SUPERINTENDENCIA REG ADMINISTRACAO DO MGI-SP

Termo de Referência 74/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
74/2025	170131-SUPERINTENDENCIA REG ADMINISTRACAO DO MGI-SP	RODRIGO SAYEGH	18/09/2026 14:18 (v 0.23)

Status

DISPONIBILIZADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia	136/2025	10880.000588/2025-53

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo n° 10880.000588/2025-53)

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	Elaboração de projetos básicos e executivos para a reforma da rede de distribuição de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no ed. Sede do MGI em São Paulo/SP, com base no anteprojeto existente anexo ao Edital.	20060	Conjunto	1	216.419,96	216.419,96

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns, pois podemos especificar objetivamente os padrões de desempenho e qualidade conforme expostos neste documento, tratando-se de especificações usuais de mercado e contidas em normas técnicas de ampla divulgação.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuos ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 315 (trezentos e quinze) dias contados do primeiro dia útil após a emissão da ordem de serviço, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021. Este prazo é composto pelo somatório do prazo de execução dos serviços com o prazo de recebimento provisório e definitivo.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 00489828000155-0-000007/2026

II) Data de publicação no PNCP: 14/11/2025

III) Id do item no PCA: 332

IV) Classe/Grupo: 833 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA

V) Identificador da Futura Contratação: 170131-76/2026

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade e Logística Reversa

4.1. Por se tratar de objeto de cunho eminentemente intelectual, as especificações de sustentabilidade e logística reversa não se aplicarão efetivamente nesta contratação. No entanto, nas soluções que deverão ser desenvolvidas nos projetos

básicos e executivos, é necessário que se observem as especificações a seguir e legislação pertinente. Deve-se seguir no que couber o Plano Diretor de Logística Sustentável do MGI (biênio 2024-2026 ou seu substituto), divulgado por meio do link “www.gov.br/gestao/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/planos/planodelogisticasustentavel”.

4.2. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

4.3. Todas as licitantes deverão cumprir os critérios e práticas de sustentabilidade previstos nas leis e normativos que tratam sobre o tema, em especial as leis: Lei nº 12.305/2010, Lei nº 9.605/1998, Lei 13.146/2015. Os decretos: Decreto nº 7.746/2012, o Decreto 9.178/2017, o Decreto nº 6.949/2009, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente –CONAMA e a Instrução Normativa nº 01, 10/01/10.

4.4. São considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

4.4.1. - Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, informando, se for o caso, o tratamento adotado para o recolhimento dos resíduos;

4.4.2. - Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

4.4.3. - Separar e acondicionar em recipientes adequados para destinação específica as lâmpadas fluorescentes, baterias, pilhas, óleos e frascos de aerossóis em geral, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais;

4.4.4. - Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo de energia, classificados pelo Selo Procel de Economia de Energia (um instrumento promocional do Procel – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica coordenado pelo Ministério das Minas e Energia), que comprova a eficiência energética;

4.4.5. - Utilizar nas substituições ou nas novas aquisições exclusivamente lâmpadas, painéis leds e luminárias eficientes, realizando a avaliação e implementação de intervenções energeticamente mais eficientes, como a automação da iluminação com uso de sensores de presença;

4.4.6. - Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local na execução dos serviços;

4.4.7. - Providenciar o recolhimento dos materiais inservíveis e dos recipientes de tintas, vernizes, óleos e solventes originários dos serviços executados, para posterior repasse às indústrias, responsáveis pela reciclagem ou reaproveitamento dos mesmos, ou destinação final ambientalmente adequada, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais; e

4.4.8. - Promover a Eficiência Energética por meio de ações que contemplem a redução do desperdício de energia elétrica advindo da ineficiência dos processos e ou equipamentos nas instalações dos imóveis objetos desta contratação. Essas ações devem contemplar quando da substituição de equipamentos, por outros com melhor rendimento nos sistemas de iluminação, força motriz, dentre outros. Em suma, qualquer sistema, contanto que comprovada a Eficiência Energética gerada de acordo com as premissas da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

4.5. A CONTRATADA deverá estabelecer, em comum acordo com a CONTRATANTE, procedimentos e rotinas voltadas ao monitoramento e melhoria contínua da eficiência energética e hidráulica das edificações e de seus equipamentos.

4.6. Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

4.7. A CONTRATANTE poderá vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais:

4.7.1. -baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);

4.7.2. -preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

4.7.3. -maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.7.4. -maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.7.5. -maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.7.6. -uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais (Redação dada pelo Decreto nº 9.178);

4.7.7. -origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017) sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados; e

4.7.8. -aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento.

4.8. As licitantes deverão observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos: O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

4.9. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

4.9.1. -resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de preservação de material para usos futuros;

4.9.2. -resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

4.9.3. -resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

4.9.4. -resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.10. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

4.11. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004 e outras que se fizerem necessárias.

4.12. Conforme Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, em seu art. 3º, § 2º, as licitantes também deverão providenciar o cumprimento do sistema de logística reversa nas embalagens de tintas usadas na construção civil, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, contemplando a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de tintas presentes nas embalagens.

4.13. As embalagens vazias de tintas imobiliárias são consideradas resíduos de Classe B.

4.14. O §1º do art. 3º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 conceitua embalagens vazias de tintas imobiliárias, como aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida. Sendo assim, orienta-se que esse tipo de recipiente seja direcionado para os canais tradicionais de

reciclagem já disponíveis ao público em geral. Tais embalagens, constituídas em geral de aço, possuem um valor de revenda significativo, sendo reaproveitadas no processo produtivo de setores como o siderúrgico.

4.15. O destinador final dos resíduos da construção civil deve estar registrado e regular no CTF-Ibama, de sorte que as disposições específicas deste Guia sobre CTF/APP também devem ser seguidas.

4.16. Serão incluídos como obrigação da contratada, no termo de referência e edital, critérios e práticas de sustentabilidade do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e do Manual Jurídico da Consultoria Geral da União, sem prejuízo das demais normas incidentes sobre o tema.

Subcontratação

4..17. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.18. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação

4.18.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

4.19. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.19.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.19.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.19.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.19.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.19.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.20. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.21. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.22. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.23. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.23.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.24. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.24.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.24.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.24.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.25. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial[A14] .

4.26. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.27. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.28. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada[A15] .

4.29. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.29.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.29.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.30. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.30.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.30.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.31. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.32. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.33. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.34. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.35. A vistoria ao imóvel objeto da contratação é facultativa, embora a avaliação prévia do local de execução dos serviços seja imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9 horas às 15 horas.

4.36. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.37. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.37.1 Para agendamento de vistoria, entrar em contato com: Nathalia Santos Cruz - nathalia.cruz@gestao.gov.br - (11) 2113-2694.

4.38. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.39. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 1 (um) dia útil após a emissão da ordem de serviço.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: conforme item 6 do Estudo Técnico Preliminar, anexo III deste Termo de Referência.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: os prazos correrão conforme tabela abaixo, além do cronograma-físico financeiro que deve ser apresentado na proposta técnica nos moldes do Anexo IV deste Termo;

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO	PERCENTUAL	PAGAMENTO	TOTAL ACUMULADO	
1.1	PROJETO BÁSICO	120	40,00%	R$ 0,00	40,00%	R$ 0,00
	Levantamentos e Apresentação das soluções viáveis e escolha da mais vantajosa	15				
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	15				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
1.2	PROJETO EXECUTIVO	90	30,00%	R$ 0,00	70,00%	R$ 0,00
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	10				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	10				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	10				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
1.3	ORÇAMENTO	105	30,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 0,00
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	15				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
	TOTAL	315	100,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 0,00

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Avenida Prestes Maia, 733, Centro, São Paulo/SP - CEP 01031-001.

5.3. Os serviços de levantamentos em campo serão prestados em horário comercial, preferencialmente.

Rotinas a serem cumpridas

5.3.1. A execução contratual observará as rotinas constantes no item 6 do Estudo Técnico Preliminar, anexo III deste Termo de Referência.

Especificação da garantia do serviço

5.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido[A9] na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.5. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado não necessitará manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de vigência contratual.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.17. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.18. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.19. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

6.20. Cabe ao gestor do contrato:

6.20.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.20.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.20.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.20.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.20.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.20.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.20.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

6.20.8. receber e dar encaminhamento imediato:

6.20.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.20.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo V deste Termo de Referência.

7.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1. não produziu os resultados acordados,

7.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.3. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.4. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.4.1. Execução dos serviços atendendo a legislação e normativos pertinentes e segundo os padrões de qualidade especificados no Edital e seus anexos;

7.4.2. Execução dos serviços dentro dos prazos estipulados no cronograma físico-financeiro atrelado ao contrato; e

7.4.3. Quantidade de revisões previstas no IMR modelo.

Do recebimento

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.5.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.5.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.5.3. O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.6. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.7. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.8. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.9. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.10. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período necessário para aceitação dos produtos de cada etapa constante no cronograma físico-financeiro: 1ª Etapa: Projetos Básicos; 2ª Etapa: Projetos Executivos; e 3ª Etapa: Orçamento.

7.11. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.11.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.12. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.13. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.14. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.17. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.18. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.18.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.18.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.18.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.18.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.18.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.19. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.20. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.21. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES /ME nº 77/2022.

7.23. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.24. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.25. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.26. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.27. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.27.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.27.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.28. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.29. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.30 Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.31. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.32. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.33. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional do Custo da Construção - INCC (ou outro que venha a substituí-lo em caso de extinção) de correção monetária.

Forma de pagamento

7.34. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.35. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.36.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.37. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.38. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI do mês **de** JUNHO do ano de 2026.

7.39. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice Nacional do Custo da Construção - INCC (ou outro que venha a substituí-lo em caso de extinção), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.40. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.41. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o (s) índice(s) definitivo(s).

7.42. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.43. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.44. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.45. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.46. As cessões de crédito estão vedadas para esta contratação.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,1**% (**um décimo** por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **30** (**trinta**) dias.

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “**e**” a “**h**” de **20**% (**vinte** por cento) a **30**% (**trinta** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “**c**”, de **15**% (**quinze** por cento) a **25**% (**vinte e cinco** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**b**”, de **10**% (**dez** por cento) a **20**% (**vinte** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **5**% (**cinco** por cento) a **10**% (**dez** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**a**”, de **10**% (**dez** por cento) a **15**% (**quinze** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.8. Após a apuração final do percentual da multa sobre o valor contratado, serão aplicados os limites mínimo (0,5%) e máximo (30%) previstos no § 3º do art. 156 da Lei 14.133/21. Caso o percentual apurado seja inferior ao limite mínimo, a Contratada será multada em 0,5% do valor contratual; caso seja superior ao máximo, a multa efetiva será de 30% do valor contratual.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo TÉCNICA E PREÇO.

Regime de Execução

9.2. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço global.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.3. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.3.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;

9.3.2. valor global: conforme valor estimado da contratação;

Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br /empreendedor;

9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.10. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.18. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.21. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.22. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.23. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis *do último exercício social,* já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

Ativo Circulante

LC =

Passivo Circulante

9.24. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo** de **10 (dez) %** do **valor total estimado da contratação**.

9.25. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.26. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.28. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.28.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.28.2. No Anexo VI deste Termo há um Modelo de Declaração de Conhecimento das condições da contratação, e, no Anexo VII há um Modelo de Declaração de Vistoria Prévia, caso a licitante opte por realizar esta vistoria.

9.29. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade;

9.29.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação Técnico-Operacional

9.30. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.30.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.30.1.1. Elaboração de projetos hidráulicos/hidrossanitários, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e área superior a 25.000 m2 (vinte e cinco mil metros quadrados).

9.30.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

9.30.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.30.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.30.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.31. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.32. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

9.33. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.33.1. Para o profissional responsável pela elaboração dos projetos: serviços de: desenvolvimento de projetos hidráulicos /hidrossanitários em edificação de uso comercial, institucional ou escritórios.

9.33.2. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.34. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, conforme modelo constante no Anexo VIII.

9.35. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.36. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

9.37. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.38. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.39. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.40. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.41. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Critérios de Julgamento das Propostas

9.42. No Anexo IX deste Termo há as regras, critérios, fatores, fórmulas, e procedimentos de julgamento das propostas obedecendo ao critério de Técnica e Preço adotado nesta licitação.

9.43. No Anexo XII do Termo de Referência consta a Planilha de Qualificação Técnica e Julgamento das Propostas (Pontuação), a qual deverá ser observada pela licitante para o pleno atendimento aos critérios de avaliação da licitação na modalidade técnica e preço.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R$ 216.419,96 (duzentos e dezesseis mil quatrocentos e dezenove reais e noventa e seis centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.

10.2. No Anexo X há a planilha orçamentária com o valor de referência e, no Anexo XI, há uma planilha modelo com informações que as licitantes devem fornecer em sua proposta de preços.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: 170131

II) Fonte de recursos: 1000000000

III) Programa de trabalho resumido: 225040

IV) Natureza de despesa: 449051

V) Plano interno: 46200018131

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

12.2. Relação de anexos:

Anexo I - (não se aplica)

Anexo II - Termo de Ciência e Concordância

Anexo III - Estudo Técnico Preliminar

Anexo IV - Cronograma Físico-Financeiro

Anexo V - Instrumento de Medição de Resultados (IMR)

Anexo VI - Modelo de Declaração de Conhecimento

Anexo VII - Modelo de Declaração de Vistoria Prévia

Anexo VIII - Relação de Compromissos Assumidos

Anexo IX - Critérios de qualificação técnica e de julgamento das propostas

Anexo X - Planilha orçamentária

Anexo XI - Modelo de proposta de preços

Anexo XII - Planilha de Qualificação Técnica e de Julgamento das Propostas - Pontuação

13. ANEXO I Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato (Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)

(não se aplica)

14. ANEXO II TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... *(identificar o Contratado)* declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no *Edital*, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o *Pregão/Concorrência/Dispensa Eletrônica* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ... de ..... de 20.... .

_____

(Nome *e Cargo do Representante Legal*

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

EDUARDO LUIZ RONCHETE DA SILVA

Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 08:54:04.

MARCIO RODRIGO GASPARINI

Equipe de Planejamento

PAULO VICTOR MELO SAMPAIO

Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 08:56:26.

CELSO FERNANDES

Chefe de Seção

Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 13:01:48.

RODRIGO SAYEGH

Agente de contratação

Assinou eletronicamente em 17/09/2026 às 17:05:12.

Despacho: Serviço de Licitações e Contratos - responsável

MARGARETE PEREIRA

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 08:54:45.

Despacho: Divisão de Administração e Logística - responsável

ALINE FERREIRA CAJUHI

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 10:49:55.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo III - ETP n 01_2025.pdf (21.18 MB)
- Anexo II - Anexo V - IMR.pdf (223.88 KB)
- Anexo III - Anexo VI - Modelo Declaracao Conhecimento.pdf (58.99 KB)
- Anexo IV - Anexo VII - Modelo Declaracao Vistoria Tecnica.pdf (60.79 KB)
- Anexo V - Anexo VIII - Modelo Compromissos Assumidos.pdf (121.78 KB)
- Anexo VI - Anexo IV - Cronograma FF.pdf (247.86 KB)
- Anexo VII - Anexo IX - Criterios de Julgamento das Propostas_v2.pdf (226.52 KB)
- Anexo VIII - Anexo X - Planilha orcamentaria.pdf (705.02 KB)
- Anexo IX - Anexo XI - Modelo de proposta de precos.pdf (129.81 KB)
- Anexo X - Anexo XII - Planilha - QT e Pontuacao.pdf (122.89 KB)

Estudo Técnico Preliminar 1/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 10880.000588/2025-53

2. Descrição da necessidade

A Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo (SRA/SP) é órgão da área de suporte dentro da estrutura organizacional do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), subordinada à Secretaria de Serviços Compartilhados (SSC) e à Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas (DCD). De tal maneira, a SRA/SP segue as diretrizes e objetivos do Planejamento Estratégico Geral do MGI em nível nacional, atendendo às necessidades dos Órgãos clientes para melhores planejamento, gestão e execução de suas atividades administrativas.

A justificativa para a instauração do processo licitatório em questão advém da necessidade de substituição da rede de distribuição de água fria existente, que possui aproximadamente 50 anos, com riscos de rupturas que interromperiam o funcionamento do sistema e trariam prejuízos ao Edifício. Registra-se que já houve incidentes de deterioração de válvulas redutoras de pressão, que ocasionaram prejuízos operacionais e ao patrimônio público. A solução de deslocamento das válvulas (posicionadas no 12º andar) para o subsolo visa a minimizar os danos a estes equipamentos em eventos futuros.

Dentre os principais benefícios que serão auferidos pela Administração com essa contratação é que permitirá planejar as reformas necessárias, adequar as instalações aos normativos e às tecnologias mais modernos, e evitar a ocorrência de novos episódios de rompimento das válvulas existentes com danos ao patrimônio e, até mesmo, acidentes com a população do imóvel.

Objeto: **Contratação de serviço de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital**.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade e Logística Reversa

Por se tratar de objeto de cunho eminentemente intelectual, as especificações de sustentabilidade e logística reversa não se aplicarão efetivamente nesta contratação. No entanto, nas soluções que deverão ser desenvolvidas nos projetos básicos e executivos, é necessário que se observem as especificações a seguir e legislação pertinente. Deve-se seguir no que couber o Plano Diretor de Logística Sustentável do MGI (biênio 2024-2026 ou seu substituto), divulgado por meio do link www.gov.br/gestao/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/planos /planodelogisticasustentavel".

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Todas as licitantes deverão cumprir os critérios e práticas de sustentabilidade previstos nas leis e normativos que tratam sobre o tema, em especial as leis: Lei nº 12.305/2010, Lei nº 9.605/1998, Lei 13.146/2015. Os decretos: Decreto nº 7.746/2012, o Decreto 9.178/2017, o Decreto nº 6.949/2009, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente –CONAMA e a Instrução Normativa nº 01, 10/01/10.

São considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

-Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, informando, se for o caso, o tratamento adotado para o recolhimento dos resíduos;

-Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

-Separar e acondicionar em recipientes adequados para destinação específica as lâmpadas fluorescentes, baterias, pilhas, óleos e frascos de aerossóis em geral, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais;

-Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo de energia, classificados pelo Selo Procel de Economia de Energia (um instrumento promocional do Procel – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica coordenado pelo Ministério das Minas e Energia), que comprova a eficiência energética;

-Utilizar nas substituições ou nas novas aquisições exclusivamente lâmpadas, painéis leds e luminárias eficientes, realizando a avaliação e implementação de intervenções energeticamente mais eficientes, como a automação da iluminação com uso de sensores de presença;

-Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local na execução dos serviços;

-Providenciar o recolhimento dos materiais inservíveis e dos recipientes de tintas, vernizes, óleos e solventes originários dos serviços executados, para posterior repasse às indústrias, responsáveis pela reciclagem ou reaproveitamento dos mesmos, ou destinação final ambientalmente adequada, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais;

-Promover a Eficiência Energética por meio de ações que contemplem a redução do desperdício de energia elétrica advindo da ineficiência dos processos e ou equipamentos nas instalações dos imóveis objetos desta contratação. Essas ações devem contemplar quando da substituição de equipamentos, por outros com melhor rendimento nos sistemas de iluminação, força motriz, dentre outros. Em suma, qualquer sistema, contanto que comprovada a Eficiência Energética gerada de acordo com as premissas da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL;

A CONTRATADA deverá estabelecer, em comum acordo com a CONTRATANTE, procedimentos e rotinas voltadas ao monitoramento e melhoria contínua da eficiência energética e hidráulica das edificações e de seus equipamentos.

Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

A CONTRATANTE poderá vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais:

-baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);

-preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

-maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

-maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

-maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

-uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais (Redação dada pelo Decreto nº 9.178);

-origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017) sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;

-aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;

As licitantes deverão observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002,

do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos: O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

-resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de preservação de material para usos futuros;

-resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

-resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

-resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004 e outras que se fizerem necessárias.

Conforme Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, em seu art. 3º, § 2º, as licitantes também deverão providenciar o cumprimento do sistema de logística reversa nas embalagens de tintas usadas na construção civil, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, contemplando a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de tintas presentes nas embalagens.

As embalagens vazias de tintas imobiliárias são consideradas resíduos de Classe B.

O §1º do art. 3º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 conceitua embalagens vazias de tintas imobiliárias, como aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida. Sendo assim, orienta-se que esse tipo de recipiente seja direcionado para os canais tradicionais de reciclagem já disponíveis ao público em geral. Tais embalagens, constituídas em geral de aço, possuem um valor de revenda significativo, sendo reaproveitadas no processo produtivo de setores como o siderúrgico.

O destinador final dos resíduos da construção civil deve estar registrado e regular no CTF-Ibama, de sorte que as disposições específicas deste Guia sobre CTF/APP também devem ser seguidas.

Serão incluídos como obrigação da contratada, no termo de referência e edital, critérios e práticas de sustentabilidade do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e do Manual Jurídico da Consultoria Geral da União, sem prejuízo das demais normas incidentes sobre o tema.

Subcontratação

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

O Termo de Referência abordará maiores detalhamentos a respeito da garantia de execução.

Justifica-se a exigência da garantia contratual pela urgência na execução do presente objeto e na futura reforma que será produto deste objeto, além da necessidade de preservar o tempo e os recursos aplicados em força de trabalho direcionada para levantamentos e planejamento das contratações sejam assegurados. Todos esses fatores apontam para a necessidade de maior segurança de que o contrato suporte eventuais prejuízos por descumprimentos, protegendo a observância dos princípios da economicidade e eficiência na contratação.

Vistoria

A vistoria ao imóvel do objeto da contratada é facultativa, embora a avaliação prévia do local de execução dos serviços seja imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09 horas às 15 horas.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

Para agendamento de vistoria, entrar em contato com:

-Nathalia Santos Cruz - nathalia.cruz@gestao.gov.br - (11) 2113-2694.

Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

Definir e justificar se o serviço possui natureza continuada ou não:

Os serviços a serem executados pela presente demanda são considerados não continuados e contratados por escopo, já que estes impõem à CONTRATADA o dever de realizar a prestação de um serviço por escopo específico em um período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observadas as hipóteses previstas no artigo 111 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Avaliar a duração do contrato:

O contrato terá vigência determinada, que compreenderá os prazos de execução acrescidos do período de recebimento provisório e definitivo, conforme previsto no Termo de Referência, podendo ser prorrogado, com base no artigo 111 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Procedimentos de transição e finalização do contrato:

Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

Conforme art. 93 da Lei 14.133/2021, a(s) Contratada(s) e o(s) autor(es) deverá(ão) ceder todos os direitos patrimoniais a relativos aos documentos técnicos para a Administração Pública, hipótese em que poderão ser livremente utilizados e alterados por ela em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização de seu(s) autor(es).

