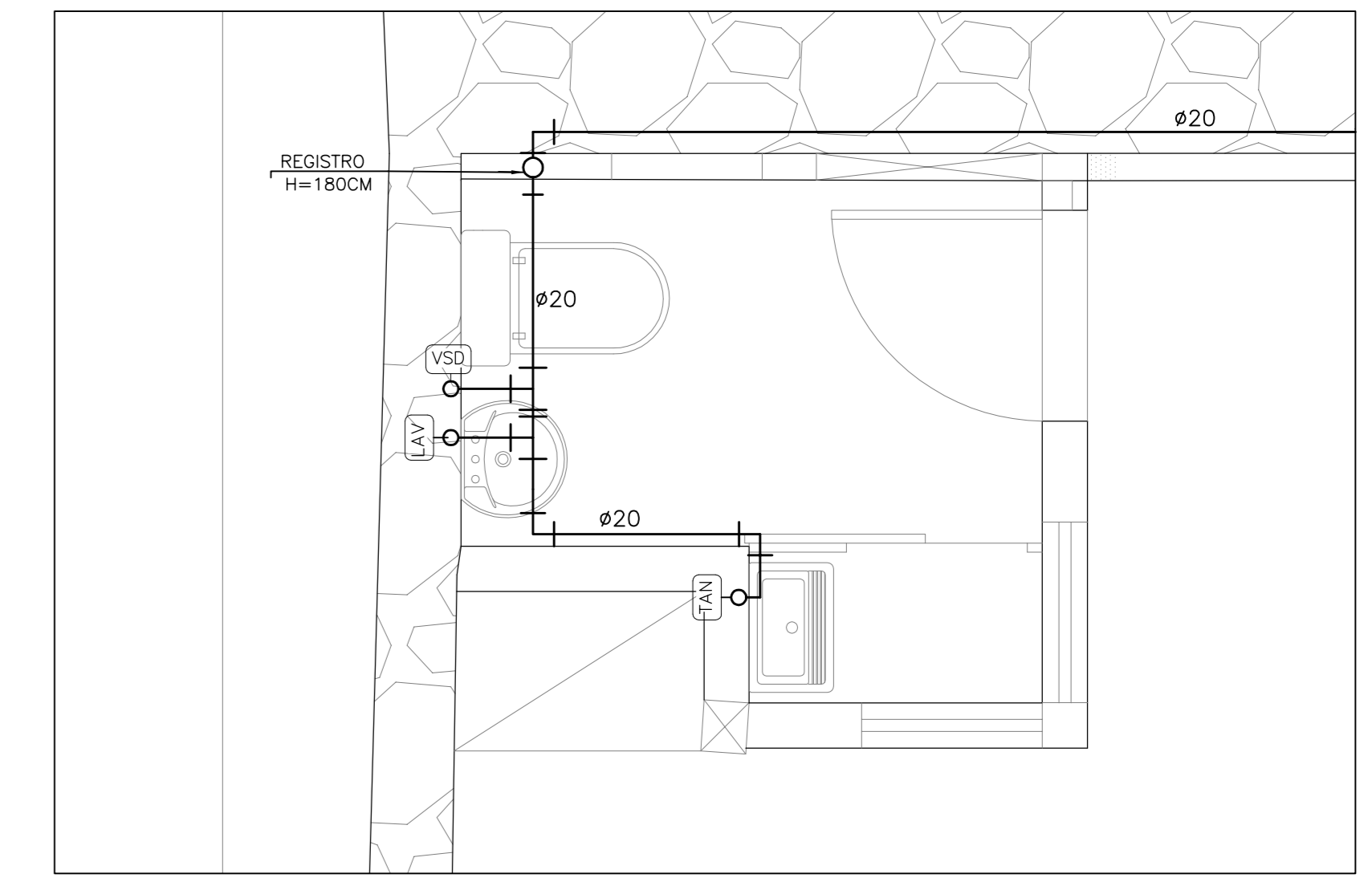
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	JOELHO DE 90° PVC ESGOTO 40mm
2	TUBULAÇÃO PVC ESGOTO 40mm
3	JOELHO 90° PVC ESGOTO 100mm.
4	TUBULAÇÃO PVC ESGOTO Ø100mm.
5	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO Ø 20mm.x1/2"
6	LIGAÇÃO FLEXÍVEL
7	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO
8	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL COM BOLSA PARA ANEL Ø 40mm
9	SIFÃO PARA LAVATÓRIO Ø 1x1.1/2"
10	VÁLVULA DE ESCOAMENTO P/ TANQUE
11	SIFÃO PARA TANQUE Ø 1.1/2"



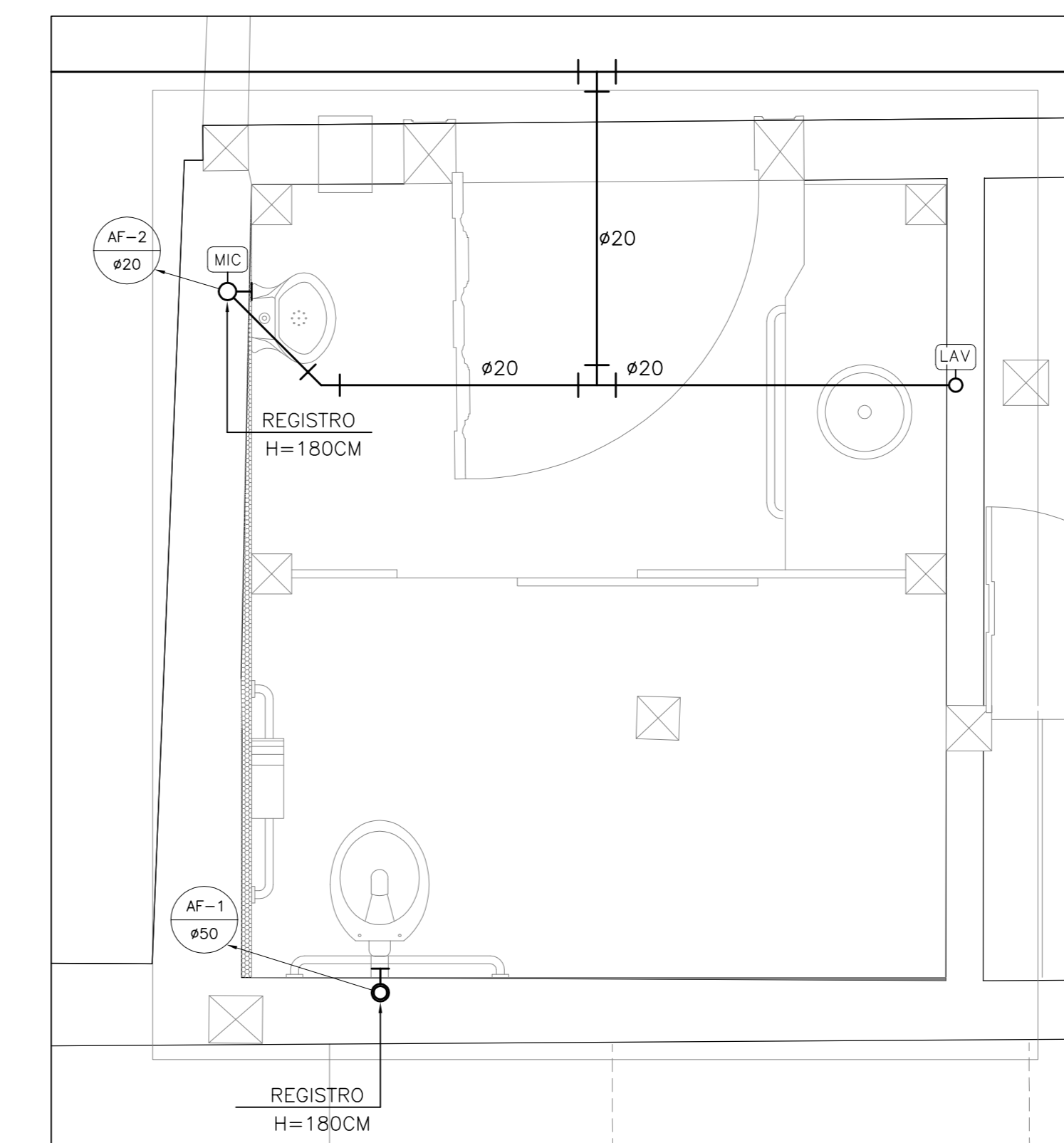
PLANTA BAIXA TÉRREO - RUA CONTRATO NÍVEL -2,36
ESCALA 1:50