Qualificação Técnica:

Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

> A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU), em plena validade. A empresa licitante e os seus responsáveis técnicos que não sejam registrados /inscritos no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) do Estado de São Paulo, em atenção à Resolução nº 1.121, de 13 de dezembro de 2019, deverão apresentar DECLARAÇÃO de que, na ocasião da assinatura do contrato, entregarão os respectivos Vistos, ou os respectivos Registros deste órgão regional quando a atividade exceder o prazo de 180 (cento e oitenta) dias de execução.

Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

> -Para o profissional responsável pela elaboração dos projetos: Experiência em desenvolvimento de projetos hidráulicos/hidrossanitários em edificação de uso comercial, institucional ou escritórios.

O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

> -Elaboração de projetos hidráulicos/hidrossanitários, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e área superior a 25.000 m^2 (vinte e cinco mil metros quadrados);

-Serão consideradas atividades compatíveis: projetos básicos, projetos executivos de construção ou reforma de sistemas hidráulicos ou hidrossanitários para edificação de uso comercial, institucional ou escritórios.

Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Justificativa para especificações de Qualificação Técnica:

Todos os requisitos listados acima a respeito das Qualificações Técnicas foram elaborados de forma a exigir comprovações quantitativas e qualitativas que permitam maior probabilidade de contratação de empresas aptas a atender às necessidades da Administração Pública, evitando-se exigências excessivas que limitem a competitividade e causem ônus desnecessários aos licitantes. Em termos quantitativos, nenhuma exigência excede a 50% (cinquenta por cento) das quantidades específicas desta contratação.

Critérios de julgamento das propostas:

Para o julgamento da proposta mais vantajosa à contratação pública deverá ser apresentada uma proposta técnica e uma proposta de preço.

A Proposta técnica deverá ser redigida em língua portuguesa, em papel timbrado do licitante, com todas as páginas do corpo principal e de seus anexos devidamente numeradas, com assinatura digital obtida por meio de plataforma certificada, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em linguagem clara, objetiva e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado, constando como data o dia fixado para abertura da sessão pública.

A proposta técnica deverá conter, no mínimo:

1. Descrição da Metodologia de Trabalho.

    - A Licitante deverá entregar documento demonstrando sua metodologia de trabalho e suas estratégias para atendimento aos prazos solicitados;
    - Deverá conter a detalhada descrição da forma de trabalho a ser empregada, incluindo o planejamento das ações e dos procedimentos necessários à elaboração e coordenação dos projetos, tais como: visitas ao imóvel objeto da contratação, reuniões de integração com os diversos projetistas, reuniões com a fiscalização do contrato, providências para aprovação dos projetos;
    - Cronograma físico descritivo da execução do contrato, que deverá estar compatível com o cronograma físico-financeiro sugerido no presente edital; e
    - Descrição dos recursos disponíveis para a execução dos serviços, incluindo os softwares que serão utilizados na elaboração dos diversos projetos, e sistemas e bases de dados para elaboração de orçamentos, bem como os equipamentos de informática e os recursos de comunicação.

2. Indicação Nominal da Equipe Técnica e Declaração de Aceitabilidade de Responsabilidade Técnica, conforme modelo anexo ao Termo de Referência, assinado por todos os responsáveis técnicos por cada área, declarando que têm ciência do integral conteúdo do Termo de Referência, que aceita participar da Equipe Técnica que elaborará o objeto desta licitação e que será o responsável técnico pelo(s) projeto(s) de sua(s) especialidade(s).

    - Os integrantes da Equipe Técnica deverão obrigatoriamente ser os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a Responsabilidade Técnica pela elaboração de projetos de sua área de atuação.
    - Um mesmo profissional poderá acumular responsabilidade técnica em mais de uma área, não podendo, contudo, participar da equipe técnica de mais de uma licitante.

3. Comprovações por meio de Atestados de Capacidade Técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem a elaboração de projetos hidráulicos /hidrossanitários, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, nos termos e quantidades especificados no Termo de Referência e seus anexos.

Proporção entre Técnica e Preço

A pontuação final será calculada a partir da ponderação entre as notas atribuídas à proposta técnica e à proposta de preços, conforme os seguintes pesos:

- 70% (setenta por cento) para a técnica; e
- 30% (trinta por cento) para o preço.

Avaliação Técnica

A pontuação técnica totalizará até 100 (cem) pontos, distribuídos conforme os critérios e subcritérios abaixo:

1) Critério técnico 1: Experiência comprovada da empresa - Pontuação máxima = 40 (quarenta) Pontos

Descrição: Comprovação por meio de atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem a elaboração de projetos hidráulicos /hidrossanitários, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e área superior a 25.000 m^2 (vinte e cinco mil metros quadrados). Cada atestado deve comprovar a execução de serviços nos quantitativos relacionados.

Escala de pontuação: 10 pontos para cada atestado de serviço similar com escopo e porte compatíveis.

2) Critério técnico 2: Qualificação da equipe técnica - Pontuação máxima = 30 (trinta) Pontos

Descrição: Avaliação do currículo dos profissionais indicados, considerando formação acadêmica, tempo de experiência e especializações relacionadas ao objeto. Serão considerados engenheiros civis ou arquitetos.

Escala de pontuação: 1 (um) ponto por ano completo de experiência profissional, com formação específica compatível comprovada na área do objeto, limitado ao máximo de 10 (dez) por profissional.

3) Critério técnico 3: Metodologia proposta - Pontuação máxima = 30 (trinta) Pontos

Descrição: Análise da proposta metodológica quanto à organização, lógica, clareza e viabilidade da execução dos projetos, incluindo cronograma e uso de tecnologias (ex.: BIM).

3.1. Critério técnico: Organização e estrutura da proposta metodológica.

Critério de Avaliação: Apresenta objetivos claros, estrutura lógica, etapas bem definidas e coerência geral.

Pontuação Máxima: 10 (dez) pontos.

3.2. Critério técnico: Clareza e linguagem técnica.

Critério de avaliação: Texto claro, conciso e tecnicamente adequado, com correta terminologia e ausência de erros.

Pontuação máxima: 5 (cinco) pontos.

3.3. Critério técnico: Viabilidade técnica da execução.

Critério de avaliação: Métodos e recursos propostos são exequíveis e compatíveis com prazos e condições reais.

Pontuação máxima: 10 (dez) pontos.

3.4. Critério técnico: Cronograma físico de execução.

Critério de avaliação: Cronograma detalhado, compatível com as etapas da proposta e com prazos realistas.

Pontuação Máxima: 5 (cinco) pontos.

Nota da proposta Técnica = (Nota Critério Técnico 1)+(Nota Critério Técnico 2)+(Nota Critério Técnico 3)

Avaliação da Proposta de Preços

A nota da proposta de preços será calculada com base na fórmula:

Nota da proposta de preços = (Menor preço entre os licitantes / Preço do licitante avaliado) × 100

Fórmula da Nota Final

A nota final será calculada conforme a seguinte fórmula:

Nota Final = (Nota Técnica × 0,70) + (Nota de Preço × 0,30)

Será declarada vencedora a proposta que obtiver a maior nota final.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Superintendência Regional de Administração do MGISP em São Paulo/SP	Donizeti de Carvalho Rosa

5. Levantamento de Mercado

Para o presente caso, a solução adotada para a Contratação dos Projetos Básicos e Executivos de readequação da rede hidráulica de água fria do Edifício Sede do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos em São Paulo, por ser uma necessidade e de disciplina comum a todos os imóveis, é de ampla ocorrência e bastante praticada no mercado, com vários prestadores capacitados, além de os itens a serem contratados constarem em bancos públicos de preços.

Portanto, não limita a participação dos interessados, possibilitando assim a ampla concorrência.

Em concordância com o Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece os critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, para esta contratação foram utilizadas composições de serviços obtidas de tabelas de referências emitidas por órgão da administração pública. Os custos unitários dos insumos utilizados nas composições foram obtidos nas tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, elaborado pela Caixa Econômica Federal.

Para comprovar a ampla ocorrência no mercado e exemplificar algumas contratações similares que fizeram parte de nossa pesquisa de mercado, relacionamos abaixo algumas contratações avaliadas:

- SAMAE Jaraguá do Sul: Concorrência nº 41/2024 - CONTRATAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E MODELAGEM HIDRÁULICA DE REDE PARA AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. Apesar de o escopo ser bem mais amplo que o necessário nesta contratação, a solução adotada é correlata, sendo um dos itens correspondente aos serviços necessários nesta contratação, embora em maior volume de dados;

- PMSP: Dispensa 90085/2024 - Contratação de empresa especializada em Execução de Obra de Engenharia, para Projeto e obra de distribuição hidráulica, projeto e obra de instalação de caixas de inspeção e tubulações de esgoto na Unidade Básica de Saúde Vila Jacuí, Rua Édipo Feliciano, 165, Distrito Vila Jacuí, a partir dos Projetos Executivos e planilhas no Termo de Referencia – Anexo I deste Aviso de Dispensa. Este objeto contempla apenas a execução dos serviços a partir de projeto fornecido. É uma etapa distinta da presente contratação, mas revela ser comum a contratação prévia de projetos para posterior execução;

- ALESP: Pregão Eletrônico N° 90022/2024 - Contratação de empresa de engenharia ou arquitetura, com as devidas comprovações de aptidão técnica, para execução de serviços de reforma dos vestiários, refeitórios e áreas correlatas, indicados no projeto básico, compreendendo intervenções de natureza civil, instalação de hidráulica, elétrica, aquecimento de água a gás e elaboração de plano de ataque com fornecimento total de materiais de

consumo, ferramental, mão-de-obra e supervisão, nas dependências da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Este objeto contempla apenas a execução dos serviços a partir de projeto fornecido. É uma etapa distinta da presente contratação, mas revela ser comum a contratação prévia de projetos para posterior execução;

- Pref. Municipal de Mendonça/SP: Pregão Presencial nº 62/24 - Contratação de empresa especializada em serviços de Engenharia Civil e Arquitetura para elaboração de Projetos Básicos e Complementares/Executivos (Projetos Arquitetônico, Projeto de Instalações Elétrica e Hidráulicas, Climatização, Estrutural, Bombeiro, SPDA, Paisagismo, Infraestrutura Urbana, Mobilidade Urbana, Urbanismo, etc), em conjunto com Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Planilha Orçamentária, Quadro de Composição BDI, Cronograma Físico-Financeiro, Cronograma de Desembolso de Recursos, Especificações Técnicas, Tabela de Orçamento de Mercado, Declarações de Caráter Técnico, Emissão de ARTs/RRTs e demais peças técnicas necessárias à execução de obras com recursos federais, estaduais e municipais, sendo estas peças técnicas elaboradas em conformidade com as sistemáticas, instruções normativas e diretrizes dos governos e de acordo com plano de trabalho do projeto. Embora esta contratação possua escopo mais amplo, abordando diversas disciplinas, a solução de contratação é similar à que julga-se ser mais adequada às necessidades da SRA/SP, ou seja, contratação de projetos básicos e executivos;

- Pref. Municipal de Astorga/PR: Dispensa de Licitação Nº 90047/2024 / UASG: 987439 - Contratação de empresa destinada a elaboração de projetos básicos e complementares (arquitetônico, estrutural, elétricos, hidrossanitário), orçamento, memorial descritivo e demais documentos informados neste termo de referência, para ampliação da unidade básica de saúde do conjunto vitória régia, para atender as necessidades da SESA para posterior implantação dos projetos no local, a fim de evitar desperdícios e erros durante a execução da obra. Contratação de projeto básico e executivo hidrossanitário, dentre outras especialidades, para imóvel de porte menor;

- Câmara Municipal de Itanhaém/SP: Dispensa de Licitação Nº 90012/2024 / UASG: 928567 - Contratação de empresa especializada na elaboração de projeto básico e executivo, levantamento cadastral, laudo técnico de avaliação estrutural e apoio à contratação e fiscalização da execução da obra de reforma do prédio sede da Câmara Municipal de Itanhaém. Solução equivalente à presentemente adotada, embora o imóvel seja menor e o escopo abranja mais disciplinas; e

- EMBRAPA/MA: Concorrência - Eletrônica Nº: 90001/2024 / UASG: 135082 - Contratação de empresa especializada em arquitetura/engenharia para desenvolvimento de anteprojeto de arquitetura, projetos básicos e executivos de arquitetura e complementares de engenharia para a construção da Sede da Embrapa Cocais, localizada na Av. dos Curiós, s/n - Vila Esperança, São Luís (MA), CEP: 65095-460, preferencialmente em plataforma BIM (Building Information Modeling). Solução equivalente à presentemente adotada.

Com a reformulação do processo de contratação após o conhecimento de acórdãos emitidos pelo TCU versando sobre o entendimento de que projetos de arquitetura e engenharia, ainda que comuns, configuram-se como serviços de predominância intelectual e que, via de regra, devem ser submetidos a contratação com critério de julgamento por técnica e preço, efetuamos consultas nos seguintes editais para avaliação dos critérios utilizados em contratações similares:

- SRA/SP: Concorrência - Eletrônica Nº: 90001/2024 / UASG: 170131 - Contratação de serviços de IDENTIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO, ESTUDO PRELIMINAR, PROJETO BÁSICO, além da aprovação dos projetos nos órgãos públicos competentes e em especial no Condephaat (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo), com a obrigação de transferência dos direitos autorais patrimoniais a eles relativos, necessários à contratação das obras de preservação, reforma e restauro do edifício da antiga estação férrea de Cachoeira Paulista, localizada no município de mesmo nome, no Estado de São Paulo;

- Polícia Federal/SE: Concorrência - Eletrônica Nº: 1/2024 / UASG: 200344 - Contratação de empresa de engenharia para prestação de serviços técnicos profissionais especializados para o assessoramento e subsídio à fiscalização da obra de construção da Nova Sede da Superintendência Regional de Polícia Federal em Sergipe (SR/PF/SE);

- Prefeitura Municipal de Paulo Afonso/BA: Concorrência - Eletrônica Nº: 90002/2024 - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de locação de Usinas Geradoras de Oxigênio Medicinal e locação de equipamentos conforme planilha de especificações e termo de referencia em anexo, para atender as necessidades do Hospital Nair Alves de Souza (HNAS) e da Unidade de Pronto Atendimento- UPA 24h; e

- DNIT: Concorrência Eletrônica Nº: 0215/2025-00 / UASG: 393003 - Contratação de empresa(s) para a elaboração dos projetos básico/executivo e "as built" de engenharia e a execução das obras e serviços de construção do Porto (IP4) no Município de Manaus (Moderna), no Estado do Amazonas.

6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo abrange a Contratação de empresa especializada para elaboração dos **Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP,** de acordo com a legislação em vigor e conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

Para que a contratação produza os efeitos pretendidos pela administração está sendo prevista a contratação em1 (um) item, composto por 3 (três) etapas itens interdependentes e que devem ser executadas subsequentemente:

- Etapa 1: Elaboração de projetos básicos para a reforma da rede de distribuição de água fria no ed. Sede do MGI em São Paulo/SP, com base no anteprojeto existente anexo ao Edital;
- Etapa 2: Elaboração de projetos executivos para a reforma da rede de distribuição de água fria no ed. Sede do MGI em São Paulo/SP, com base nos projetos básicos desenvolvidos no item 1; e
- Etapa 3: Elaboração de Orçamento Referencial conforme legislação vigente.

Todos os serviços referentes aos projetos deverão ser realizados com rigorosa observância do cenário atual e das prescrições e exigências das Normas vigentes, obedecidas as diretrizes de economia de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

As unidades de medidas e dimensões apresentadas neste estudo preliminar servem apenas como parâmetros prévios, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA em proceder todas as medições necessárias para a realização dos serviços objeto deste estudo.

Histórico:

O Ed. Sede do MGI foi construído no início da década de 1970 e seus sistemas prediais têm sido mantidos e modernizados. No entanto, a rede de distribuição de água fria em suas áreas molhadas ainda não sofreu intervenções estruturais, o que denota a necessidade de substituição da tubulação existente, originalmente em ferro fundido, por uma nova rede confeccionada com materiais que atendam aos padrões atuais de desempenho, durabilidade e eficiência operacional, conforme as normas técnicas vigente.

Outro ponto necessário é o reposicionamento das válvulas de alívio de pressão, que estão localizadas atualmente no 12º pavimento, em posições que dificultam a manutenção e leitura dos manômetros. Houve histórico de danos nestas válvulas, que provocaram vazamentos de grande vulto em áreas de escritório nos pavimentos inferiores. Para evitar risco de que futuros vazamentos ocorram e que possam ocasionar acidentes em pessoas e danificar o patrimônio público, é desejável que estas válvulas sejam reposicionadas no subsolo do imóvel.

O Ministério, em 2015, contratou projetos básicos para reforma completa do imóvel contemplando, dentre outras disciplinas, a reforma da rede de distribuição de água fria com o posicionamento de estações redutoras de pressão no seu subsolo. O projeto não foi completamente executado e os documentos referentes ao objeto da atual contratação estão inclusos no Anexo I deste ETP e deverão ser utilizados como Anteprojetos desta contratação. Recomenda-se a adaptação dos Anteprojetos às normas técnicas, tecnologias e condições atuais do imóvel.

Modelo de execução do objeto:

A execução do objeto seguirá a dinâmica prevista no Edital e seus anexos. Para início dos serviços será realizada uma reunião inicial entre Comissão de Fiscalização e Contratada para definições e planejamento das atividades a serem executadas.

Os projetos e serviços de levantamento de campo se referem ao Ed. Sede do MGI em São Paulo, localizado na Avenida Prestes Maia, nº 733, Centro, São Paulo/SP, CEP: 01031-001.

Também serão observadas, no que couber, as seguintes Recomendações, Normas, Decretos e Leis:

- As Normas e especificações constantes no presente termo;
- As Normas internacionais consagradas, na falta das Normas da ABNT; e
- As Normas do Ministério e demais órgãos do Governo Federal.

Dos Serviços:

- Etapa 1: Elaboração de projetos básicos para a reforma da rede de distribuição de água fria no ed. Sede do MGI em São Paulo/SP, com base no anteprojeto existente anexo ao Edital.

O Projeto Básico deverá apresentar-se com grau de informação suficiente para caracterizar, com precisão adequada, o complexo de obras e serviços, de forma a possibilitar a análise plena do custo das obras e a definição dos métodos e prazos de execução, devendo conter os seguintes elementos:

1. levantamento de informações e apresentação à Fiscalização de soluções viáveis técnica e economicamente, incluindo-se os custos estimados, com as devidas justificativas para adoção da mais vantajosa para a Administração;
2. desenvolvimento da solução escolhida, fornecendo visão global das obras e serviços com a identificação de todos os seus elementos constitutivos com clareza;
3. soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, evitando-se a necessidade de reformulações ou de variantes durante a realização das obras;
4. identificação dos tipos de serviços a executar, dos materiais e equipamentos a empregar, com especificações que assegurem os melhores resultados, sem frustrar o necessário caráter competitivo para a execução das obras; e
5. subsídios para o planejamento de licitação e gestão das obras e serviço, compreendendo a sua programação.

Produtos esperados:

Representações gráficas:

1. planta de situação, em escala adequada, com indicação, se necessário, das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
2. planta geral para cada nível das edificações, em escala adequada, contendo indicação das tubulações e suas dimensões, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, especificações dos materiais básicos e outros;
3. cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
4. diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
5. distribuição em planta da alimentação de reservatórios inferiores e superiores;
6. diagramas verticais de distribuição de ramais e colunas;
7. isométricos em escala adequada;
8. dimensionamento dos conjuntos moto-bomba e tubulações de recalque;
9. desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, estações de alívio de pressão, reservatórios e abrigos.

Caderno técnico contendo memorial descritivo, memorial de cálculo dos quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.

- Etapa 2: Elaboração de projetos executivos para a reforma da rede de distribuição de água fria no ed. Sede do MGI em São Paulo/SP, com base nos projetos básicos desenvolvidos no item 1.

Conforme definição legal contida na Lei nº 14.133/2021, o Projeto Executivo caracteriza-se por ser o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

Produtos esperados:

Representações gráficas; caderno técnico contendo memorial descritivo, memorial de cálculo dos quantitativos, e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Serão utilizados como base os produtos do Projeto Básico e inseridos os detalhamentos necessários para caracterização do Projeto Executivo.

- Etapa 3: Elaboração de Orçamento Referencial conforme legislação vigente.

Deverá ser elaborado orçamento detalhado do custo global das obras, serviços e cronograma, fundamentados em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

Produtos esperados:

Orçamento das instalações, baseado nos quantitativos de materiais e serviços indicados no Caderno Técnico, precificados seguindo as diretrizes do Decreto nº 7983/2013; e Cronograma físico-financeiro.

Especificações dos produtos de todas as etapas:

Os relatórios e cadernos técnicos citados deverão apresentar índices gerais contendo a listagem de todos os itens dos projetos, tabelas, gráficos, etc., com a indicação da página inicial de cada um deles, bem como folhas gerais de convenções e de situação com a localização e devidas amarrações das futuras obras/serviços.

Os produtos de cada etapa deverão ser entregues em 1 (uma) via impressa, e na forma eletrônica em formato .PDF e em formato editável (.XLS, .DWG ou .DOC), com assinatura eletrônica por meio de plataformas certificadas, protegidos em caixas plásticas convencionais, com a identificação do seu conteúdo, organizados segundo os anexos do projeto que forem produzidos e nos formatos especificados.

Dos prazos para execução:

Item	Descrição	Descrição	Prazos (dias)
1	Elaboração de Projeto Básico	Levantamentos e Apresentação das soluções viáveis e escolha da mais vantajosa.	15
		Elaboração da documentação técnica (desenhos e memoriais).	30
		Análise dos produtos pelo Ministério.	10
		Realização, pela empresa, de correções solicitadas pelo Ministério.	10
		Análise e aceitação dos produtos pelo Ministério.	10
2	Elaboração de Projeto Executivo	Elaboração de documentação técnica	30
		Análise dos produtos pelo Ministério.	10
		Realização, pela empresa, de correções solicitadas pelo Ministério.	10
		Análise e aceitação dos produtos pelo Ministério.	10
3	Elaboração de Orçamento Referencial	Elaboração de planilhas e orçamento	30
		Análise dos produtos pelo Ministério.	10
		Realização, pela empresa, de correções solicitadas pelo Ministério.	10
		Análise e aceitação dos produtos pelo Ministério.	10

Prazo de Execução	**195**

Recebimento Provisório	15
Recebimento Definitivo	45
Vigência Contratual	**255**

Do horário de trabalho:

Haverá uma reunião inicial com a comissão da fiscalização da CONTRATANTE para a definição e planejamento das atividades a serem executadas. Para os levantamentos de campo, serão efetuados em horário comercial, preferencialmente.

A CONTRATADA deverá respeitar os horários definidos pela CONTRATANTE para a execução dos serviços in loco.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

1 Conjunto de levantamentos, projetos, desenhos, memoriais e demais documentos técnicos que componham Projetos Básicos, Executivos e Orçamento Referencial para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Estimativa de Valor da Contratação: **R$ 170.000,00 (cento e setenta mil reais).**

Este valor foi estimado a partir de pré-dimensionamento e será refinado após a finalização deste Estudo e previamente à conclusão do Termo de Referência, inclusive com a elaboração de planilha de preços de referência e demonstrativo de pesquisas de preços com data-base mais próxima à data de publicação prevista para o edital.

Por se tratar de serviço de engenharia, serão seguidas as instruções do Decreto nº 7.983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

Assim, após a elaboração do orçamento de referência, os valores máximos aceitáveis serão aqueles previstos na planilha de preços do item 1.1 do Termo de Referência.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Após a realização dos estudos necessários, verificou-se a não viabilidade da divisão da solução em itens parcelados, por se tratarem de etapas de serviços interdependentes, com economia de recursos e prazos ao comporem a contratação em item único.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Após o recebimento definitivo dos produtos entregues pela contratada será possível executar os serviços de engenharia para reforma e modernização da rede hidráulica de água fria do imóvel.

Para a execução do objeto em questão, não se vislumbra a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes que ocorram de forma simultânea.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda foi inserida no PAC 2025 por meio do DFD nº 122/2024, incluído nos autos deste processo de contratação.

12. Resultados Pretendidos

Os resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada para elaboração dos **Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP**, é obter a informação segura e legalmente obrigatória a respeito das reformas necessárias para atendimento das necessidades de adequações na rede hidráulica a fim de ampliar a segurança do patrimônio público e reduzir a possibilidade de eventos que venham a interromper a prestação de serviço público. A partir destas informações, será possível planejar a contratação da execução das reformas necessárias.

13. Providências a serem Adotadas

Acreditamos que não há necessidade de providências adicionais para realização dos serviços, pois não se faz necessária a liberação de áreas de escritório de modo prolongado, uma vez que os trabalhos serão desenvolvidos fora das dependências do Ministério (fases de projetos) ou em áreas técnicas do imóvel (fase de levantamento de informações em campo).

Eventualmente, poderão ser necessárias solicitações de abertura de forros e verificação das instalações existentes, ou áreas isoladas para levantamento de informações. Para evitar transtornos, a empresa será orientada a agendar previamente a realização dessas intervenções.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não haverá impactos ambientais tendo em vista tratar-se da contratação de projetos. Eventuais impactos decorrentes das etapas seguintes de reformas deverão ser tratados quando do planejamento dessas contratações.

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

EDUARDO LUIZ RONCHETE DA SILVA

Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 29/07/2025 às 14:43:33.

MARCIO RODRIGO GASPARINI

Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 29/07/2025 às 14:40:25.

PAULO VICTOR MELO SAMPAIO

Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 29/07/2025 às 14:38:31.

CELSO FERNANDES

Chefe da SEMAP / DIAL / SRA-SP

ALINE FERREIRA CAJUHI

Chefe da DIAL / SRA-SP

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Declaramos, com base no Estudo Preliminar realizado, que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada à Superintendência Regional de Administração do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos no Estado de São Paulo (SRA/SP), por se tratar de serviço comum de engenharia a preço de mercado, considerando-se todos os benefícios esperados e a ausência de impactos ambientais significativos.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo I - Anteprojeto_Hidraulica.pdf (20.96 MB)

SAMFSP
SPOA / MF

NBC
NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO
ARQUITETOS

NBC Arquitetura e Construções Ltda.

MEMORIAL TÉCNICO E CADERNO DE ENCARGOS

06 . INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

EDIFÍCIO SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO – SP

ÍNDICE

6.1. LISTA DE PRANCHAS 3
6.2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 4
6.2.1. ABASTECIMENTOS E MEDIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL 4
6.2.2. RESERVAS DE ÁGUA POTÁVEL E DE REUSO (NÃO POTÁVEL) 5
6.2.3. CONCEITUAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA 5
6.2.4. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL 6
6.2.5. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE REUSO (NÃO POTÁVEL) 6
6.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 7
6.3.1. TUBOS E CONEXÕES DE PVC MARROM 7
6.3.2. TUBOS E CONEXÕES DE COBRE 7
6.3.3. TUBOS E CONEXÕES DE PVC BRANCO 7
6.3.4. TUBOS E CONEXÕES DE POLIPROPILENO (PPR) 8
6.3.5. VÁLVULAS DE RETENÇÃO 8
6.3.6. REGISTROS E METAIS 8
6.3.7. JUNTAS DE EXPANSÃO 9
6.3.8. BOMBAS DE ÁGUA FRIA E REUSO 9
6.3.9. ESTAÇÃO REDUTORA DE PRESSÃO 9
6.3.10. DIVERSOS 9
6.4. NORMAS DE EXECUÇÃO 10
6.5. PARÂMETROS DE CÁLCULOS 10
6.6. OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DOS EXECUTORES DURANTE A INSTALAÇÃO 11
6.6.1. Para os Serviços 11
6.6.2. Tubulações 11
6.6.3. Apoios 11
6.6.4. PARA OS EQUIPAMENTOS 12
6.6.5. TESTES E ENSAIOS 13
6.7. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO 13

6.1. LISTA DE PRANCHAS

LISTA DE PRANCHAS		
Obra: Edifício Sede II do Ministério da Fazenda - Brasília DF		
Projeto: Instalações Hidráulicas		
Nº pracha	Conteúdo	Nome arquivo
01/28	Planta do subsolo Piso	1728-HID-001-PLA-SUBP-R00
02/28	Planta do subsolo Teto	1728-HID-002-PLA-SUBT-R00
03/28	Planta do Pav. Térreo	1728-HID-003-PLA-TERR-R00
04/28	Planta do 2º pavimento	1728-HID-004-PLA-PA02-R00
05/28	Planta do 3º pavimento	1728-HID-005-PLA-PA03-R00
06/28	Planta do 4º pavimento	1728-HID-006-PLA-PA04-R00
07/28	Planta do pav. Tipo (5º ao 21º)	1728-HID-007-PLA-TIPO-R00
08/28	Planta do 22º pavimento	1728-HID-008-PLA-PA22-R00
09/28	Planta do 23º pavimento	1728-HID-009-PLA-PA23-R00
10/28	Planta do 24º pavimento	1728-HID-010-PLA-PA24-R00
11/28	Planta do 25º e 26º pavimento	1728-HID-011-PLA-PA25-R00
12/28	Planta do 27º pavimento - reservatório	1728-HID-012-PLA-PA27-R00
13/28	Planta do 28º pavimento	1728-HID-013-PLA-PA28-R00
14/28	Esquema vertical - água fria	1728-HID-014-DET-EVAF-R00
15/28	Esquema vertical - esgoto	1728-HID-015-DET-EVEV-R00
16/28	Esquema vertical - água pluvial	1728-HID-016-DET-EVAP-R00
17/28	Detalhes isométricos - pavimento tipo	1728-HID-017-DET-ISOM-R00
18/28	Detalhes isométricos - 26º, 23º e 4º pavimento	1728-HID-018-DET-ISOM-R00
19/28	Detalhes isométricos - 2º, 3º pavimentos e térreo	1728-HID-019-DET-ISOM-R00
20/28	Detalhes isométricos - 1º subsolo	1728-HID-020-DET-ISOM-R00
21/28	Detalhes isométricos - 2º pavimento	1728-HID-021-DET-ISOM-R00
22/28	Detalhe ampliado - esgoto - 23º e 26º pavimento	1728-HID-022-DET-AMPL-R00
23/28	Detalhe ampliado - esgoto - 2º ao 22º pavimento	1728-HID-023-DET-AMPL-R00
24/28	Detalhe ampliado - esgoto - 3º e 4º pavimento	1728-HID-024-DET-AMPL-R00
25/28	Detalhe ampliado - esgoto - térreo e 2º pavimento	1728-HID-025-DET-AMPL-R00
26/28	Detalhe ampliado - esgoto - subsolo e térreo	1728-HID-026-DET-AMPL-R00
27/28	Detalhe ampliado - esgoto - 2º pavimento	1728-HID-027-DET-AMPL-R00
28/28	Detalhes gerais	1728-HID-028-DET-GERA-R00

6.2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A principal fonte de água do projeto será a água potável de fornecimento da concessionária. Outras fontes de águas utilizadas para este projeto, alternativas à concessionária, também serão aplicadas e serão de responsabilidade do cliente usuário do edifício quanto à gestão da sua potabilidade. São as seguintes:

- água de reuso (não potável) – originada da água tratada pela ETAC (esgoto doméstico – águas cinza originadas de captação de lavatórios/ralos). Possuirá abastecimento de retaguarda (backup) de água potável da concessionária e será destinada, junto com o aproveitamento de água pluvial, para reposição de água do ar condicionado;
- aproveitamento de águas pluviais – será devidamente tratada e destinada a reposição de água do ar condicionado.

Para os parâmetros de consumo de água fria foram utilizadas os conceitos da Norma Brasileira NBR 5626, mas também as informações fornecidas pelo cliente.

O sistema de distribuição de água fria foi concebido com reservatórios e tubulações totalmente individualizadas para água potável e água não potável (chamada em todo projeto como água cinza, concebida a partir da captação sistema de tratamento de esgoto secundário, águas cinzas, água pluvial de cobertura, além dos drenos de ar condicionado).

Haverá recebimento da água em reservatórios inferiores, e recalque para reservatório superior. Obedecendo às exigências da NBR 5626, não poderá haver conexão cruzada de tubulações entre água potável e água não potável. De toda forma, deverão ser instaladas placas de advertência nos registros e tubulações, além da pintura para a tubulação aparente, de modo a permitir clara identificação dos reservatórios e das redes de água potável (verde) e não potável (de reuso, lilás).

A rede de reuso será exclusiva para reposição de água do sistema de ar condicionado. O fornecedor do filtro e sistema de cloração para água não potável deve ser capaz de garantir a gestão da qualidade da água com características para o uso do tipo de obra em questão. Mesmo com os reservatórios exclusivos para alimentação do ar condicionado e alternativamente da rede de água potável, por princípio, estas reservas serão chamadas neste memorial de água de reuso/não potável.

6.2.1. ABASTECIMENTOS E MEDIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

A entrada de água da rede pública se dará em cavalete exclusivo, com medidor oficial da concessionária, locado na divisa do terreno como passeio público. Haverá reservatório exclusivo de água potável a partir deste medidor, para o volume de consumo, dividido em cinco células, situado no subsolo e 27º pavimento. O sistema permite manter a operação do prédio, utilizando-se uma das células durante a situação de manutenção.

6.2.2. RESERVAS DE ÁGUA POTÁVEL E DE REUSO (NÃO POTÁVEL)

Os volumes de reserva considerados com capacidade de reserva de 1 dia de consumo mais 0,9 dia de reserva, como segue:

- Consumo diário – 240 m3
  - volume total consumo: 464 m3
- Reserva incêndio (a confirmar)
  - hidrantes – 70 m3
  - sprinklers – 104 m3

As reservas serão distribuídas em:
I) Reservatórios superiores:

a. ***Consumo água potável – 2 x 209 m³ sendo***
   i. ***Incêndio – Hidrantes + SPK – 2 x 87m3 (174 m3)***
   ii. ***Consumo – 2 x 122 m3 (244 m3)***

II) Reservatórios inferiores:

iii. ***Consumo água potável - 3 x 72 m3 (216 m3)***

b. ***Consumo água não potável – TOTAL 171m³***

Caso não haja volume acumulado suficiente do reservatório do sistema de reuso, haverá abastecimento alternativo de água potável da concessionária. A lógica do sistema de comando de bóias de nível, constituída de sensores capacitivos, dá prioridade aos abastecimentos de água de reuso, só abastecendo de água potável quando as águas de reuso não estiverem presentes. O ponto de conexão desta rede deve ser sempre por gravidade acima do nível do extravasor (ladrão), para evitar contaminação do reservatório de água potável. Os sistemas extravasores e redes de limpeza serão independentes para água potável e para água não potável.

Quando construído no local, os reservatórios de água potável deverão atender integralmente às normas da concessionária local e NBR 5626.

6.2.3. CONCEITUAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

A maioria das tubulações seguem aparentes, sejam dentro dos forros, sejam expostas como na área de estacionamento. As tubulações deverão ser

adequadamente identificadas, principalmente quando andando paralelas ou próximas, para evitar conexão cruzada num erro futuro de manutenção.

A solução de colunas foi concebida evitando-se ao máximo os desvios de tubulações durante o trajeto de prumadas. A distribuição vertical de prumadas prediais acontece em shafts inspecionáveis, com espaços planejados para retrofit de materiais.

Os ramais destinados à distribuição para os ambientes serão providos de registros de gaveta, a partir do ponto de engate das redes principais, facilitando a manutenção preventiva ou corretiva. Em áreas exclusivas de manutenção e interior de shafts , os registros podem ser brutos (sem acabamento), com respectivas etiquetas impermeáveis (Tag).

Fica definido que não haverá previsão de prumadas para instalação de sanitários corporativos adicionais por pavimento – além dos já indicados pela arquitetura.

6.2.4. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

A distribuição será por gravidade, a partir do reservatório superior. A água potável será recebida nestes reservatórios a partir de sistema automático de controle de nível e recalque vindos dos reservatórios inferiores (locados no subsolo).

Em todos os pontos de utilização de sanitários foram concebidos elementos redutores de vazão, ou seja, economizadores de água, a saber:

- Todas as válvulas de acionamento de mictório deverão ser do tipo eletrônica (acionamentopor fotocélula) e a bateria;
- Todas as torneiras de lavagem deverão ser do tipo pressostáticas (acionamento mecanicamente por pressão);
- Em todos os lavatórios e chuveiros deverão ser instalados dispositivos restritores de vazão, nos cotovelos e pontos de ligação;
- Os chuveiros e duchas deverão resistir à pressão de 40 mca, e ser projetados para uma máxima vazão de 12 litros por minuto.

6.2.5. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE REUSO (NÃO POTÁVEL)

Haverá reservatório exclusivo de água não potável a partir da ETAC. A água filtrada e tratada (água não potável) será reservada de modo a ser reutilizada na reposição de água do ar condicionado. A capacidade inicial estimada para a ETAC é de 220 m3/dia, para 10 horas diárias de operação.

Os sistemas de abastecimento alternativo serão controlados automaticamente.

Este sistema será totalmente independente e isolado da rede de água potável e a prumada também está localizada em shaft inspecionável, sendo identificadas em cor lilás padronizada pela ABNT.

6.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.3.1. TUBOS E CONEXÕES DE PVC MARROM

- Tubos:será em PVC rígido soldável, com bolsa e ponta, em barra de 6,0 m, classe 15, conforme a norma NBR 5648– referência: Tigre, Amanco ou equivalente;
- Conexões: serão em PVC rígido soldável, com bolsas, classe 15, conforme a norma NBR 5648. As conexõesdo tipo solda/rosca deverão possuir roscas do tipo BSP, de acordo com norma NBR 6414 e, no caso de terminais, reforçadas com bucha de latão – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;

6.3.2. TUBOS E CONEXÕES DE COBRE

- Tubos: serão em cobre, com pontas lisas para solda, classe A, espessura 0,8 mm de parede, conforme indicado em projeto ou no item 3.3., em barra de 5,0m, conforme a norma NBR 13206 – referência: Eluma, Ramo ou equivalente;
- Conexões: serão em cobre ou bronze para solda de encaixe, conforme a norma NBR11270. As conexões do tipo solda/rosca deverão possuir roscas do tipo BSP, de acordo com norma NBR 6414 – referência: Eluma, Ramo ou equivalente.

6.3.3. TUBOS E CONEXÕES DE PVC BRANCO

- Tubos para esgoto primário: serão em PVC rígido, junta elástica, com bolsa e ponta, bolsa com virola para anel de borracha, em barras de 6,0 m, conforme a norma NBR 5688 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;
- Tubos para esgoto secundário: serão em PVC rígido soldável, bolsa e ponta, diâmetro 40 mm, em barra de 6,0 m, conforme a norma NBR 5688 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;
- Conexões para esgoto primário: serão em PVC rígido, com bolsa e ponta, bolsa com virola para anel de borracha, conforme a norma NBR 5688 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;
- Conexões para esgoto secundário: serão em PVC rígido soldável, com bolsas, diâmetro 40 mm, conforme a norma NBR 5688 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;

6.3.4. TUBOS E CONEXÕES DE POLIPROPILENO (PPR)

- Tubos: serão em polipropileno, tipo 3, copolímero randômico, pressão de trabalho nominal de 20 bar (20 kg/cm2) PN20, de acordo com a norma DIN 8077 para dimensões de tubulações e ensaios, DIN 16 962 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
- Conexões : serão em polipropileno tipo 3, próprias para termofusão com ferramenta específica do produto, pressão de trabalho nominal de 20 bar (20 kg /cm2) PN20, aparentes, de acordo com a norma DIN 8077e para dimensões e ensaios, norma DIN 16 962 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

6.3.5. VÁLVULAS DE RETENÇÃO

Poderão ser vertical ou horizontal, conforme projeto, tipo portinhola, Duo-Check ou de Crivo, serão de bronze, com bujão de inspeção, tipo vertical ou horizontal, vedação metal contra metal.

- Vertical: possuirão corpo e disco em bronze, fecho cônico com guia, roscas fêmeas BSP, classe 150 libras, conforme as normas MSS-SP-80, ASTM - B.62 e NBR 6414 –referência: Niagara, Bermad ou equivalente;
- Horizontal: serão do tipo portinhola, possuirão corpo e tampa roscada em bronze, portinhola e eixo em latão, roscas fêmeas BSP, classe 150 libras, conforme as normas MSS-SP-80, ASTM - B.62 e NBR 6414 – referência: Niagara, Bermad ou equivalente.

6.3.6. REGISTROS E METAIS

- De gaveta com acabamento bruto: possuirão haste não ascendente, corpo, castelo e cunha em bronze, haste em latão, vedação com gaxeta em amianto grafitado, roscas fêmea BSP, classe 125 libras, conforme as normas NBR 8645 e NBR 6414 – referência: Deca, Niagara ou equivalente;
- De gaveta com acabamento cromado: possuirão canopla lisa, haste não ascendente, corpo, castelo e cunha em bronze, vedação em anel de borracha nitrílica, roscas fêmea BSP, conforme as normas NBR 10072 e NBR 6414 – referência: Deca, Niagara ou equivalente;
- De pressão: possuirão haste não ascendente, corpo em bronze e castelo em latão, roscas macho/fêmea BSP, conforme as normas NBR 10071 e NBR 6414 – referência: Deca, Niagara ou equivalente;
- De fechamento rápido(esfera): em corpo de bronze e alavanca em ferro, esfera em aço inox AISI 316 /304 , com sede e assento de teflon, fabricação norma ASTM – B.62, com rosca conforme NBR 6414, diâmetros de ligação indicados – referência: Deca, Niagara ou equivalente.

6.3.7. JUNTAS DE EXPANSÃO

- Metálicas - Serão do tipo com fole de aço inoxidável, com conexões Soldáveis – referência: Dinatécnica ou equivalente;
- Borracha - Para tubulações de recalque de bombas centrifugas deverão ser utilizadas as seguintes juntas de borracha sintética
- Com diâmetros de recalque de 1 “até 3” – tipo JEBLU, com rosca fêmea.
- Idem, porém do tipo JEBLM – com terminais roscados – rosca Macho
- Acima de 3 “, tipo JEBS, flangeadas – referência: Dinatécnica ou equivalente;

6.3.8. BOMBAS DE ÁGUA FRIA E REUSO

- Água fria potável: eletrobomba de recalque multiestágio, fabricante KSB ou equivalente, modelo MEGABLOC 40-250, potência 30cv. As bombas estarão localizadas no subsolo – referência: KSB, Mark Grundfos, Wylo ou equivalente.
- Água de reuso: eletrobomba pressurizadora, fabricante Grundfos ou equivalente, modelo HYDRO MPC-E 2 CRIE15-8 60Hz, potência 22kW. As bombas estarão localizadas no subsolo – referência: KSB, Mark Grundfos, Wylo ou equivalente.
- Água pluvial tratada: eletrobomba de transferência, fabricante KSB ou equivalente, modelo Meganorm 50-160, 1750 RPM, 4hp, rotor 174

6.3.9. ESTAÇÃO REDUTORA DE PRESSÃO

- Válvulas redutoras de pressão de ação direta, com pistão móvel auto-regulável. Fabricante Jogoffe, Bermad ou equivalente, bitola 2.1/2”.

6.3.10. DIVERSOS

- Torneiras: serão em bronze com acabamento cromado, modelo a ser definido pelo proprietário, conexão em rosca macho BSP, conforme as normas NBR 10281 e NBR 6414 – referência Deca, Docol ou equivalente;
- Torneira de bóia: possuirão corpo em bronze, sede em acetal e flutuador em polipropileno, entrada em rosca fêmea BSP, conforme as normas NBR 10137 e NBR 6414; serão do tipo compensado, reforçado, com vazão total, rosca do tipomacho, com bóia de chapa de cobre ou plástica com volumesuficiente para dar pressão à vedação – referência: Deca, Tigre ou equivalente – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;

- Sifões: serão em latão, com acabamento cromado, de acordo com a norma NBR 12563 – referência: Tigre, Amanco ou equivalente;
- Válvulas de escoamento: serão em latão, com acabamento cromado, de acordo com a norma NBR 10979 – referência: Celite, Deca ou equivalente;
- Metais: a serem especificados pelo arquiteto, torneiras todas tipo Pressmatic/Docol – referência: Docol, Deca ou equivalente;
- Bóias :de Nível Elétricas a 3 fios com 1NA + 1NF: Tipo: ENH – 10 – referência: Nivetec ou equivalente;
- Amortecedores e juntas anti vibração para eletrobombas: deverão ser dotados de foles de aço inoxidável estabilizado com titânio, para a pressão mínima de serviço de 10 Kgf/cm2. com pontas roscadas ou dotadas de flanges simples, padrão ANSI - B - 16 classe 150, para amortecimento de vibrações axiais e transversais, impedindo dessa maneira a penetração de água entre o corpo do ralo e a laje – referência: Dinatécnica ou equivalente;
- Ligações de válvulas de descarga a bacias sanitárias:Reforçadas, com malha externa de aço trançada – Tigre, Amanco ou equivalente;
- Ligações flexíveis de 30 e 40 cm: Reforçadas, com malha externa de aço trançada, para ligação de torneiras de bancada, caixas acopladas, para água fria e quente – referência: Deca, Tigre ou equivalente;
- Ventosa: simples, bitola ¾ (eliminadora de ar) – fabricante Bermad ou equivalente.