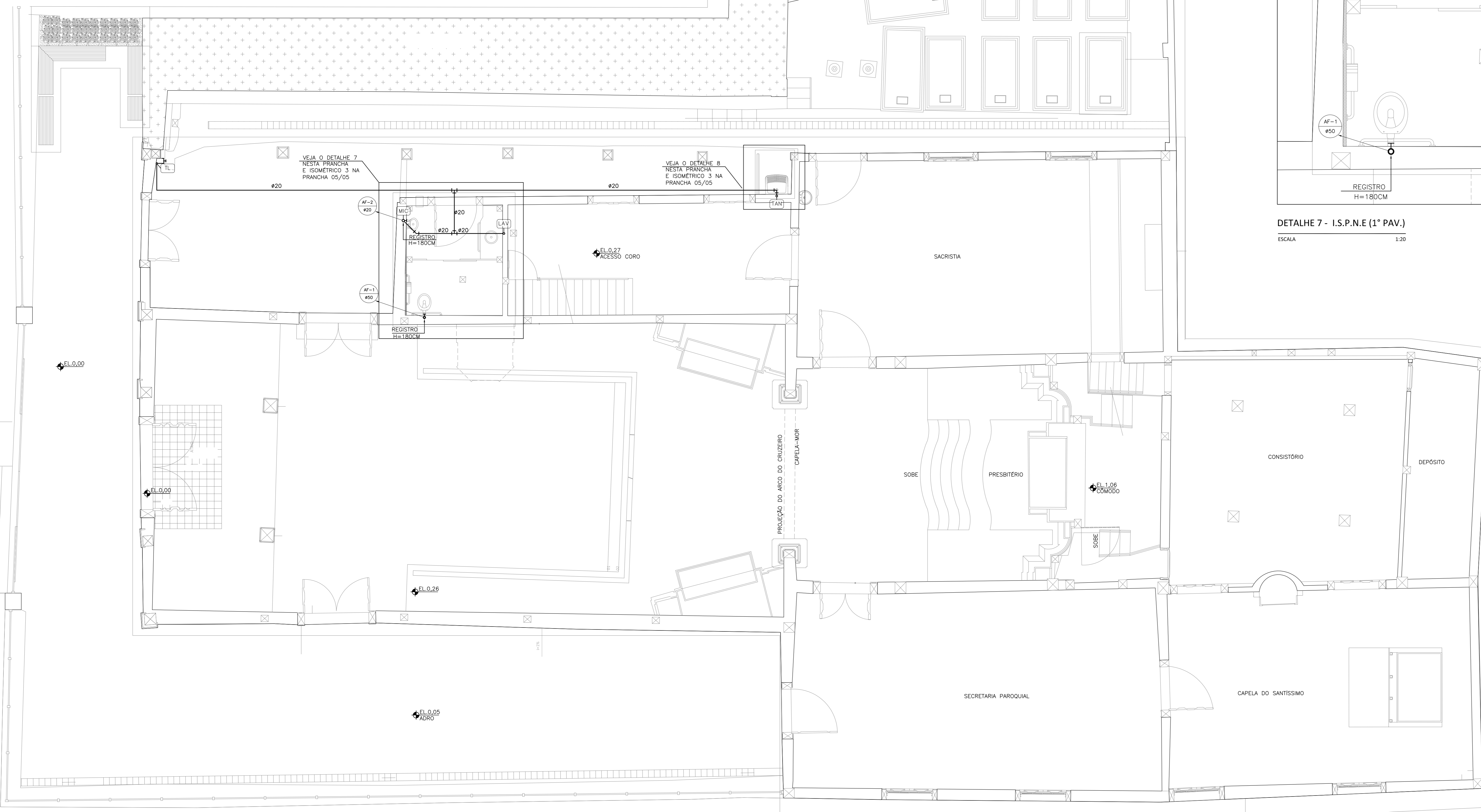
DETALHE 5 - I.S. SEDE IRMANDADE
ESCALA 1:20