6.4. NORMAS DE EXECUÇÃO

ABNT NBR 5626/98 - Instalação predial de água fria
ABNT NBR 6493/94 - Emprego de cores para identificação de tubulações

6.5. PARÂMETROS DE CÁLCULOS

As tubulações, exclusivas para o sistema de água potável e para o de reuso, foram dimensionadas levando-se em consideração os parâmetros hidráulicos mínimos e máximos exigidos pelas normas, com relação à velocidade, vazão, perda de carga e pressão nos pontos de consumo.

O dimensionamento de tubulações (por vazão de projeto) considera o método determinístico no barrilete e nas colunas de distribuição, para o tipo de instalação em questão (edifício comercial);

Para as vazões unitárias e pesos de aparelhos foram considerados os parâmetros da citada norma, e os valores de perda de cargas (tubulações e conexões) adotados segundo os materiais indicados para cada sistema;

A velocidade máxima admitida nos dimensionamentos foi 2 m/s. A pressão máxima em nenhum ponto de utilização da instalação será superior a 40 mca (4 kgf/cm2).

6.6. OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DOS EXECUTORES DURANTE A INSTALAÇÃO

6.6.1. Para os Serviços

A execução dos serviços deverá ser feita de acordo com o que prescrevem as normas brasileiras para a execução das instalações hidráulicas, com os seguintes cuidados a saber:

6.6.2. Tubulações

- quando da concretagem, nas passagens em vigas e lajes, deixar caixas de madeira com dimensões apropriadas ou tubo de PVC com bitola acima da projetada (as dimensões mínimas dos furos em vigas encontram-se indicadas no projeto);
- não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações, muito menos aquecimento de tubos com maçarico, de forma a evitar prejuízos no que diz respeito à sua resistência e à sua seção de escoamento;
- também não serão permitidas execução de bolsas através de maçaricos, principalmente nos ramais de esgoto. Para tanto, deverão ser utilizadas peças apropriadas para a interligação das conexões aos tubos;
- durante a execução, as extremidades livres das tubulações deverão ser tamponadas a fim de se evitar a entrada de objetos e corpos estranhos dentro das mesmas;

6.6.3. Apoios

- tubulações sob a terra: serão assentadas em lastro de areia contínuo, com espessura de 0,10 m, em vala com fundo devidamente apiloado e de largura (mínima de 0,60m) igual ao maior diâmetro da rede mais 0,30 m. O reaterro (com material isento de pedras e de boa qualidade) deverá ser feito em camadas mínimas de 0,40 m, com compactação manual ou mecânica;
- tubulações sobre lajes: serão apoiadas sobre tijolos assentados com argamassa de cimento e areia, espaçados adequadamente conforme o tipo de tubulação;
- tubulações aparentes suspensas: serão fixadas por meio de braçadeiras e sistemas de fixação rígidos metálicos adequados , sendo vedada suspensão com fita tipo Walsywa ou elementos flexíveis, devendo esses elementos apresentarem boa aparência e garantir suficiente resistência mecânica.

Todas as tubulações que se caracterizarem como condutos forçados (sujeitas a pressões internas maiores que a pressão atmosférica), deverão ser testados a uma pressão equivalente ao dobro da pressão de trabalho ou da pressão estática a que estiverem sujeitas, em conformidade com as especificações da Norma NBR 9650, não podendo apresentar vazamentos, que deverão se ocorrer, serem reparados e o teste refeito.

As tampas das caixas de inspeção deverão ser dimensionadas de forma a resistir mecanicamente às cargas que eventualmente transitem sobre elas.

Não serão permitidos amassar ou cortar canoplas; caso seja necessário o ajuste das mesmas, deverão ser utilizados canoplas adequadas, devendo-se, no entanto, tomar-se o máximo de cuidado durante a execução das instalações de água fria, quanto às profundidades mínima e máxima dos tubos na parede para registros e válvulas, indicadas pelos fabricantes.

No recebimento dos materiais, deverão ser verificadas as especificações técnicas dos mesmos, devendo estar em acordo com o projeto e com o memorial descritivo;

As tubulações aparentes deverão receber pinturas de acordo com as normas brasileiras e ABNT NBR 6493, nas cores relacionadas abaixo:

- Água fria potável: verde nilo;
- Água fria reuso(não potável): lilás;

Todos os suportes de tubulações aparentes (desde que não sejam desenvolvidos com vergalhões), deverão ser igualmente pintados, em cor a ser determinada pela gerenciadora da obra.

6.6.4. PARA OS EQUIPAMENTOS

Antes da compra de cada equipamento, deverão ser verificadas as especificações técnicas dos mesmos, devendo estar em acordo com o projeto e com o memorial descritivo. Eventuais substituições por outros modelos, mesmo que de mesma marca e atendendo a características técnicas similares, precisarão ser aprovados pela gerenciadora e construtora, antes de sua compra.

Os equipamentos tais como bombas, deverão ser apoiados em bases de inércia de concreto armado, as quais deverão ser detalhadas e submetidas a aprovação para execução pela Civil. As recomendações de Acústica deverão ser observadas, e em caso de dúvidas a fiscalização deverá ser consultada. A recomendação acústica a ser checada, deve prever por equipamento, no mínimo 1,5 vezes o peso dos sistemas em carga dinâmica e estas sobre amortecedores anti-vibratórios (molas), que se apoiarão em uma sub-base de concreto. Tais bases de

inércia terão medidas variáveis (comprimento, largura e principalmente altura), em função do cálculo efetuado.

A passagem de tubulações por paredes, ligadas a equipamentos, entre dois ambientes, se fará de maneira a deixar a tubulação livre, sem qualquer ligação com a parede, laje e vigas.

A Empresa instaladora deverá apresentar previamente a aquisição de equipamentos, as curvas de ruído destes, onde for o caso, bem como submeter à aprovação da Fiscalização e consultoria contratada os catálogos ou amostras das molas com as respectivas características técnicas, antes da finalização da compra.

Atendendo as exigências de acústica, as bombas não submersíveis deverão ser apoiadas em bases de inércia independentes, com 1,5 vezes o peso do sistema, sobre amortecedores antivibratórios (molas de aço) especiais, fabricação Vibtech ou Gerb ou Risaprings e dotadas de juntas de expansão/amortecedor de vibração em neoprene, sem tensor, fabricação Dinatécnica.

A passagem de tubulações por paredes, ligadas a equipamentos, entre dois ambientes, se fará de maneira a deixar a tubulação livre, sem qualquer ligação com a parede, laje e vigas.

Na especificação e fornecimento de todos os equipamentos eletro-mecânicos, devem ser escolhidos os equipamentos que provoquem omenor nível de ruído entre os disponíveis no mercado, como item prioritário.

6.6.5. TESTES E ENSAIOS

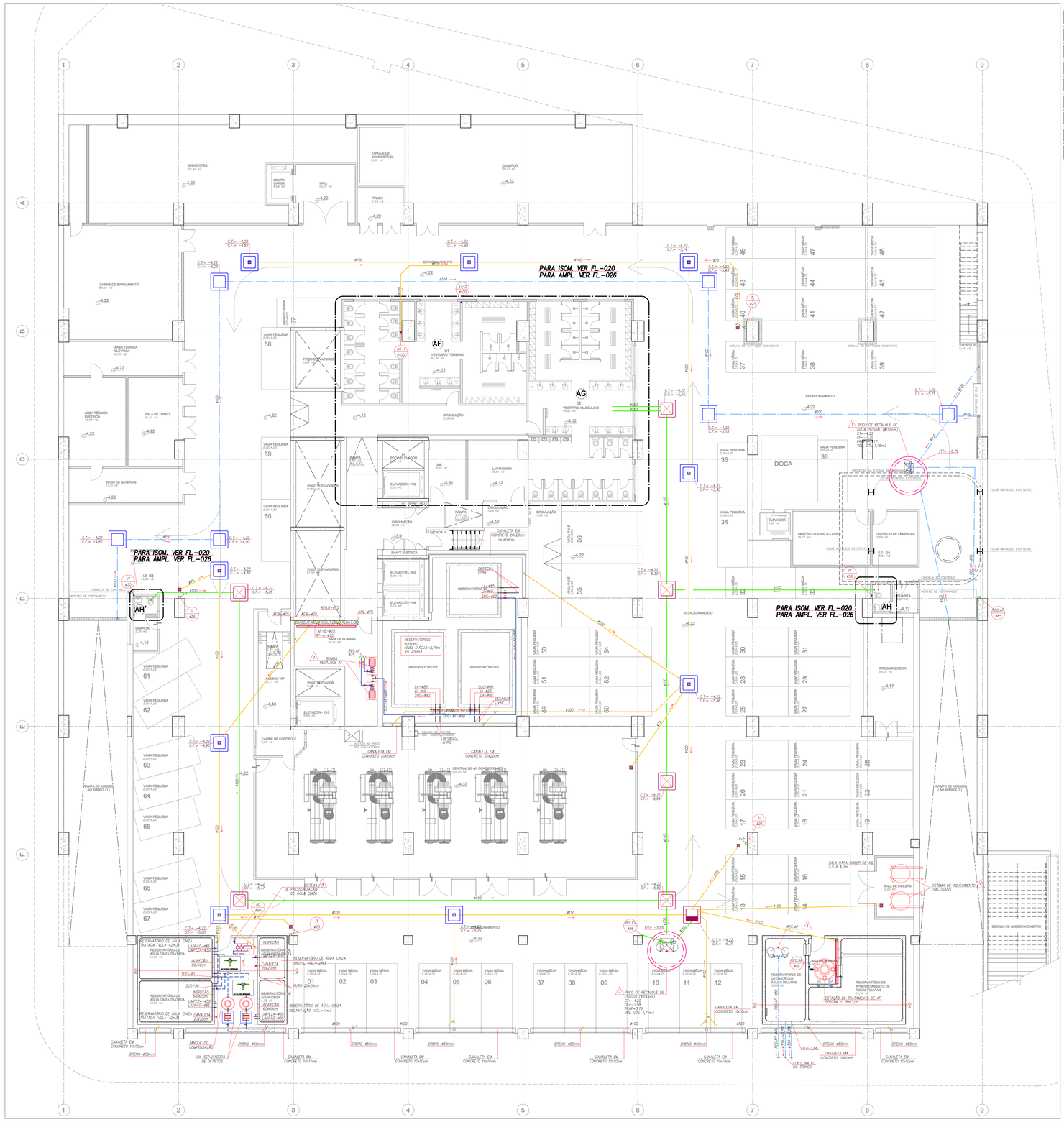
Todos os sistemas das instalações deverão ser testados contra vazamentos antes do fechamento das valas, revestimentos, colocação de forros e pinturas.

As tubulações pressurizadas água fria deverão ser submetidas ao teste de pressão interna, conforme NBR 5626 e outras pertinentes, com água sob pressão 50% superior à pressão máxima estática, não devendo, porém em qualquer ponto da instalação, ser inferior ao estabelecido pela Norma.

A duração mínima dos ensaios deverá ser de 5 horas no mínimo.

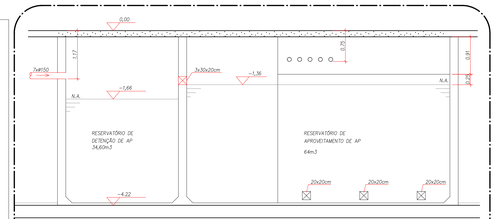
Todos os testes/ensaios serão realizados na presença da fiscalização da obra, inclusive com o funcionamento dos aparelhos.

6.7. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO



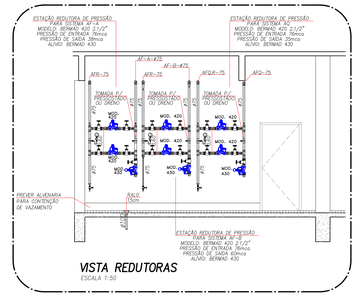
PLANTA DO SUBSOLO PISO

ESCALA 1:100



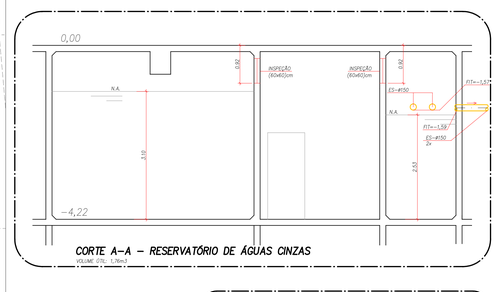
CORTE A-A – RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PLUVIAL

ESCALA 1:50



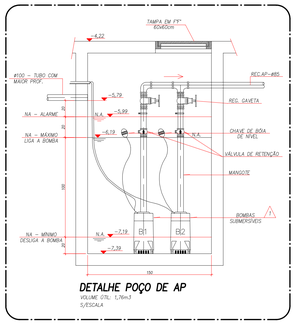
VISTA REDUTORAS

ESCALA 1:50



CORTE A-A – RESERVATÓRIO DE ÁGUAS CINZAS

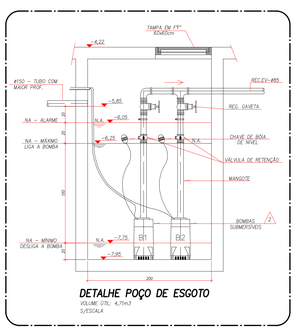
VOLUME ÚTIL: 1,76m3



DETALHE POÇO DE AP

VOLUME ÚTIL: 1,76m3

S/ESCALA



DETALHE POÇO DE ESGOTO

VOLUME ÚTIL: 4,71m3

S/ESCALA

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
02	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-02-SUB-	R01	05/09/14	BASE DA ARQUITETURA

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS CINZAS TRATADAS
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- OITÃO/ELO PARA BAIXO
- OITÃO/ELO PARA CIMA
- TE PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- TORNEIRA DE LAVAGEM DE PISO
- REGISTRO DE GAVETA
- EV – COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- ES – COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- AP – COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- GAS – COLUNA DE GÁS
- AC – COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- REC.AP – RECALQUE DE ÁGUA PLUVIAL
- REC.ES – RECALQUE DE ESGOTO
- TL – TORNEIRA DE LAVAGEM
- FIT – FAGE INFERIOR DO TUBO
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS C/ GRELHA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
- SUP / INF – TIPO (AF, AQ, AP, ES, ETC) e Nº DA COLUNA
- CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		FEX (mm)	PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,0	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

1. BOMBA SUBMERSÍVEL (ÁGUA PLUVIAL)
   REF.: ABS UNI 7007, POT 2 CV, VAZÃO 34m3/h, Hman 12mca
   (1 BOMBA ATIVA + 1 RESERVA)
2. BOMBA SUBMERSÍVEL (ESGOTO)
   REF.: ABS ROBUSTA 500, POT 2 CV, VAZÃO 29,6m3/h, Hman 10mca
   (1 BOMBA ATIVA + 1 RESERVA)
3. BOMBA RECALQUE AF
   REF.: KSB MEGABLOC 40-250, POT 30cv, VAZÃO 40m3/h, Hman 107mca
   (1 BOMBA ATIVA + 1 RESERVA)
4. BOMBA PRESSURIZADORA DE ÁGUAS CINZAS
   HYDRO MPC-E 2 CRE15-8 60 Hz
   Q=3,0m3/h, Hman=12mca, POT=2,2kW
5. SISTEMA DE AQUECIMENTO CONJUGADO
   REF.: RINNAI MOD. SCR-20
   2 BOILERS DE 2.000L, SENDO CADA BOILER COM 2 AQUECEDORES DE 40.000Kcal/h

01	04/11/2014	ALTERADA BASE DE ARQUITETURA E INSERIDO PROJ. DA SERGAM	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT.

3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
   1-E/V/ES/ES – PVC BRANCO
   2-AP – PVC SÉRIE R
   3-AF/AWSD – PVC MARROM
   4-REC/AF/AAC/AQ/AQ/AC – PPR (PN=20)
   5-APE – EPAMS
   6-GAS – COBRE

5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
   1-ø40mm, ø50mm E ø75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
   2-ø100mm E ø150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

6 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA

7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%

8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LAAN RODRIGUES
ENGº. CREA 060047/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 7ºANDAR, Fone (11) 3188-4000 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARK NASTÁS – ARQ. #1366-0
HÉCTOR HUGO BERTOLUCCI – ARQ. A22856-2
LUIZ ALBERTO CÍRICO – ARQ. A3755-0

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 1965, FONE (45) 3226-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 01 28

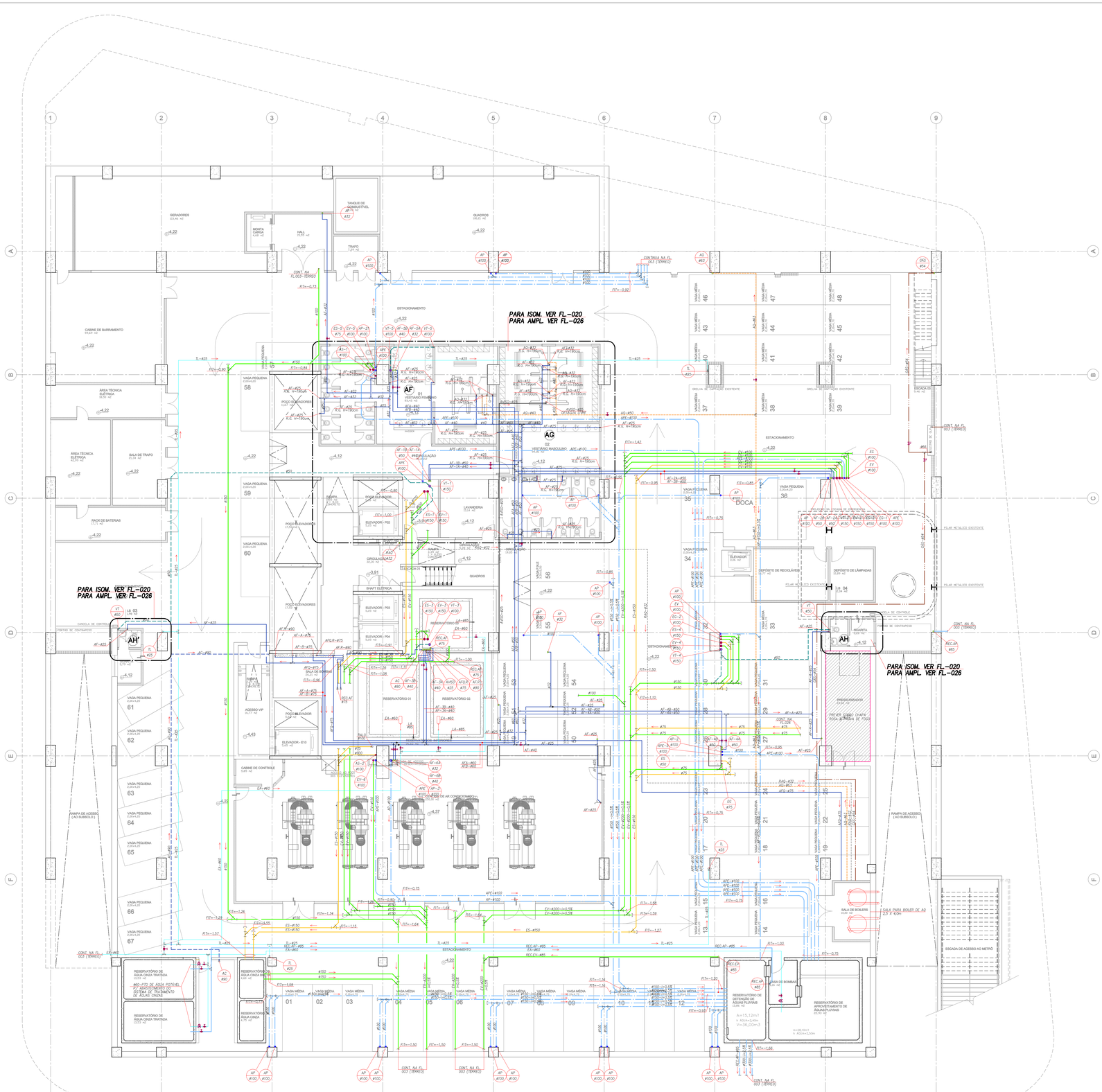
DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

SUBSOLO PISO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:100
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE	DESENHO	ARQUIVO
PROJETO EXECUTIVO	SAMANTHA	1728-HID-001-PLA-SUBP-R01

A0 1:100



PLANTA DO SUBSOLO – TETO

ESCALA 1:100

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA DA CONCESSIONÁRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TRATADA
- TUBULAÇÃO DE GÁS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- VÁLVULA DE ESPERA
- REGISTRO DE GAVETA
- VÁLVULA SOLENÓIDE
- EV — COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- VT — COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES — COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG — COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- AP — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
- GÁS — COLUNA DE GÁS
- EA — ENTRADA D'ÁGUA
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AC — COLUNA DE ÁGUA (CINZA) PARA BACIA SANITÁRIA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- AF.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
- REC.AF — RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- REC.AP — RECALQUE DE ÁGUA PLUVIAL
- REC.ES — RECALQUE DE ESGOTO
- AVISO — COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- TL — TORNEIRA DE LAVAGEM
- AF.Q.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
- FIT — FACE INFERIOR DO TUBO
- BOMBA DE RECALQUE
- SUP. / INF. — TIPO (AF, AQ, AP, ES, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		QPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG (mm)
	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1.1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1.1/2"	50	44,0	42	33,1	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2.1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER UTILIZADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
02	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-02-SUB-	R01	05/09/14	BASE DA ARQUITETURA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	04/11/2014	ALTERADA BASE DE ARQUITETURA E INSERIDA PRUMADA AP-21	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT

3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm. (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–E/V/ES/ES – PVC BRANCO
- 2–AF – PVC SÉRIE R
- 3–AF/AMSO – PVC MARROM
- 4–REC/AF.R/AC/AQ.R/AQ – PPR (PN–20)
- 5–APE – EPAMS
- 6–GÁS – COBRE

5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
- 1–Ø40mm, Ø50mm E Ø75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2–Ø100mm E Ø150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

6 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA

7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%

8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLÁUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL CREA 060041/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 1ºANDAR, Fone (11) 3188-4800 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARK NASTÁS – ARQ. 31488/3 | VICTOR HUGO BERTOLUCCI – ARQ. 41388/3 | LUIZ ALBERTO CÍRICO – ARQ. 42878/3

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO – ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2001, FONE (45)-3220-1116 - CASCAVEL PR
nastas@nbcarquitetos.com.br - www.nbcarq.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 02 28

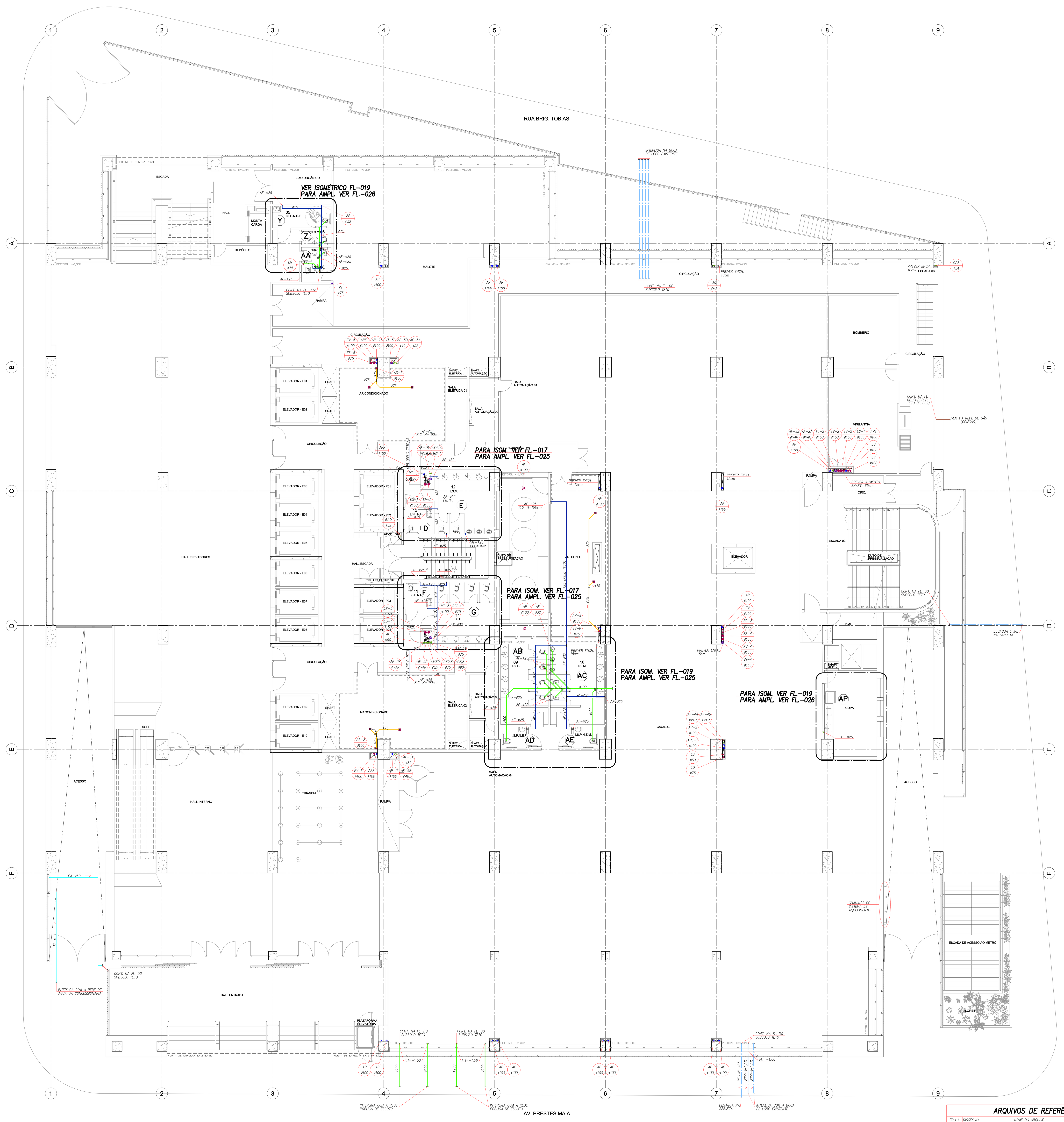
DENOMINAÇÃO DO DESENHO HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

SUBSOLO - TETO

DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:100
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: SAMANTHA
ARQUIVO: 1728-HID-002-PLA-SUBT-R01

A0 1:100



PLANTA DO TÉRREO
ESCALA 1:100

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA DA CONCESSIONÁRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TRATADA
- TUBULAÇÃO DE GÁS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA

EV	COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
VT	COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
ES	COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
EG	COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
AP	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
APE	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
GÁS	COLUNA DE GÁS
EA	ENTRADA D'ÁGUA
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AQ	COLUNA DE ÁGUA QUENTE
RAQ	COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
AF.R	COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
REC.AF	RECALQUE DE ÁGUA FRIA
AC	COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
AFQ.R	COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
AVISO	COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA

SUP / INF
- TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e N° DA COLUNA
- CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1.1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1.1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2.1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERSÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	INSERIDA PRUMADA AP-21	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT

3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–E/V/EG/ES – PVC BRANCO
- 2–AP – PVC SÉRIE R
- 3–AF/AVISO – PVC MARROM
- 4–REC/AF.R/AC/AQ.R/AQ/RAQ – PPR (PN–20)
- 5–APE – EPAMS
- 6–GÁS – COBRE

5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
- 1–ø40mm, ø50mm E ø75mm – i=2%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2–ø100mm E ø150mm – i=1%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

6 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA

7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINÇÃO 1%.

8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
03	ARQ	1354–MF–SP–ARQ–PE–03–PAV–1–R00	R00	25/08/14	BASE DA ARQUITETURA
01	ARQ	1354–MF–SP–ARQ–PE–PIS–01–PAV–1–R00	R00	10/03/14	PAGINAÇÃO DE PISO
02	ACO	1354–MF–SP–ARC–PE–02–1ºPAV–R0	R00	09/05/14	AR CONDICIONADO

PROJETO HIDRÁULICO
PROCION ENGENHARIA
LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº. CREA 5063314726
PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 1ºANDAR, Fone (11) 3168-4800 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO
NELSON NABIH NASTÁS ARQ. A1992-5 · VICTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. A2068-0 · LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. A5763-0
NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2061, FONE (45)-3225-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 03 / 28

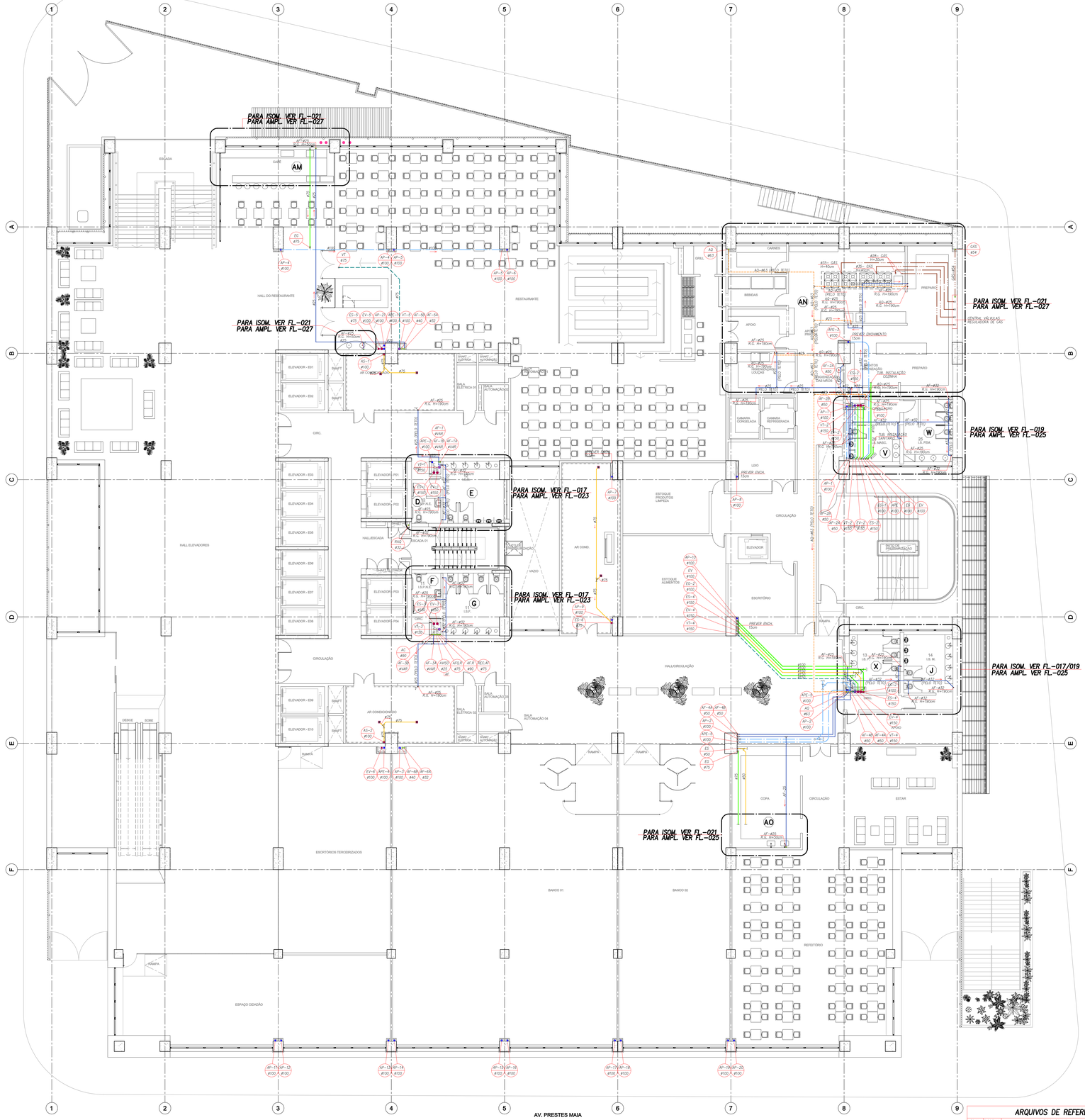
DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

TÉRREO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:100
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: SAMANTHA
ARQUIVO: 1728-HID-003-PLA-TERR-R01

A0 1:100



PLANTA DO 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:100

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TRATADA
- TUBULAÇÃO DE GÁS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TE PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA
- EV — COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- VT — COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES — COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG — COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- AP — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
- GAS — COLUNA DE GÁS
- EA — ENTRADA D'ÁGUA
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AC — COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- RAQ — COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- AF.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC.AF — RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AVISO — COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- AFQ.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, APJ, ES, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	72,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA
04	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-04-PAV-2-R00	R00	22/08/14
03	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-03-2PAV-R0	R00	10/03/14
02	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PIS-02-PAV-2-R00	R00	25/08/14

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	INSERIDA PRUMADA AP-21	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT.
3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS
4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
1-(J/VE/ES – PVC BRANCO
2-AF – PVC SÉRIE R
3-AF/AVISO – PVC MARROM
4-REC/AF.R/AC/AQ.R/AQ/RAQ – PPR (PN-20)
5-AFE – EPAMS
6-GÁS – COBRE
5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
1-ø40mm, ø50mm E ø75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
2-ø100mm E ø150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
6 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA
7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%.
8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LIMA RODRIGUES
ENG. CIVIL/MESTRE

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 405 ITAIM/SP, Fone (11) 3168-4600 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARIN NASTAS ARQ. 41.980-5 | HÉCTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. 42.099-0 | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. 42.772-3

NASTAS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 395, FONE (45) 3225-1116 - CASCAVEL PR
nbc@pvbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 04 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO
2º PAVIMENTO

DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:100
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: SAMANTHA
ARQUIVO: 1728-HID-004-PLA-PA02-R01

40 1:100



PLANTA DO 3º PAVIMENTO

ESCALA 1:100

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
05	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-05-PAV.3-R00	R00	22/08/14	BASE DA ARQUITETURA
03	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PIS-03-PAV.3-R00	R00	10/03/14	PAGINAÇÃO DE PISO
04	ARC	1354-MF-SP-ARC-PE-04-3PAV-R0	R00	09/05/14	AR CONDICIONADO

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA DA CONCESSIONÁRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TRATADA
- TUBULAÇÃO DE GÁS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TE PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA
- EX — COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- VT — COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES — COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG — COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- AP — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
- GAS — COLUNA DE GÁS
- EA — ENTRADA D'ÁGUA
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AC — COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- RAQ — COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- AF.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC.AF — RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AVISO — COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- AFQ.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AR, ES, ETC) + Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; RITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	72,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	INSERIDAS PRUMADAS AP-21 E AP-23	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT.
3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS
4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
1–E/F/ES/ES – PVC BRANCO
2–AF – PVC SÉRIE R
3–AF/AMSO – PVC MARROM
4–REC/AF/A/AR/AQ/RAQ/AC – PPR (PN–20)
5–APE – EPAMS
6–GAS – COBRE
5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
1–Ø40mm, Ø50mm E Ø75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
2–Ø100mm E Ø150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
6 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA
7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%
8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 1ºANDAR, Fone (11) 3155-4600 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LUAN RODRIGUES
ENGº CIVIL 060104/D

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARI NASTÁS ARQ. 010653 | HEITOR HUGO BIERTOLUCCI ARQ. 42886-5 | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. 42700-3

NASTÁS, BIERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2081, FONE (45) 3225-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 05 28

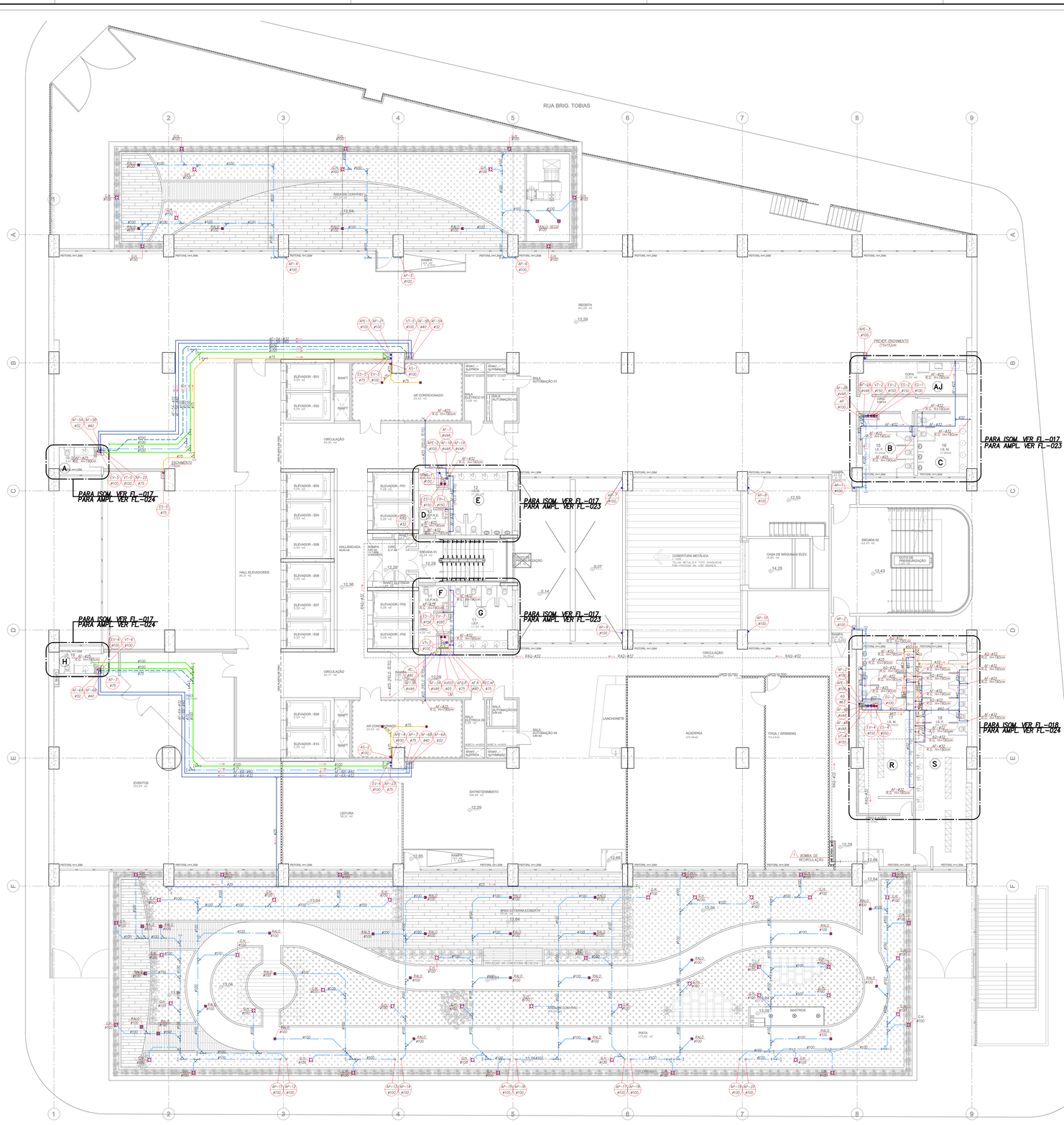
DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

3º PAVIMENTO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:100
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: SAMANTHA
ARQUIVO: 1728-HID-005-PLA-PA03-R01

A0 1:100



PLANTA DO 4º PAVIMENTO

ESCALA 1:100

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA DA CONCESSIONÁRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TRATADA
- TUBULAÇÃO DE GÁS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- TORNEIRA DE LAVAGEM DE PISO
- REGISTRO DE GAVETA
- GRELHA HEMISFÉRICA (PLANTA)
- EX — COLUNA DE ESGOTO/VENTILAÇÃO
- VT — COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES — COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG — COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- AP — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EFAMS
- GAS — COLUNA DE GÁS
- EA — ENTRADA D'ÁGUA
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- RAQ — COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- AFX — COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC.AF — RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AC — COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AVISO — COLUNA DE AVISO DE EXTRAVIAÇÃO DE CX D'ÁGUA
- AFQ.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	72,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

⚠ BOMBA DE RECIRCULAÇÃO
REF. SCHNEIDER MOD. BC-91T, POT. 1CV, VAZÃO 5.000L/h, Hman 12mca

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA
06	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-06-PAV-4-R	R01	05/09/14
04	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PEQ-04-PAV-4-R00	R00	10/01/14
05	ARC	1354-MF-SP-ARC-PE-05-4ºPAV-R0	R00	09/05/14

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	29/10/2014	ALTERADA BASE DE ARQUITETURA E INSERIDAS PRUMADAS AP-21, AP-22 E AP-23 E RALOS PRÓXIMO AOS EIXOS 5/6-A	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT.
3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS
4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
1–E/S/ES/ES – PVC BRANCO
2–AF – PVC SÉRIE R
3–AF/AMSO – PVC MARROM
4–REC/AF.R/AQ/AC – PPR (PN–20)
5–APE – EFAMS
6–GÁS – COBRE
5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
1–440mm, Ø50mm E Ø75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
2–Ø100mm E Ø150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
6 – O SISTEMA EFAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA.
7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%.
8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL 060074/D

PROCICON ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 TVHG/MS, Fone (11) 3168-4690 - SÃO PAULO SP
procicon@procicon.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON NARDI MASTÁ – ARQ. 31.886-5
VICTOR HUGO BERTOLUCCI – ARQ. 42.856-0
LUIZ ALBERTO CÍRICO – ARQ. 31.777-0

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2091, FONE/FAX (0XX 11) 3168-4690 - GRAJAÚ/SP, PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 06 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO
4º PAVIMENTO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:100
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: SAMANTHA
ARQUIVO: 1728-HID-005-PLA-PA04-R01

A0 1:100

RUA BRIG. TOBIAS

AV. PRESTES MAIA

PARA ISOM. VER FL-017
PARA AMPL. VER FL-023

PLANTA 5º AO 21º PAVIMENTO
ESCALA 1:75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45º
- TÊ 90º
- BUCHA DE REDUÇÃO

EV	COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
VT	COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
ES	COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
EG	COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
AP	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
APE	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
GAS	COLUNA DE GÁS
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AF/R	COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
REC.AF	RECALQUE DE ÁGUA FRIA
AC	COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
AVISO	COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
AF/LR	COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER

SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC AGUA (mm)	CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)	PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	25	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1.1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1.1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2.1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,8	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
02	23/11/2015	INSERIDA PREVISÃO DE HIDRÔMETRO NOS BANHEIROS	SAMANTHA	LUIZ C.
01	28/10/2014	INSERIDAS PRUMADAS AP-21, AP-22 E AP-23	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS
3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1=C/V/EV/ES – PVC BRANCO
- 2=AP – PVC SÉRIE R
- 3=AF/AVISO – PVC MARROM
- 4=REC/AF.R/AC – PPR (PN–20)
- 5=APE – EPAMS
- 6=GAS – COBRE

4 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
- 1=Ø40mm, Ø50mm E Ø75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2=Ø100mm E Ø150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

5 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA
6 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%
7 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
07	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-07-PAV-TIPO-5A21-R00	R00	22/08/14	BASE DA ARQUITETURA
05	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PIS-05-PAV-5A21-R00	R00	10/03/14	PAGINAÇÃO DE PISO
06	ARC	1354-MF-SP-ARC-PE-06-5ºao21º-R0	R00	09/05/14	AR CONDICIONADO

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CREA 060051-0/SP

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 1ºANDAR, Fone (11) 3168-4800 - SÃO PAULO SP
joinville@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NILSON NABIH NASTÁS ARQ.A 10852 | VICTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ.A 22855 | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ.A 22705-2