DETALHE 6 - I.S. BAZAR
ESCALA 1:20



DETALHE 7 - I.S.P.N.E (1º PAV.)
ESCALA 1:20



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO NÍVEL 0,00
ESCALA 1:50

TABELA 01 - RESUMO DE QUANTITATIVOS
INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø20mm	55,00	m
2	TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø25mm	10,00	m
3	TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø50mm	5,00	m
4	JOELHO 90° SOLDÁVEL - Ø20mm	35,00	pc
5	JOELHO 90° SOLDÁVEL - Ø25mm	5,00	pc
6	JOELHO 90° SOLDÁVEL - Ø50mm	5,00	pc
7	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSAS E ROSCA p/ REGISTRO - Ø20x1/2"	8,00	pc
8	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ ROSCA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø25x3/4"	2,00	pc
9	TE 90° SOLDÁVEL - Ø20mm	5,00	pc
10	TE 90° SOLDÁVEL - Ø25mm	1,00	pc
11	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA - Ø25x20mm	1,00	pc
12	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - Ø20mm	2,00	pc
13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO - Ø1/2"	3,00	pc
14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO - Ø3/4"	3,00	pc
15	VÁLVULA DE DESCARGA - Ø1-1/2" c/ ADAPTADOR E TUBO DE LIGAÇÃO p/ VASO SANITÁRIO	1,00	pc
16	TORNEIRA DE LIMPEZA - Ø1/2"	1,00	pc
17	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE P/ 350 LITROS	1,00	pc
18	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE P/ 500 LITROS	1,00	pc
19	ESCAVAÇÃO	1,00	m³
20	PAREDE REMOVIDA	0,15m²	
21	PISO REMOVIDO	0,80	m²
22	ENTULHO GERADO	0,95	m³

LEGENDA DE ABREVIATURAS			
LAV	LAVATÓRIO	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
PIA	PIA	SEN	SENTIDO DO ESCOAMENTO
TQ	TANQUE	NIV	NÍVEL DO PISO
VS	VASO SANITÁRIO SEM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA	PNE	PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS
BR	BUCHA DE REDUÇÃO OU LIGAÇÃO DE REDUÇÃO	VSD	VASO SANITÁRIO C/ CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
ADAPT.	ADAPTADOR SOLDÁVEL	RG	REGISTRO DE GAVETA
AF	ÁGUA FRIA (POTÁVEL)	AG	TUBO DE AÇO GALVANIZADO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	EL	ELEVAÇÃO

LEGENDA			
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
↘	LUVA DE REDUÇÃO	↘	JOELHO 90°
⊗	REGISTRO DE GAVETA	↘	TE DE REDUÇÃO
⊗	REGISTRO DE PRESSÃO	↘	JOELHO DE REDUÇÃO
⊗	CRUZETA	↘	JOELHO DE REDUÇÃO COM BUCHA DE LATÃO
↘	TE 90°	↘	TUBO PVC ROSCÁVEL (EMBTUIDO)
⊗	TORNEIRA-BOIA	↘	VÁLVULA DE DESCARGA
⊗	COLUNA QUE SOBEE	↘	COLUNA QUE DESCE
—	NOVA REDE DE ÁGUA FRIA	—	REDE DE ÁGUA FRIA EMBUTIDA NO PISO

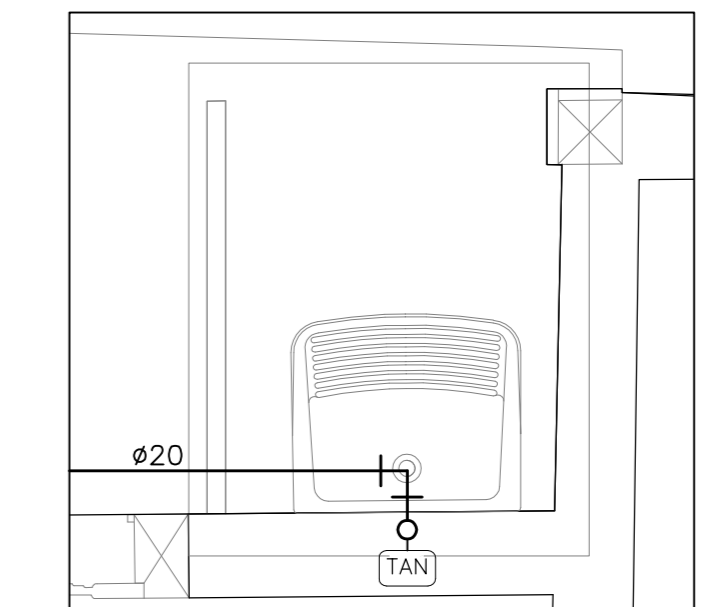
EQUIVALÊNCIA DE TUBULAÇÕES		
	POLEGADAS	MILÍMETROS
AF-XX ØXX	1/2	15
AF-XX ØXX	3/4	20
AF-XX ØXX	1	25
AF-XX ØXX	1 1/4	32
AF-XX ØXX	1 1/2	40
AF-XX ØXX	2	50
AF-XX ØXX	2 1/2	60

- NOTAS
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, SALVO INDICAÇÕES AO CONTRÁRIO.
 - 2 - AS COTAS FORAM CONSIDERADAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
 - 3 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER AFERIDAS E AJUSTADAS SE NECESSÁRIO EM OBRA.
 - 4 - PARA IMPLANTAÇÃO VEJA O PROJETO ARQUITETÔNICO "SADA-ARQ-PE-011".
 - 5 - AS TUBULAÇÕES SEMPRE QUE SE APRESENTAREM ENTERRADAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS POR BRANQUEJAS OU POR FITA PERFORADA.
 - 6 - NO INÍCIO DO RAMAL DOS BANHEIROS DEVE-SE INSERIR UM REGISTRO GAVETA GLOBAL DO RAMAL CONFORME O DIÂMETRO NOMINAL INDICADO EM PROJETO.
 - 7 - TODOS OS DIÂMETROS COTADOS SÃO DIÂMETROS NOMINAIS (DIÂMETROS INTERNOS).
 - 8 - AS VÁLVULAS DE DESCARGA SÃO DE BOMBA PRESSÃO, FECHAMENTO LENTO E DEVEM SER ALIMENTADAS POR TUBULAÇÕES DE 50mm (1,1/2").
 - 9 - NÃO É PERMITIDA A ALIMENTAÇÃO DE UMA TUBULAÇÃO POR OUTRA DE DIÂMETRO INFERIOR.
 - 10 - AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EXECUTADAS EM PVC SOLDÁVEL (PREFERENCIALMENTE DA MARCA TIGRE) E NÃO SERÁ PERMITIDO O ADEQUAMENTO DOS TUBOS PARA A CONFECÇÃO DE CURVAS, EM CASO DE NECESSIDADE DE MUDANÇA DO TRAJETO DAS TUBULAÇÕES DEVEM SER UTILIZADAS AS CONEXÕES DEVIAS.
 - 11 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER TESTADA ANTES DO EMBUTIMENTO DEFINITIVO DAS TUBULAÇÕES.
 - 12 - AS LIGAÇÕES DOS APARELHOS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME DETALHES CONSTANTES NESTE PROJETO.
 - 13 - AS INSTALAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS APÓS A DEFINIÇÃO DE COTAS DE CONTRAPISO E O DESEMPENHAMENTO DE ARGAMASSAS DAS PAREDES PARA FACILITAR O PERFEITO FECHAMENTO DOS PONTOS DE SAÍDA COM OS ACABAMENTOS.

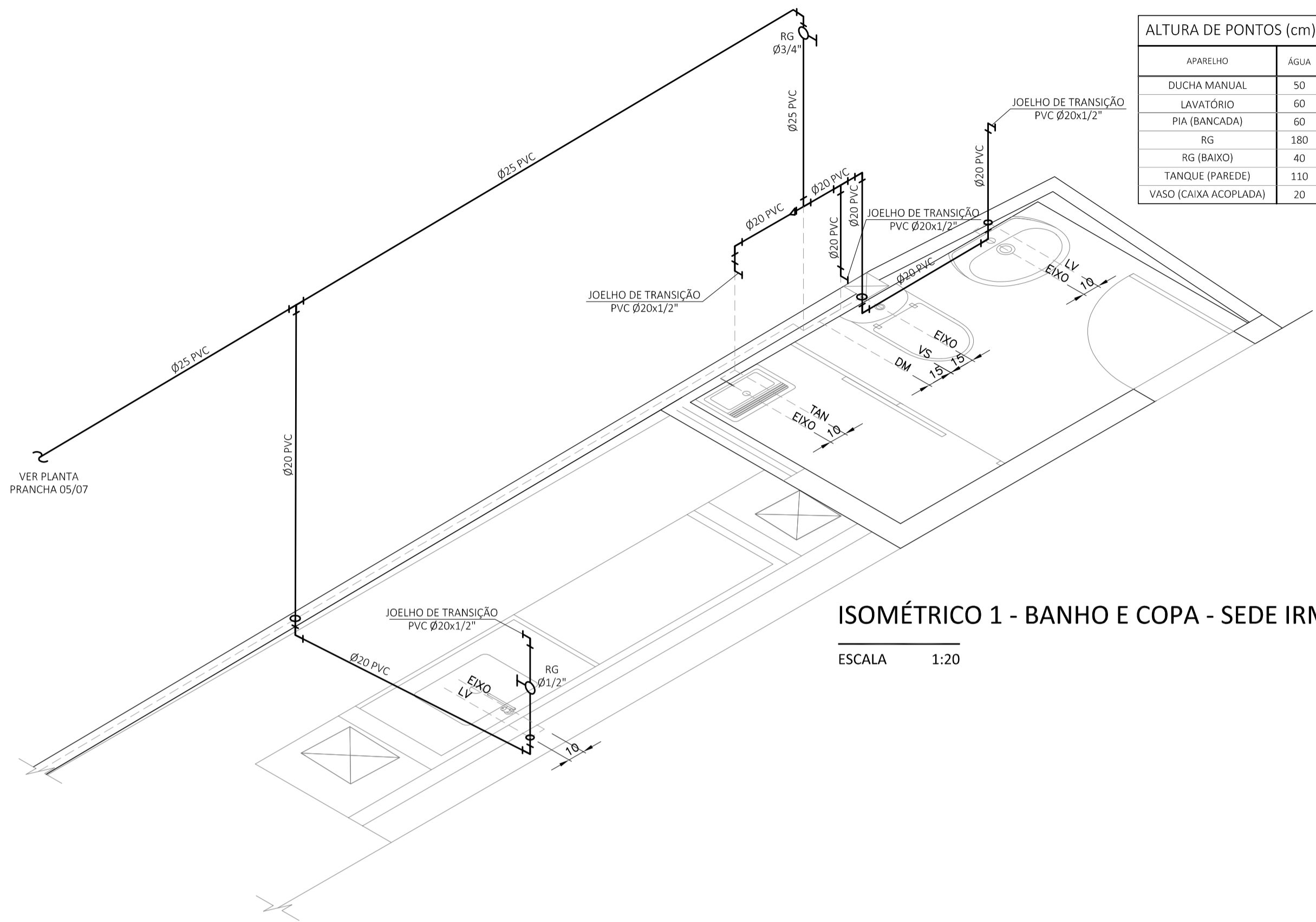
REVISÃO	DATA	NOME	REVISÕES	DESCRIÇÃO
001	12/04/2016	CONSMARA ENGENHARIA	ASSINATURA	EMIÇÃO INICIAL



PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
EMPREENDIMENTO: IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO	
LOCALIZAÇÃO: RUA DO CARMO	NÚMERO: S/N
BARRIO: CENTRO	CIDADE/ESTADO: DIAMANTINA / MG
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA	FOLHA: 04/05
ESCALA: INDICADA	FORMATO: A0
CONTEÚDO: PLANTA 1ª E 2ª PAVIMENTO - ÁGUA FRIA, DETALHES DE ÁGUA FRIA	
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	
CONSMARA ENGENHARIA (011) 2514 7933 contato@consmara.com.br www.consmara.com.br	CONTRATANTE: INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL CNPJ: 26.474.056/00014-96
RTP DO PROJETO:	COORDENADOR DO GOVERNO:
Engenheiro: Thiago Bonifácio Porto - CREA/MG: 106999/D	Arquiteta: Lizandro Edmundo C. de Melo Franco - CAU: A31884-4
PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL:	EQUIPE DE APOIO AUXILIAR:
Venerável Orem Tereza do Carmo - CNPJ: 00.157.128/0001-63	Arquiteta: Marcos Aurélio Todorov Silva - CAU/MG: A00358-3
Nº CONTRATO: 02/015	TIPO: HIS
NOME ARQUIVO: HB-03216-PE-04-16	REVISÃO: BA