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2061, FONE (45) 3226-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

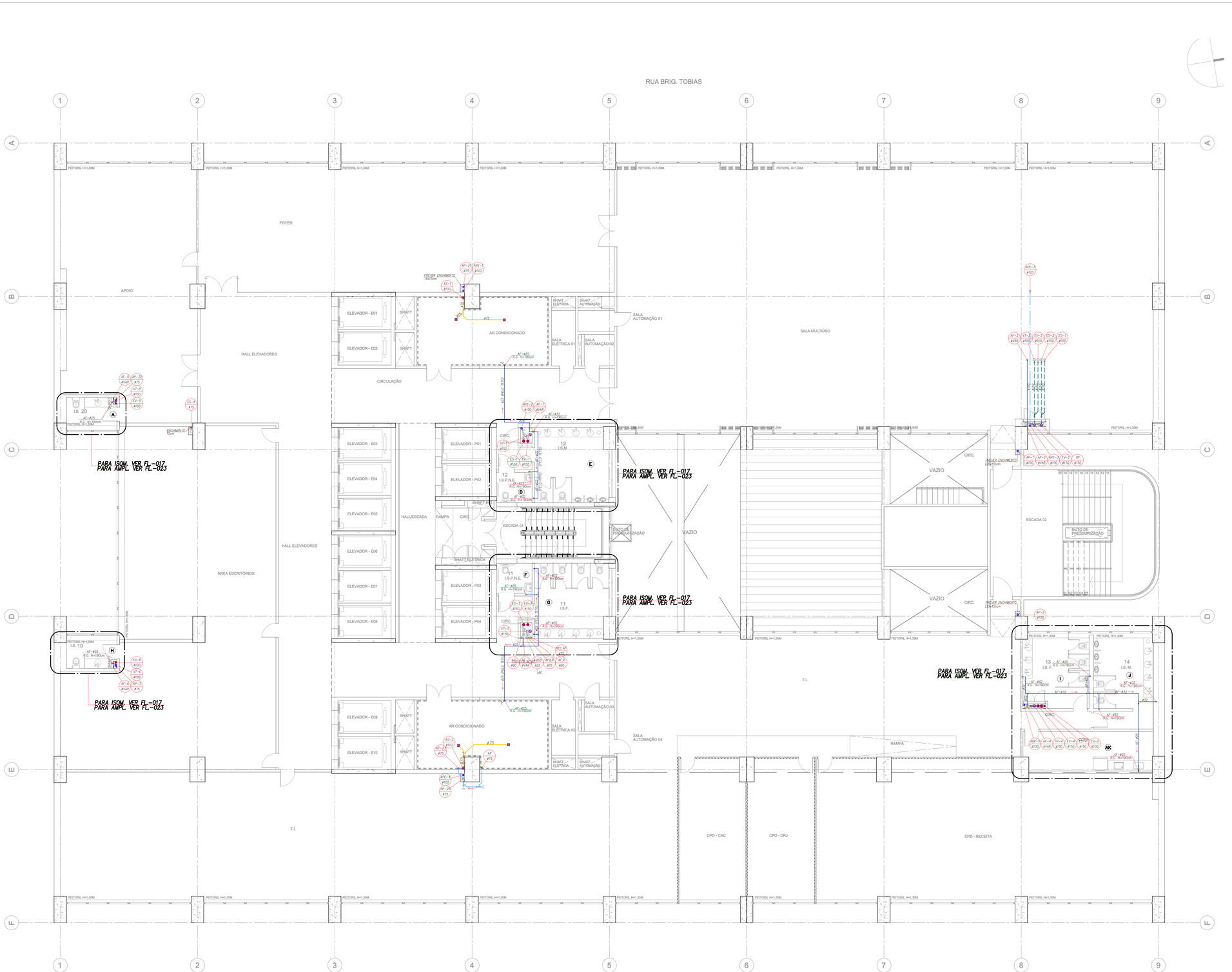
OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 07 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO
5º AO 21º PAVIMENTO

DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:75
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: ALANNA
ARQUIVO: 1728-HID-007-PLA-TIPO-R02



LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- EV COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- VT COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- AP COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
- GÁS COLUNA DE GÁS
- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AF.R. COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC.AF RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AC COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AVISO COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- AFQ.R COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, ESG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	INSERIDAS PRUMADAS AP-21, AP-22 E AP-23	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1=E/V/ES/EG – PVC BRANCO
- 2=AP – PVC SÉRIE R
- 3=AF/AVISO – PVC MARROM
- 4=REC/AF/AC – PPR (PN=20)
- 5=APE – EPAMS
- 6=GÁS – COBRE

4 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
- 1=#40mm, #50mm E #75mm – i=2%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2=#100mm E #150mm – i=1%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

5 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA

6 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%

7 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA
08	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-08-PAV-22-R00	R00	21/08/14
06	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PIS-06-PAV-22-R00	R00	10/03/14
07	ARC	1354-MF-SP-ARC-PE-07-22PAV-R0	R00	09/05/14

BASE DA ARQUITETURA
PAGINAÇÃO DE PISO
AR CONDICIONADO

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL 060041472/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 1ºANDAR, Tone (11) 3188-4466 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARK NASTÁS – ARQ. E URBS
HECTOR HUGO BERTOLUCCI – ARQ. E URBS
LUIZ ALBERTO CÍRICO – ARQ. E URBS

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO – ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2081, FONE (45) 3225-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

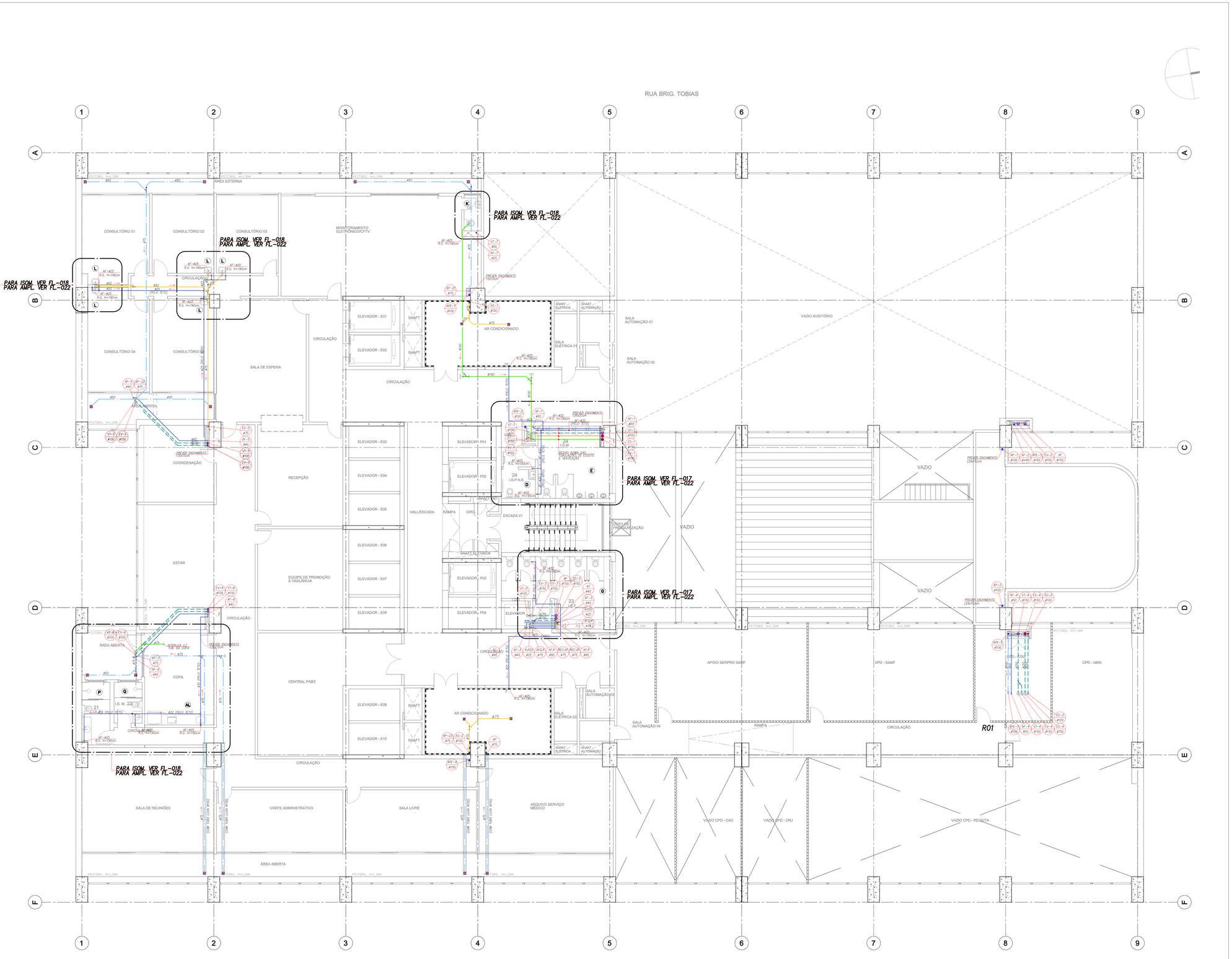
FOLHA 08 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO
22º PAVIMENTO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:75
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: ALANNA
ARQUIVO: 1728-HID-008-PLA-PA22-R01

A0 1:75



PLANTA DO 23º PAVIMENTO

ESCALA 1:75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO E/OU ÁGUAS SERVIDAS
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- EV — COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- VT — COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES — COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG — COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- AP — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE — COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS EPAMS
- GÁS — COLUNA DE GÁS
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AC — COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AFR — COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC.AF — RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AVISO — COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- AFQ.R — COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTARÁ O BOILER

SUP / INF — TIPO (AF, AC, AP, ES, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)	CPVC (mm)	COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	78	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA
09	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-09-PAV-23-R00	R00	25/08/14
07	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PIS-07-PAV-23-R00	R00	10/03/14
08	ARC	1354-MF-SP-ARC-PE-19-27PAV-R0	R00	09/05/14

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	INSERIDOS RALOS PRÓX. EIXOS 1/2/3/4-A, 1/2-C, 1/2/3/4/5-F	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LUIZ C.

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO DU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS
3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
1–E/V/EG/ES – PVC BRANCO
2–AP – PVC SÉRIE R
3–AF/AVISO – PVC MARROM
4–REC/AF.R/AC – PPR (PN–20)
5–APE – EPAMS
6–GÁS – COBRE
4 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
1–Ø40mm, Ø50mm E Ø75mm – i=2%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
2–Ø100mm E Ø150mm – i=1%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
5 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA.
6 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%.
7 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL 060041472/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 1ºANDAR, Fone (11) 3188-4466 - SÃO PAULO SP
proc@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MIMI NASTÁS ARQ. 41388-8 | HECTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. 42289-0 | LUIZ ALBERTO CIRICO ARQ. 42789-0

NASTÁS, BERTOLUCCI & CIRICO – ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2081, FONE (45) 3220-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 09 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

23º PAVIMENTO

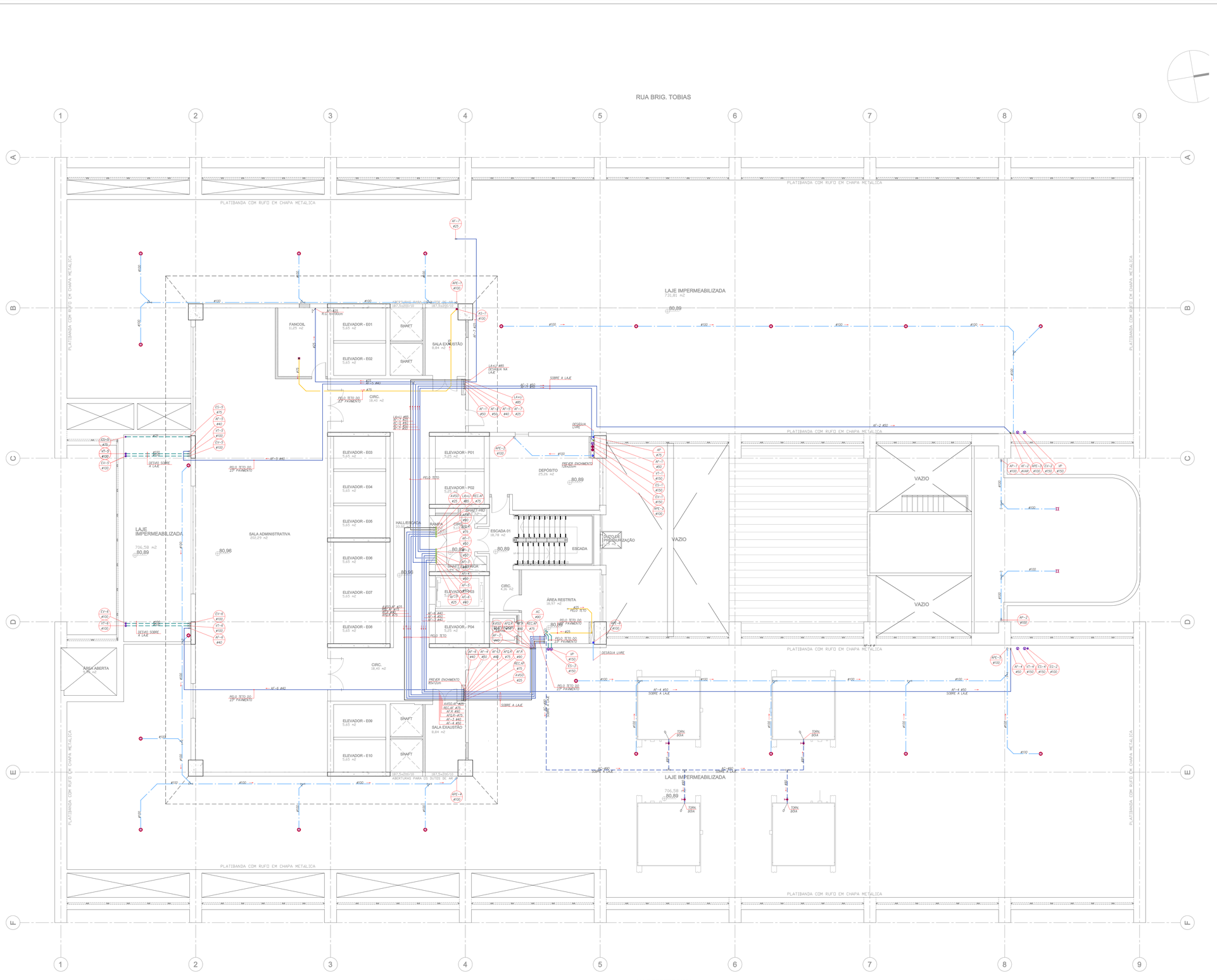
DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:75
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE PROJETO EXECUTIVO

DESENHO ALANNA

ARQUIVO 1728-HID-009-PLA-PA23-R01

A0 1:75



PLANTA DO 24º PAVIMENTO

ESCALA 1:75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TE PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45º
- TE 90º
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA
- GRELHA HEMISFÉRICA
- GRELHA SISTEMA EPAMS
- CV COLUNA DE ESGOTO VENTILAÇÃO
- VT COLUNA DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- ES COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EG COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
- VP VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
- AP COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- APE COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS – SISTEMA EPAMS
- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AFQ-R COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTA BOILER
- AF-R COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC-AF RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AC COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AVISO COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, ESG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
10	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-10-PAV-24-R	01	05/09/14	BASE DA ARQUITETURA
08	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-PIS-08-PAV-24-R00	R00	10/03/14	PAGINAÇÃO DE PISO
09	ARC	1354-MF-SP-ARC-PE-20-24PAV-R0	R00	09/05/14	AR CONDICIONADO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	ALTERADA BASE DE ARQ. E INSERIDA PRUMADA DE AP (EIXOS 5-C)	ALANNA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–E/V/EG/ES – PVC BRANCO
- 2–AP – PVC SÉRIE R
- 3–AF/AVISO – PVC MARROM
- 4–REC/AF/R/AQ/AQ-R/RAQ/AC – PPR (PN–20)
- 5–APE – EPAMS
- 6–GÁS – COBRE

4 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
- 1–Ø40mm, Ø50mm E Ø75mm – i=2%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- 2–Ø100mm E Ø150mm – i=1%, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

5 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA

6 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%.

7 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 TYAGRA, Fone (11) 3155-4690 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL SENIOR CUP

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARKI NAISTÁS – ARQ. 31.966-5
VICTOR HUGO BERTOLUCCI – ARQ. 42.866-5
LUIZ ALBERTO CÍRICO – ARQ. 8.078-D

NAISTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2081, FONE (45) 3220-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquiteturs.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 10 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

24º PAVIMENTO

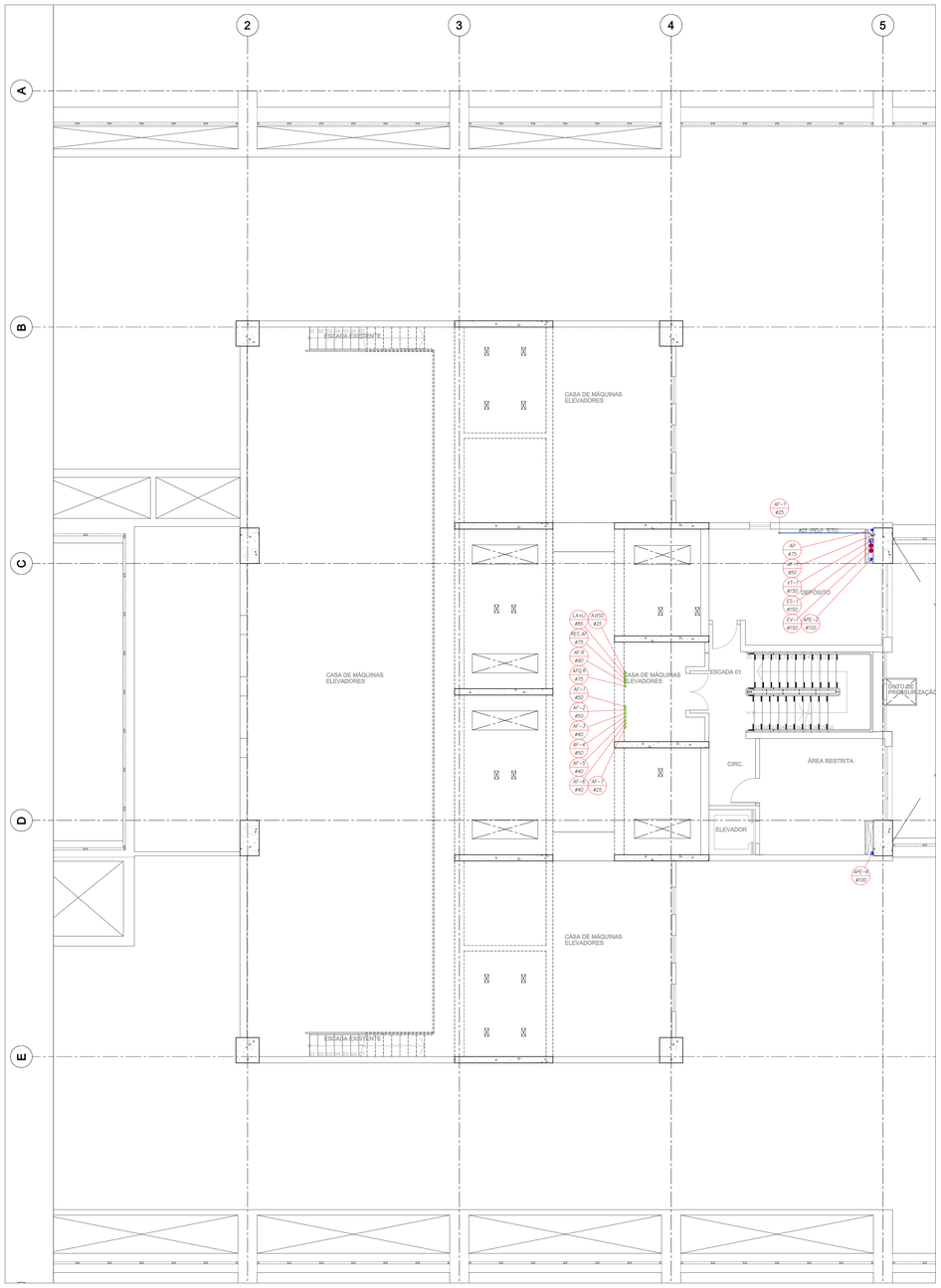
DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:75
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DESENHO: ALANNA

ARQUIVO: 1728-HID-010-PLA-PA24-R01

A0 1:75



PLANTA DO 25º PAVIMENTO

ESCALA 1:75

PLANTA DO 26º PAVIMENTO

ESCALA 1:75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ESGOTO
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TÊ PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45º
- TÊ 90º
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA
- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AF.R COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC.AF RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AAFSO COLUNA DE AAFSO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
- AFQ.R COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTA BOILER
- LA COLUNA DE LADRÃO
- LI COLUNA DE LIMPEZA
- APE COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS – SISTEMA EPAMS
- AP COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- VP COLUNA DE VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
- ES COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EV COLUNA DE ESGOTO VENTILADO
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, ES, ETC) + Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN10) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG (mm)
	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1.1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1.1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2.1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DIVERSO SER LIGADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

01	28/10/2014	INSERIDA PRUMADA DE AP (PRÓXIMO AOS EIXOS 5-C)	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:

1–AF/AAFSO – PVC MARROM
2–REC/AF.R – PPR (PN–20)
3–GAS – COBRE

3 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA
11	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-11-PAV-25-R00	R00	13/02/14 BASE DA ARQUITETURA
12	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-12-PAV-26-R00	R00	13/02/14 BASE DA ARQUITETURA

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL 060034726

PROCON ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 7ºANDAR, Tone (11) 3188-4800 - SÃO PAULO SP
procon@procon.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON NEMR NASTÁS — ARQ. 010663
VICTOR HUGO BERTOLUCCI — ARQ. 042868-0
LUIZ ALBERTO CÍRICO — ARQ. 027812

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2001, FONE (46)-3225-1110 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 11 / 28