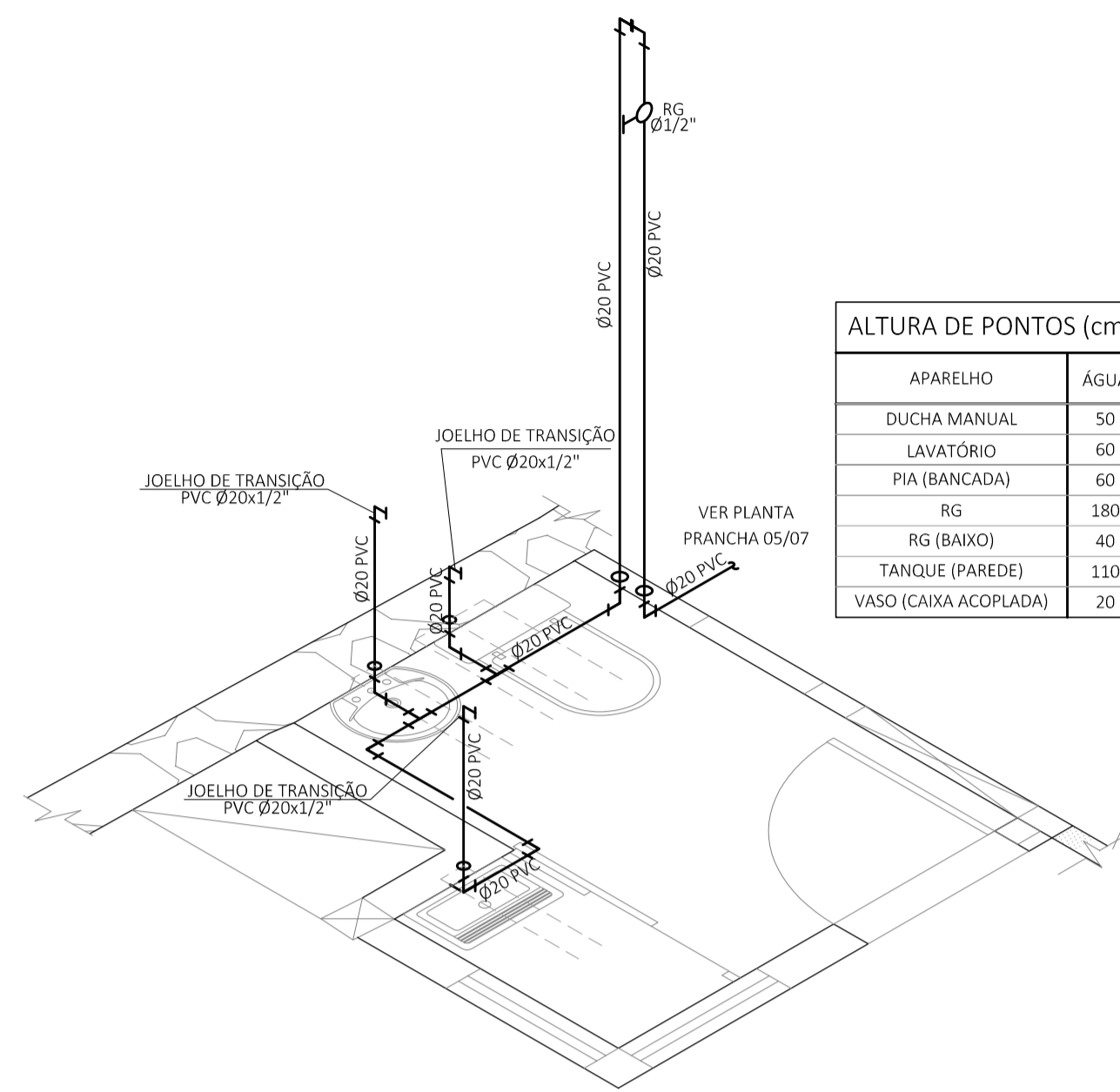
DETALHE 8 - TANQUE (1º PAV.)
ESCALA 1:20



ALTURA DE PONTOS (cm)	
APARELHO	ÁGUA
DUCHA MANUAL	50
LAVATÓRIO	60
PIA (BANCADA)	60
RG	180
RG (BAIXO)	40
TANQUE (PAREDE)	110
VASO (CAIXA ACOPLADA)	20

ISOMÉTRICO 1 - BANHO E COPA - SEDE IRMANDADE

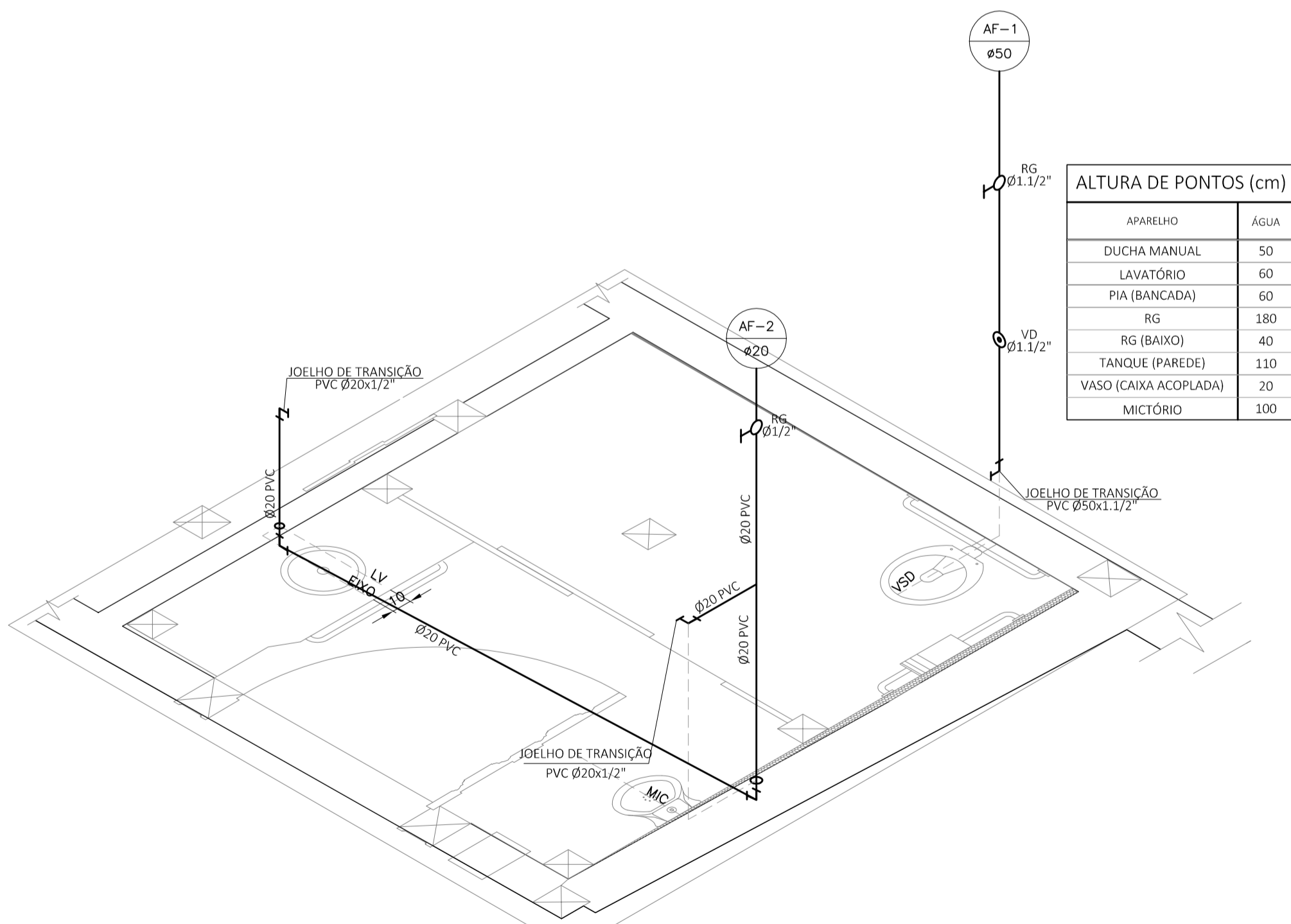
ESCALA 1:20



ALTURA DE PONTOS (cm)	
APARELHO	ÁGUA
DUCHA MANUAL	50
LAVATÓRIO	60
PIA (BANCADA)	60
RG	180
RG (BAIXO)	40
TANQUE (PAREDE)	110
VASO (CAIXA ACOPLADA)	20

ISOMÉTRICO 2 - BANHEIRO BAZAR

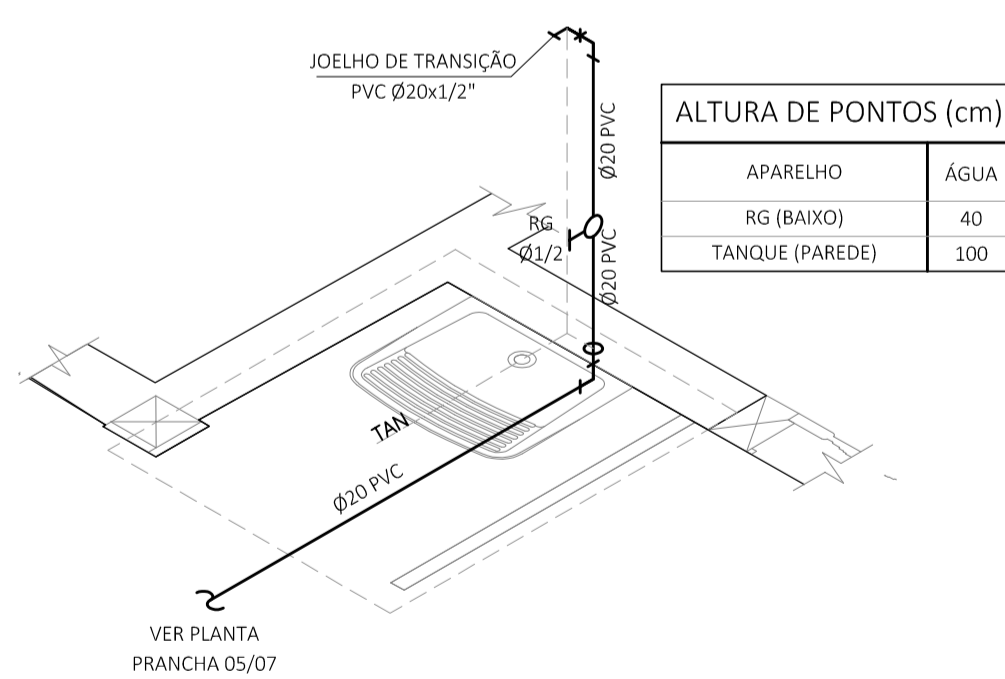
ESCALA 1:20



ALTURA DE PONTOS (cm)	
APARELHO	ÁGUA
DUCHA MANUAL	50
LAVATÓRIO	60
PIA (BANCADA)	60
RG	180
RG (BAIXO)	40
TANQUE (PAREDE)	110
VASO (CAIXA ACOPLADA)	20
MICTÓRIO	100

ISOMÉTRICO 3 - BANHEIRO ACESSO CORO

ESCALA 1:20



ALTURA DE PONTOS (cm)	
APARELHO	ÁGUA
RG (BAIXO)	40
TANQUE (PAREDE)	100

ISOMÉTRICO 4 - TANQUE

ESCALA 1:20

LEGENDA DE ABREVIÇÕES			
LAV	LAVATÓRIO	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
PIA	PIA	→	SENTIDO DO ESCOAMENTO
TQ	TANQUE	⊕xxx.xx	NÍVEL DO PISO
VS	VASO SANITÁRIO SEM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA	PNE	PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS
BR	BUCHA DE REDUÇÃO OU LUVA DE REDUÇÃO	VSD	VASO SANITÁRIO C/ CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
ADAPT.	ADAPTADOR SOLDÁVEL	RG	REGISTRO DE GAVETA
AF	ÁGUA FRIA (POTÁVEL)	AG	TUBO DE AÇO GALVANIZADO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	EL.	ELEVAÇÃO

LEGENDA			
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
↘	LUVA DE REDUÇÃO	↗	JOELHO 90°
⊕	REGISTRO DE GAVETA	—	TUBO PVC SOLDÁVEL
↖	TÉ 90°	⊕	VÁLVULA DE DESCARGA

EQUIVALÊNCIA DE TUBULAÇÕES		
	POLEGADAS	MILÍMETROS
↑	1/2	15
↓	3/4	20
↕	1	25
↕	1 1/4	32
↕	1 1/2	40
↕	2	50
↕	2 1/2	60



- NOTAS
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, SALVO INDICAÇÕES AO CONTRÁRIO.
 - 2 - AS COTAS FORAM CONSIDERADAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
 - 3 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER AFERIDAS E AJUSTADAS SE NECESSÁRIO EM OBRA.
 - 4 - AS TUBULAÇÕES SEMPRE QUE SE APRESENTAREM PENDURADAS DEVERÃO ESTAR PRESAS POR BRAÇADEIRAS OU POR FITA PERFURADA.
 - 5 - NO INÍCIO DO RAMAL DOS BANHEIROS DEVE-SE INSERIR UM REGISTRO GAVETA GLOBAL DO RAMAL CONFORME O DIÂMETRO NOMINAL INDICADO EM PROJETO.
 - 6 - TODOS OS DIÂMETROS COTADOS SÃO DIÂMETROS NOMINAIS (DIÂMETROS INTERNOS)
 - 7 - AS VÁLVULAS DE DESCARGA SÃO DE BAIXA PRESSÃO, FECHAMENTO LENTO E DEVEM SER ALIMENTADAS POR TUBULAÇÕES DE 50mm (1.1/2").
 - 8 - NÃO É PERMITIDA A ALIMENTAÇÃO DE UMA TUBULAÇÃO POR OUTRA DE DIÂMETRO INFERIOR.
 - 9 - AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EXECUTADAS EM PVC SOLDÁVEL (PREFERENCIALMENTE DA MARCA TIGRE) E NÃO SERÁ PERMITIDO O AQUECIMENTO DOS TUBOS PARA A CONFEÇÃO DE CURVAS, EM CASO DE NECESSIDADE DE MUDANÇA NO TRAJETO DAS TUBULAÇÕES DEVEM SER UTILIZADAS AS CONEXÕES DEVIDAS.
 - 10 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER TESTADA ANTES DO EMBUTIMENTO DEFINITIVO DAS TUBULAÇÕES.
 - 11 - AS LIGAÇÕES DOS APARELHOS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME DETALHES CONSTANTES NESTE PROJETO.
 - 12 - AS INSTALAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS APÓS A DEFINIÇÃO DE COTAS DE CONTRAPISO E O DESEMPENAMENTO DE ARGAMASSAS DAS PAREDES PARA FACILITAR O PERFEITO FACEAMENTO DOS PONTOS DE SAÍDA COM OS ACABAMENTOS.