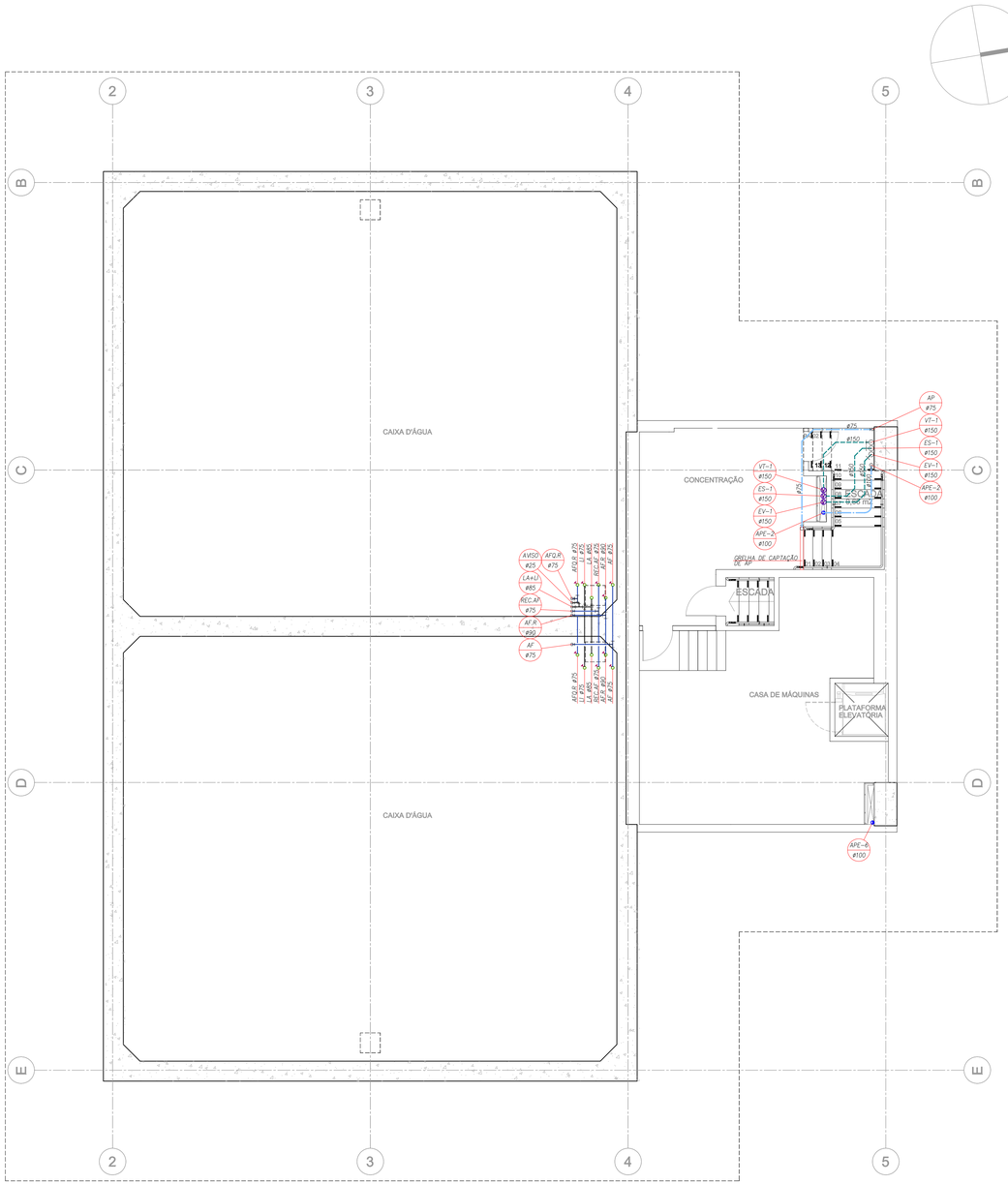
DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

25º E 26º PAVIMENTO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:75
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: SAMANTHA
ARQUIVO: 1728-HID-011-PLA-PA25-R01

A0 1:75



PLANTA DO 27º PAVIMENTO – RESERVATÓRIO

ESCALA: 1:75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE LADRÃO E LIMPEZA
- COLUNA DE ÁGUA FRIA, INCÊNDIO, ETC
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TE PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA

AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AF.R	COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
REC.AF	RECALQUE DE ÁGUA FRIA
AVSO	COLUNA DE AVISO DE EXTRAVASÃO DE CX D'ÁGUA
AFQ.R	COLUNA DE ÁGUA FRIA PARA REDUTORA QUE ALIMENTA BOILER
LA	COLUNA DE LADRÃO
LI	COLUNA DE LIMPEZA
APE	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS – SISTEMA EPAMS
VP	COLUNA DE VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
ES	COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
EV	COLUNA DE ESGOTO VENTILACAO
AP	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS

SUP / INF

- TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA
- CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1.1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1.1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2.1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	76,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	ALTERADO SHAFT (ESCADA) E INSERIDO GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AP E PRUMADA DE AP (ESCADA)	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:

1–AF/AVISO/LA/LI – PVC MARROM
2–REC/AF.R – PPR (PN–20)
3–APE – EPAMS

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA	
13	ARQ	1354–MF–SP–ARQ–PE–13–PAV–27–R00	R00	13/02/14	BASE DA ARQUITETURA

PROCION ENGENHARIA
PROJETO HIDRÁULICO
LUIZ CLAUDIO LIMA RODRIGUES
ENGº. CREA 0680074738
PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 ITAIM BIBI, Fone (11) 3168-4800 - SÃO PAULO SP
prodon@procion.com.br

NBC NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO ARQUITETOS
AUTORES DO PROJETO
NELSON NASH NASTÁS ARQ. A1992-0
VICTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. A2068-0
LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. A2763-0
NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2061, FONE (45)3225-1118 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

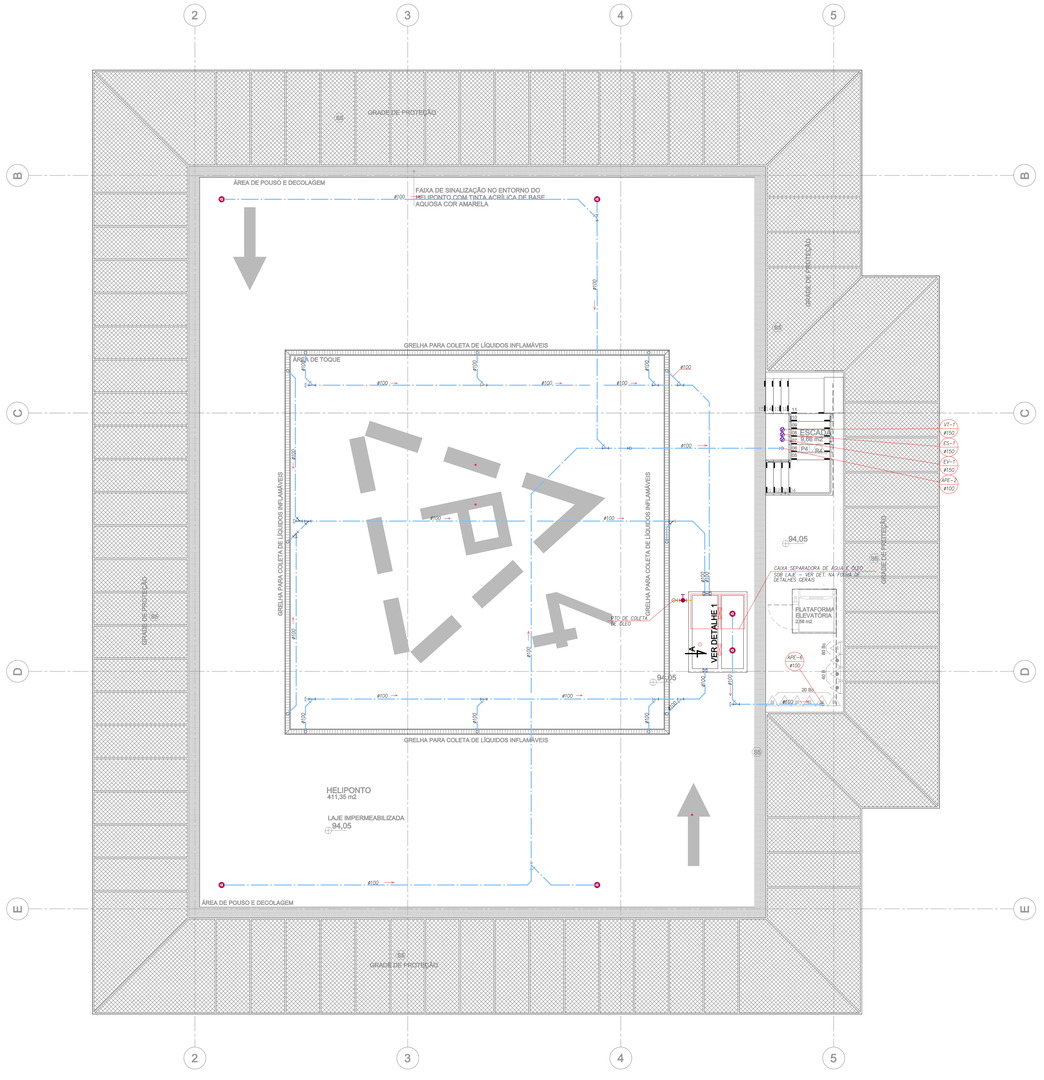
FOLHA 12 / 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

PLANTA DO RESERVATÓRIO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:75
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: ALANNA
ARQUIVO: 1728-HID-012-PLA-PA27-R01



PLANTA DO 28º PAVIMENTO

ESCALA 1:75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COTOVELO PARA BAIXO
- COTOVELO PARA CIMA
- TE PARA BAIXO
- JUNÇÃO 45°
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- GRELHA SISTEMA EPAMS
- GRELHA HEMISFÉRICA (PLANTA)
- VP: COLUNA DE VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
- ES: COLUNA DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- EV: COLUNA DE ESGOTO VENTILADO
- APE: COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS – SISTEMA EPAMS
- AP: COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- SUP / INF: TIPO (AF, AQ, AP, ES, ETC) e Nº DA COLUNA
- CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN10) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG (mm)
	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.	Ø int.	Ø ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,6	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1.1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1.1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2.1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DIVERSO SER LIGADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
01	28/10/2014	ALTERADA BASE DE ARQ. E PRUMADAS (PRÓXIMAS A ESCADA)	SAMANTHA	LUIZ C.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LUIZ C.

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:

1–AF/AVSO – PVC MARROM
2–REU/AF.R – PPR (PN–20)
3–APE – EPAMS

3 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

ARQUIVOS DE REFERÊNCIA – COMPLEMENTARES

FOLHA	DISCIPLINA	NOME DO ARQUIVO	REVISÃO	DATA
14	ARQ	1354-MF-SP-ARQ-PE-14-HELIPONTO-R	01	05/09/14 BASE DA ARQUITETURA

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LAMA RODRIGUES
CREA 0 CREA 060043/TSP

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 1ºANDAR, Fone (11) 3186-4800 - SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARI NASTÁS ARQ. 9/2003 | HÉCTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. 4/2003 | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. 6/2003

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2001, FONE (45) 3225-1118 - CASCAVEL PR
e-mail: nbc@nbcarquitetos.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

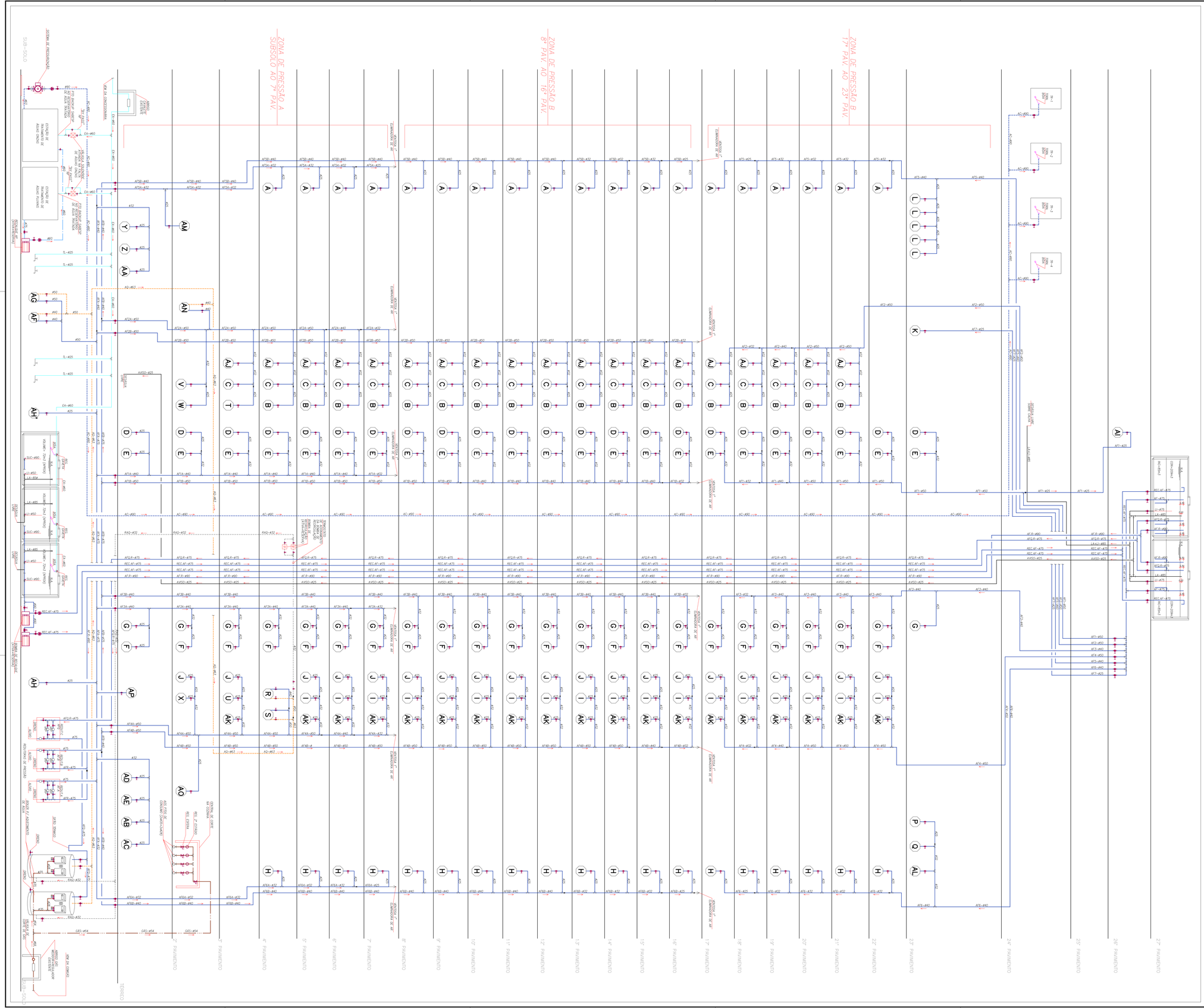
FOLHA 13 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO
28º PAVIMENTO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:75
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: ALANNA
ARQUIVO: 1728-HID-013-PLA-PA28-R01

40 1:75



LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA DA CONCESSIONÁRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA TRATADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TRATADA
- TUBULAÇÃO DE GÁS
- TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- JUNÇÃO 45º
- TE 90º
- BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO ESFERA
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- GAS: COLUNA DE GÁS
- EA: ENTRADA D'ÁGUA
- AF: COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AC: COLUNA DE ÁGUA CINZA TRATADA
- AQ: COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- LA/LEI: COLUNA DE LADRÃO/EXTRAVASOR/LIMPEZA
- AFQ/R: COLUNA DE ÁGUA QUENTE QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- AF/R: COLUNA DE ÁGUA FRIA QUE ALIMENTA REDUTORA DE PRESSÃO
- REC AF: RECALQUE DE ÁGUA FRIA
- AVISO: COLUNA DE AVISO DE EXTRAVIASÃO DE CX D'ÁGUA
- NF: NORMALMENTE FECHADO
- NA: NORMALMENTE ABERTO
- A: CODIFICAÇÃO DO AMBIENTE SANITÁRIO
- SUP / INF: TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN12) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PPR (PN25) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.	ø int.	ø ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	–	–	20	14,4	20	13,2	16	11,4	–
3/4"	25	21,8	22	18,0	22	20,8	–	–	25	18,0	25	16,8	20	16,0	–
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	–
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	–
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	–
3"	85	75,6	89	72,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DIVERSA SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

REVISÃO

NOTAS:

1 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–AF/AVISO → PVC MARROM
- 2–REC/AF/AC/AQ/R/AQ/RAQ → PPR (PN–20)
- 3–GÁS → COBRE

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

5 – PARA ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS, TAIS COMO BOMBA, VÁLVULA ETC, ENCONTRAM–SE ESPECIFICADAS NAS PLANTAS CORRESPONDENTES AOS PAVIMENTOS

6 – AS BITOLAS DAS REDES EM TRECHO HORIZONTAIS, QUANDO OMITIDAS E OU INDICADAS COMO VARIÁVEIS, DEVEM SER CONFERIDAS EM PLANTA

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL 060074/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 420 ITAIGARA, Fone (11) 3155-4800 - SÃO PAULO SP
proion@proion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON NAMIH NASTÁS ARQ. 018863 | VICTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. 042809-7 | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. 027815

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2081, FONE (45) 3224 1118 - CASCAVEL PR
nastas@nastas.com.br | arquitetos@nastas.com.br | www.nastas.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 14 28

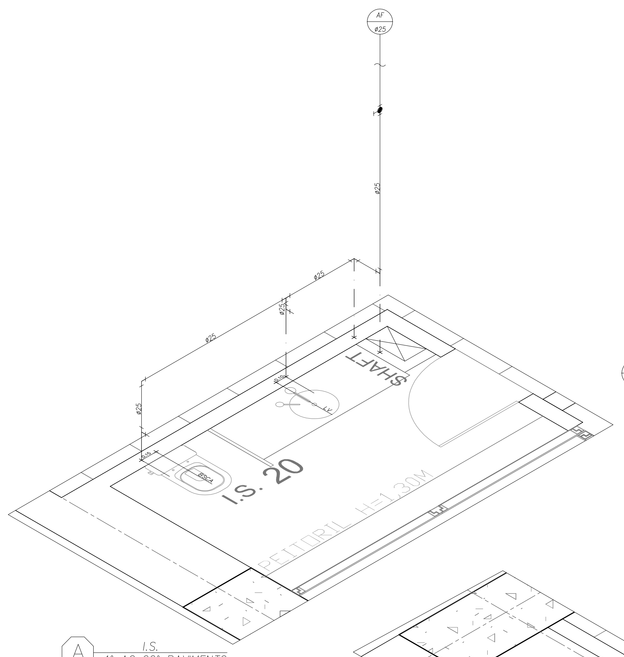
DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

ESQUEMA VERTICAL - ÁGUA FRIA E GÁS

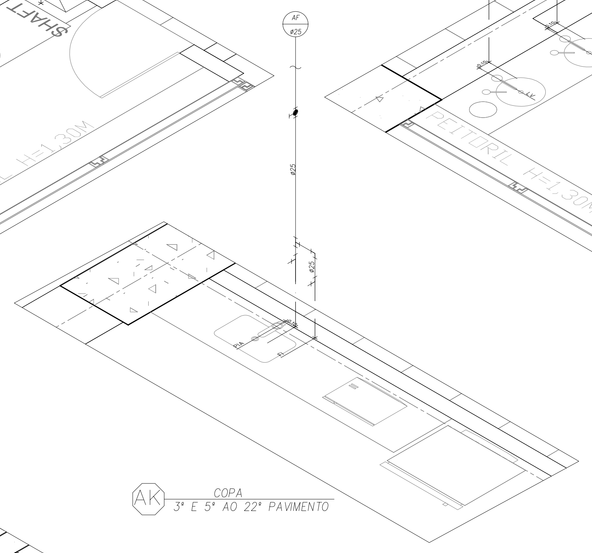
DATA: MARÇO 2014
ESCALA: S/ESC
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: LC
ARQUIVO: 1728-HID-014-DET-EVAF-R00