REVISÕES			
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
RA	12/04/2016	CONSMARA ENGENHARIA	EMISSÃO INICIAL





PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
EMPREENDIMENTO: IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO			
LOGRADOURO: RUA DO CARMO		NÚMERO: S/N	
BAIRRO: CENTRO		CIDADE/ESTADO: DIAMANTINA / MG	
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA			FOLHA: 05/05
ESCALA: INDICADA		FORMATO: A1	
CONTEÚDO: ISOMÉTRICOS			

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS			
CONSMARA ENGENHARIA (31) 2514 7093 / contato@consmara.com.br www.consmara.com.br		CONTRATANTE: INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL CNPJ: 26.474.056/0014-96	
RTS DO PROJETO:		COORDENADOR DO CONTRATO	
Engenheira: Thiago Bomjardim Porto - CREA/MG: 1066990/D		Arquiteta: Lizandro Edmundo C. de Melo Franco - CAU: A8188-4	
PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL:		EQUIPE DE APOIO/AUXILIAR	
Venerável Ordem Terceira do Carmo - CNPJ: 00 157 128/0001-63		Arquiteta: Marcos Aurélio Todorov Silva - CAU/MG: A80839-3	
Nº CONTRATO: 05/2015	TIPO: HIS	NOME ARQUIVO: HD 052015 PE 05 05	REVISÃO: RA

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO			
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA/MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO LISTA DE MATERIAIS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PROJETO EXECUTIVO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA			
		005/2015		2/4			
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.			
		052015-LM-HIS		A			
LISTA DE MATERIAS E SERVIÇOS - IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO-MG							
ITEM - 01	REMOÇÃO/ESCAVAÇÃO/ENTULHO						
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE					
PISO REMOVIDO	m³	3,2					
PAREDE REMOVIDA	m³	0,6					
ESCAVAÇÃO	m³	3,6					
ENTULHO GERADO	m³	3,8					
ITEM - 02	RECOMPOSIÇÃO						
PISO	m³	3,5					
PAREDE	m³	1					
ITEM - 03	ITENS GERIAIS DE INSTALAÇÕES REMOVIDOS						
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø40mm	m	15					
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø50mm	m	60					
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø75mm	m	50					
JOELHO 90º c/ ANEL - Ø40x38mm	pç	4					
JOELHO 90º - Ø40mm	pç	6					
JOELHO 90º - Ø50mm	pç	8					
JOELHO 90º - Ø100mm	pç	3					
JOELHO 45º - Ø40mm	pç	13					
JOELHO 45º - Ø50mm	pç	2					
JOELHO 45º - Ø75mm	pç	3					
JOELHO 45º - Ø100mm	pç	4					
LUVA SIMPLES - Ø50mm	pç	14					
LUVA SIMPLES - Ø75mm	pç	3					
LUVA SIMPLES - Ø100mm	pç	8					
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x50mm	pç	1					
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x75mm	pç	1					
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x100mm	pç	2					
REDUÇÃO EXCÊNTRICA - Ø100x50mm	pç	1					
TÊ ESGOTO - Ø50x50mm	pç	1					
TÊ ESGOTO - Ø100x50mm	pç	1					
VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO - 100mm	pç	2					
RALO SECO SAÍDA DE FUNDO - 100mm x Ø40mm	pç	1					
CAIXA SIFONADA - Ø100x150x50mm	pç	3					
GRELHA E PORTA GRELHA - 100x100mm	pç	4					
ÁGUA FRIA							
TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø20mm	m	50					
TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø25mm	m	8					
TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø50mm	m	3					
JOELHO 90º SOLDÁVEL - Ø20mm	pç	30					
JOELHO 90º SOLDÁVEL - Ø25mm	pç	5					
JOELHO 90º SOLDÁVEL - Ø50mm	pç	5					
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø20x1/2"	pç	8					
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø25x3/4"	pç	2					
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø50x1.1/2"	pç	2					
TÊ 90º SOLDÁVEL - Ø20mm	pç	3					
TÊ 90º SOLDÁVEL - Ø25mm	pç	1					
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - Ø20mm	pç	2					
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - Ø1/2"	pç	2					
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - Ø3/4"	pç	1					

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO			
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA/MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO LISTA DE MATERIAIS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PROJETO EXECUTIVO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		3/4	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		052015-LM-HIS		A	
VÁLVULA DE DESCARGA - Ø1.1/2" c/ ADAPTADOR E TUBO DE LIGAÇÃO p/ VASO SANITÁRIO	pç	3			
TORNEIRA DE LIMPEZA - Ø1/2"	pç	1			
CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE P/ 500 LITROS	pç	1			
CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE P/ 350 LITROS	pç	1			
ITEM - 04	ITENS GERAIS DE INSTALAÇÕES NOVOS				
ESGOTO					
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE			
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø40mm	m	20			
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø50mm	m	65			
TUBO DE PVC RÍGIDO - TIPO ESGOTO - SÉRIE NORMAL - Ø75mm	m	55			
JOELHO 90º c/ ANEL - Ø40x38mm	pç	6			
JOELHO 90º - Ø40mm	pç	8			
JOELHO 90º - Ø50mm	pç	10			
JOELHO 90º - Ø100mm	pç	5			
JOELHO 45º - Ø40mm	pç	15			
JOELHO 45º - Ø50mm	pç	3			
JOELHO 45º - Ø75mm	pç	5			
JOELHO 45º - Ø100mm	pç	5			
LUVA SIMPLES - Ø50mm	pç	15			
LUVA SIMPLES - Ø75mm	pç	5			
LUVA SIMPLES - Ø100mm	pç	10			
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x50mm	pç	3			
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x75mm	pç	1			
JUNÇÃO SIMPLES - Ø100x100mm	pç	2			
REDUÇÃO EXCÊNTRICA - Ø100x50mm	pç	1			
TÊ ESGOTO - Ø50x50mm	pç	1			
TÊ ESGOTO - Ø100x50mm	pç	2			
VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO - 100mm	pç	2			
RALO SECO SAÍDA DE FUNDO - 100mm x Ø40mm	pç	1			
CAIXA SIFONADA - Ø100x150x50mm	pç	4			
CAIXA DE GORDURA - Ø100x75x50mm	pç	1			
ANTIESPUMA - 100x100mm	pç	4			
ÁGUA FRIA					
TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø20mm	m	55			
TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø25mm	m	10			
TUBO DE PVC SOLDÁVEL - Ø50mm	m	5			
JOELHO 90º SOLDÁVEL - Ø20mm	pç	35			
JOELHO 90º SOLDÁVEL - Ø25mm	pç	5			
JOELHO 90º SOLDÁVEL - Ø50mm	pç	5			
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø20x1/2"	pç	8			
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø25x3/4"	pç	2			
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO c/ BOLSA E ROSCA p/ REGISTRO - Ø50x1.1/2"	pç	2			
TÊ 90º SOLDÁVEL - Ø20mm	pç	5			
TÊ 90º SOLDÁVEL - Ø25mm	pç	1			
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA - Ø25x20mm	pç	1			
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - Ø20mm	pç	2			
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA - Ø50mm	pç	1			
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - Ø1/2"	pç	3			
REGISTRO DE GAVETA BRUTO - Ø3/4"	pç	1			
VÁLVULA DE DESCARGA - Ø1.1/2" c/ ADAPTADOR E TUBO DE LIGAÇÃO p/ VASO SANITÁRIO	pç	1			
TORNEIRA DE LIMPEZA - Ø1/2"	pç	1			
CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE P/ 500 LITROS	pç	1			
CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE P/ 350 LITROS	pç	1			

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO			
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA/MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO LISTA DE MATERIAIS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PROJETO EXECUTIVO		Nº DO CONTRATO 005/2015			PÁGINA 4/4		
		Nº CONSMARA ENGENHARIA 052015-LM-HIS			REV. A		
		ITEM - 05 CONSUMO MÉDIO CAIXAS DE INSPEÇÃO CI-1, CI-2 E CI-3					
ESCAVAÇÃO	m ³	0,17					
APILOAMENTO MANUAL	m ²	0,27					
CONCRETO fck>15 Mpa	m ³	0,15					
FORMA DE MADEIRA COMUM	m ²	0,97					
AÇO	kg	0,47					
NOTAS							
1) Foram listados os principais materiais. Dependendo das condições da obra e das características de trabalho do instalador, poderão haver variações nos quantitativos e nos tipos de materiais.							
2) As marcas citadas e os fabricantes indicados são apenas um referencial para especificação. Materiais e equipamentos similares poderão ser utilizados, desde que estejam de acordo com as especificações técnicas.							

MEMORIAL DESCRITIVO



CADERNO DE ENCARGO PCI

IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO
DIAMANTINA/MG



Ministério da
Cultura




		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO E PÂNICO	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 2/16	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EXE PCI 052015 ME-CE	REV. A	



REVISÕES							
TE: TIPO		A - EMISSÃO INICIAL		C - PARA CONHECIMENTO		E - PARA CONSTRUÇÃO	
EMISSÃO		B - PARA APROVAÇÃO		D - PARA COTAÇÃO		F - CANCELADO	
Rev.	TE	Descrição	Por	Ver.	Apr.	Aut.	Data
A	B	EMISSÃO INICIAL	MATS	LEMF	LEMF	TBP	17/03/16

2302
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO E PÂNICO		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 3/15
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EXE PCI 052015 ME-CE	REV. A



IPHAN/MG
FL 2313
R
Rubrica

IPHAN/MG
FL 2300
R
Rubrica

IPHAN/MG
2303
R
Rubrica

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO BEM.....	4
3. PROJETO EXECUTIVO prevenção e combate ao incêndio e pânico	5
3.1 MEMORIAL DESCRITIVO	5
3.1.1 ASPECTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS	5
3.1.2 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	11
3.1.3 MATERIAIS UTILIZADOS.....	11
3.1.4 ADAPTAÇÃO ÀS NORMAS E LEGISLAÇÕES VIGENTES.....	11
3.1.5 RESTAURAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	Errol Indicador não definido.
4. CADERNO DE ENCARGOS.....	12
4.1 INTRODUÇÃO	12
4.2 DISPOSIÇÕES GERIAS.....	12
4.2.1 RELAÇÃO DE PRANCHAS.....	12
4.2.2 ESTUDOS E PROJETOS	13
4.2.3 CONTRATO E CADERNO DE ENCARGOS ESPECÍFICO	13
5. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	14
5.1 GENERALIDADES.....	14
5.1.1.1 bloco Autônomo	15
5.1.1.2 EXTINTORES	15
5.1.1.3 PLACAS DE SINALIZAÇÃO	15

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL / CADERNO DE ENCARGOS PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO E PÂNICO		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 4/15
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EXE PCI 052015 ME-CE	REV. A



2304
R

1. INTRODUÇÃO

Esse Memorial Descritivo/Caderno de Encargos é parte integrante do Projeto de Restauo da Igreja de Nossa Senhora do Carmo, localizada na cidade de Diamantina, Minas Gerais, Brasil; realizado através do Programa de Aceleração do Crescimento, PAC-Cidades Históricas, com apoio do IPHAN/MG, e tem por finalidade consolidar a proposta de restauração. Neste Volume é apresentada a etapa de "Projeto Executivo de Prevenção e Combate ao Incêndio e Pânico" do Projeto de Restauração.

O trabalho foi elaborado pela Consmara Engenharia de Projetos Eirele, sob responsabilidade técnica do Arquiteto e Urbanista Lizandro Edmundo C. de Melo Franco (CAU MG: A8188-4) e, nesta etapa, contou com a colaboração do Arquiteto e Urbanista Marcos Aurélio Todorov Silva (CAU MG: A80839-3) e Arquiteta e Urbanista Cleide Lelis Maia (CAU MG: 162260-9).

O Projeto de Restauração e Adaptação da Igreja Nossa Senhora do Carmo compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes para execução das ações destinadas a preservar e prolongar o tempo de vida útil da edificação. O Projeto está dividido em três seções.

2. IDENTIFICAÇÃO DO BEM

NOME	Igreja Nossa Senhora do Carmo
ENDEREÇO	Rua do Carmo, S/N, Centro, Diamantina – MG
PROPRIETÁRIO	Venerável Ordem Terceira do Carmo