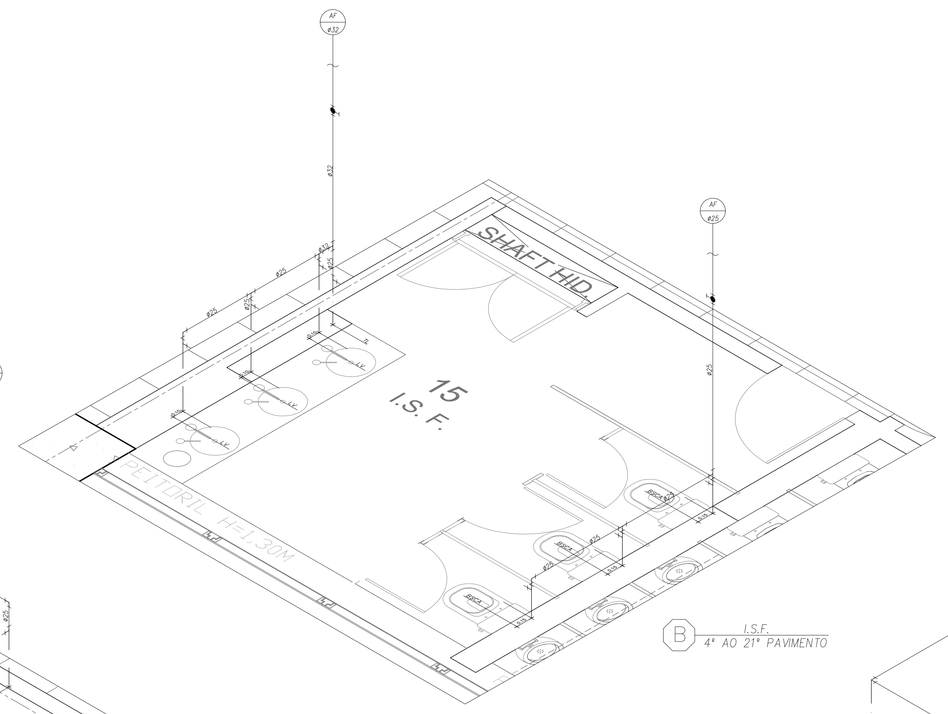
A0 1:100



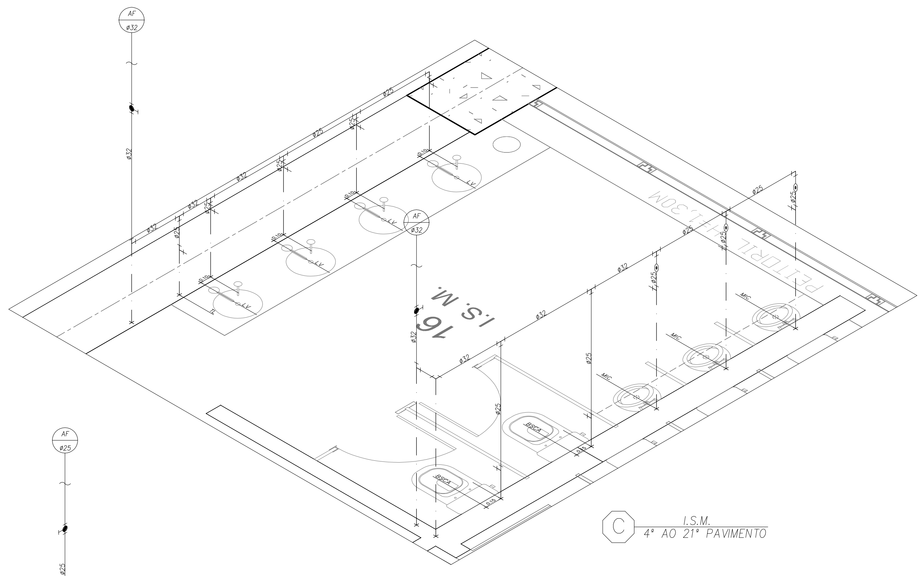
A — I.S.
4° AO 22° PAVIMENTO



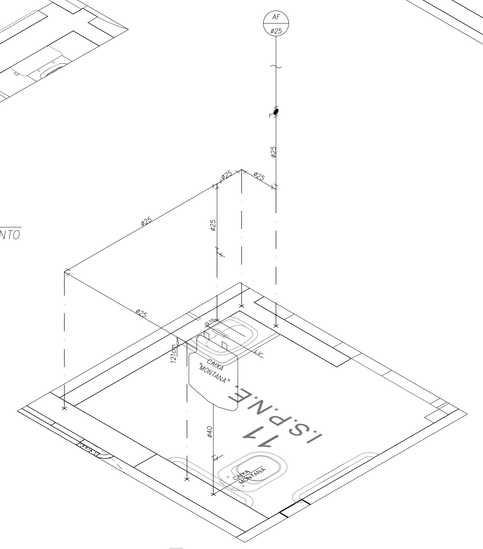
AK — COPA
3° E 5° AO 22° PAVIMENTO



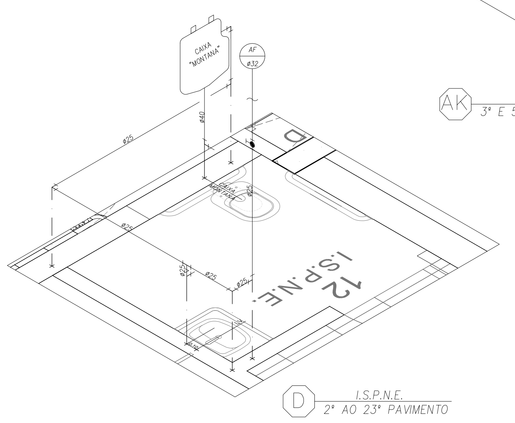
B — I.S.F.
4° AO 21° PAVIMENTO



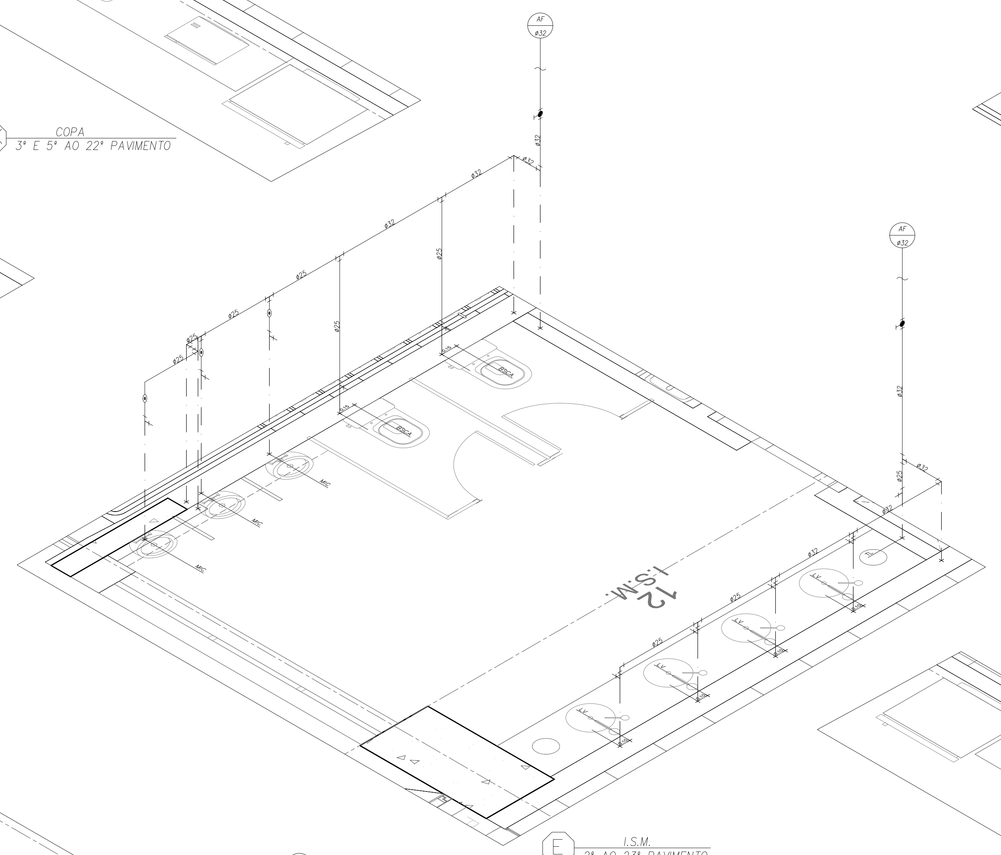
C — I.S.M.
4° AO 21° PAVIMENTO



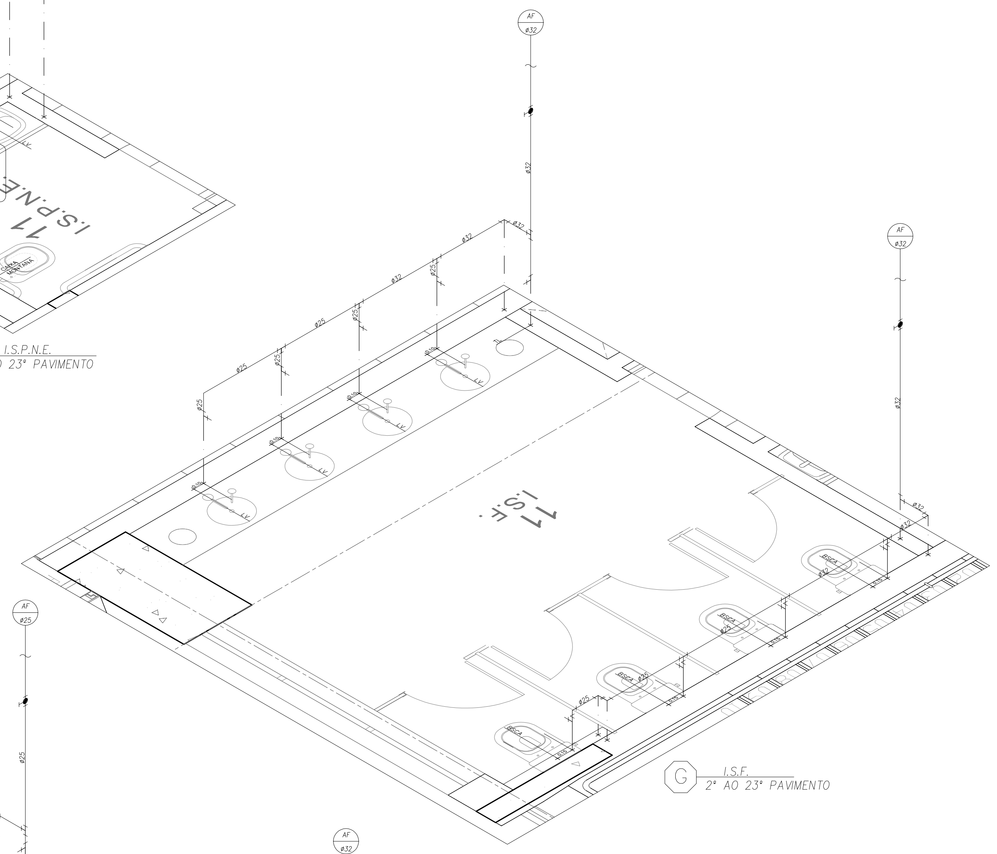
F — I.S.P.N.E.
2° AO 23° PAVIMENTO



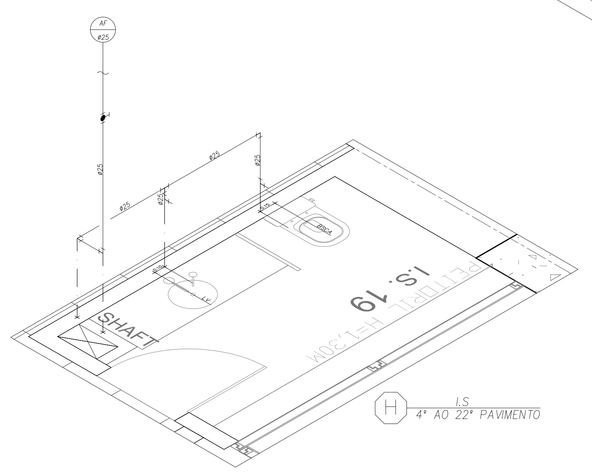
D — I.S.P.N.E.
2° AO 23° PAVIMENTO



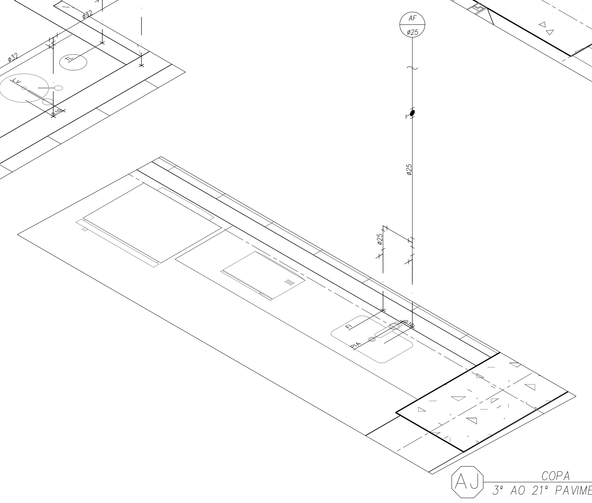
E — I.S.M.
2° AO 23° PAVIMENTO



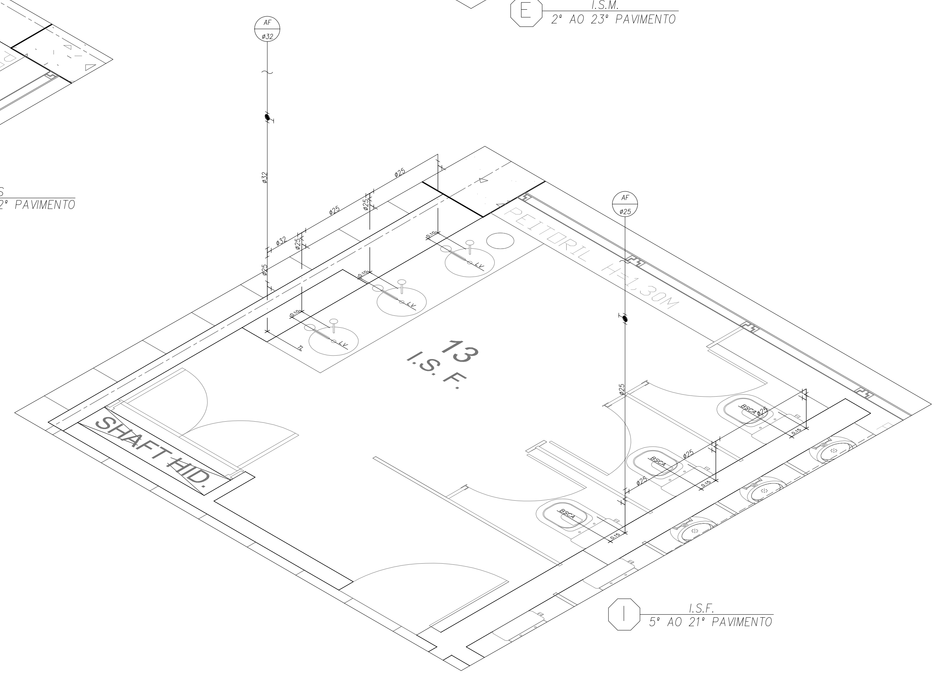
G — I.S.F.
2° AO 23° PAVIMENTO



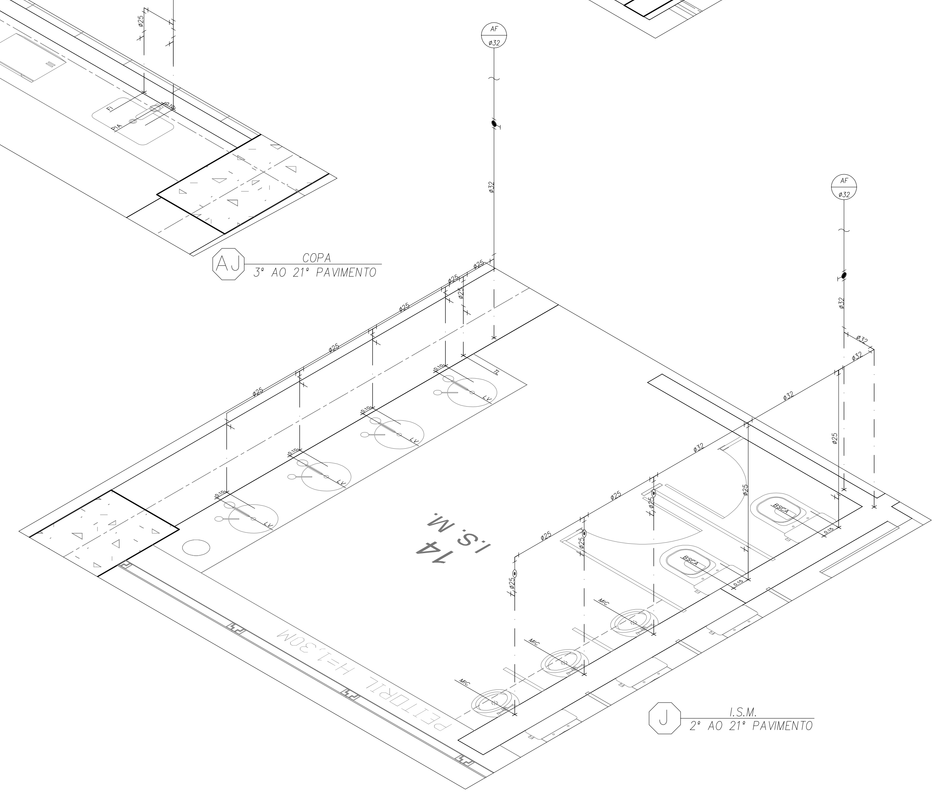
H — I.S.
4° AO 22° PAVIMENTO



AJ — COPA
3° AO 21° PAVIMENTO



I — I.S.F.
5° AO 21° PAVIMENTO



J — I.S.M.
2° AO 21° PAVIMENTO

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- COTOVELO
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- REGISTRO DE GAVETA
- G — INDICAÇÃO DE AMBIENTE
- G.F / 16" — TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA; DIAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

EQUIVALENCIA DE BITOLAS PARA TUBOS DE HIDRÁULICA

DIAMETRO NOMINAL POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DIAMETRO NOMINAL DE=92 ABNT	15	20	25	32	40	50	60	75	100
DIAMETRO EXTERNO PVC IMPRESSO NO TUBO DE PVC	20	25	32	40	50	60	75	85	110
DIAMETRO COBRE	15	22	28	35	42	54	66	79	104
DIAMETRO POLIPROPILENO (PN-20)	20	25	32	40	50	63	75	90	–

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LC

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA). EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–AF/AC/RVISO — PVC MARROM
- 2–REC/AP/EAC/EAQ/AQ/RAQ — PPR (PN–20)

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
CREA Nº 0682643/D/TO

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 ITAIM,DAT, Fone (11) 3168-4800 – SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MASSAMI NASTAS — ARQ. 41.950-0
VICTOR HUGO BERTOLUCCI — ARQ. 44.864-6
LUIZ ALBERTO CIRICO — ARQ. 43.170-0

NASTAS, BERTOLUCCI & CIRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2001, FONE (45) 3220 1116 – CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

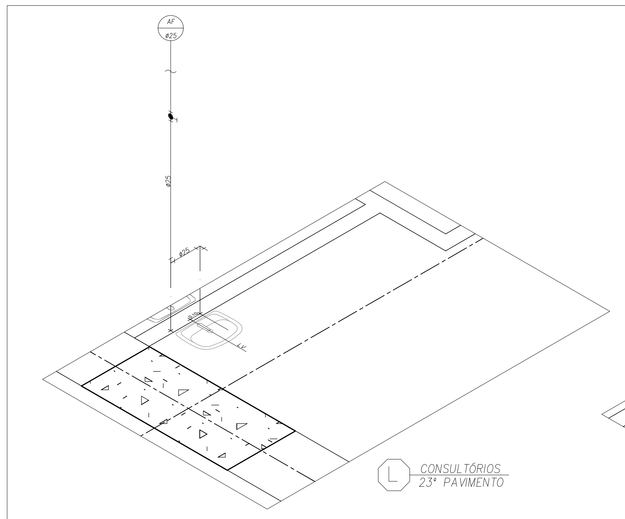
FOLHA 17 / 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO — HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

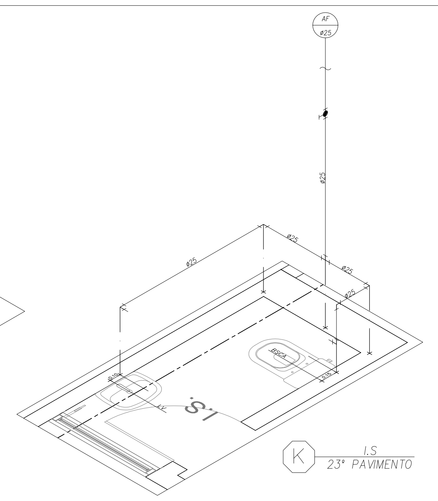
DETALHES ISOMÉTRICOS
PAVIMENTO TIPO

DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:25
CONCORRÊNCIA 01/2012

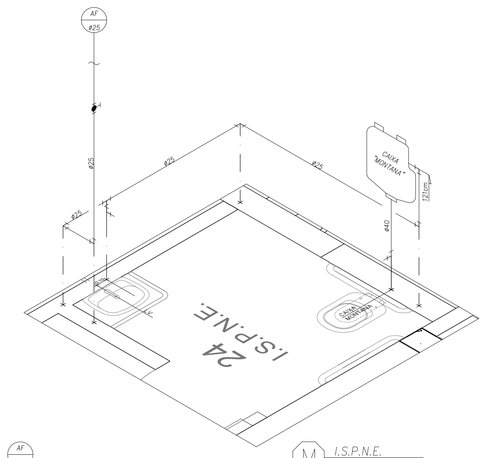
FASE — PROJETO EXECUTIVO
DESENHO — ALANNA
ARQUIVO — 1728-HID-017-DET-ISOM-R00



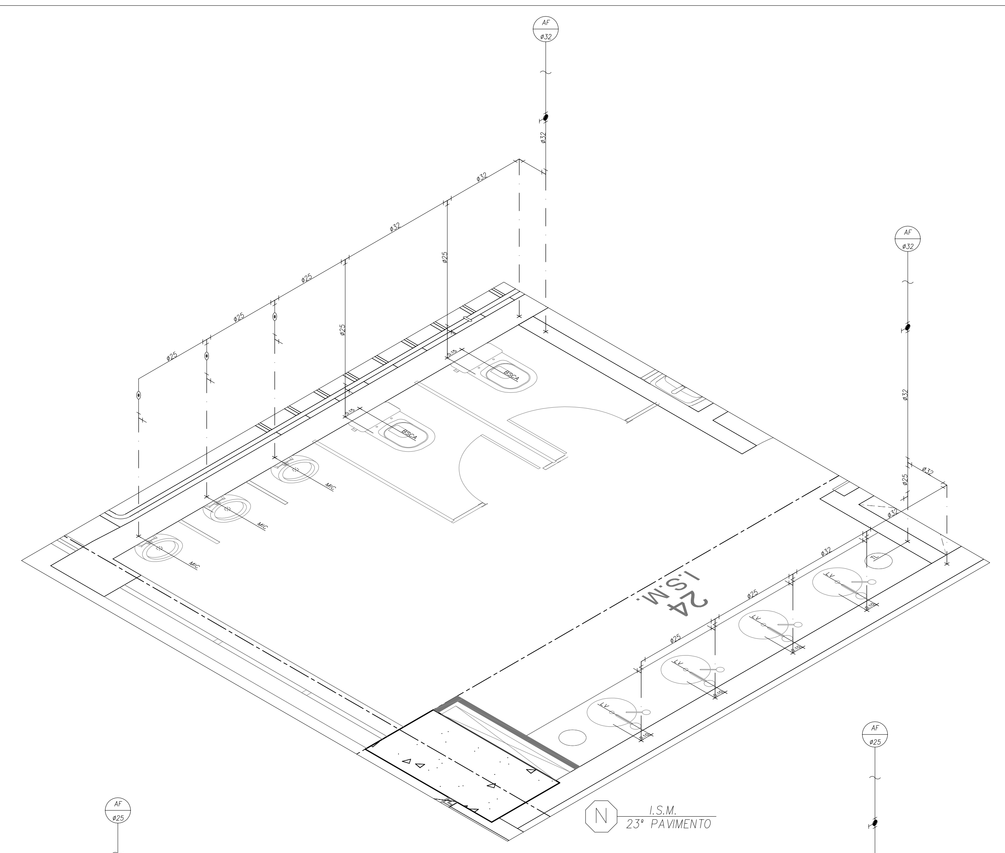
L CONSULTÓRIOS
23º PAVIMENTO



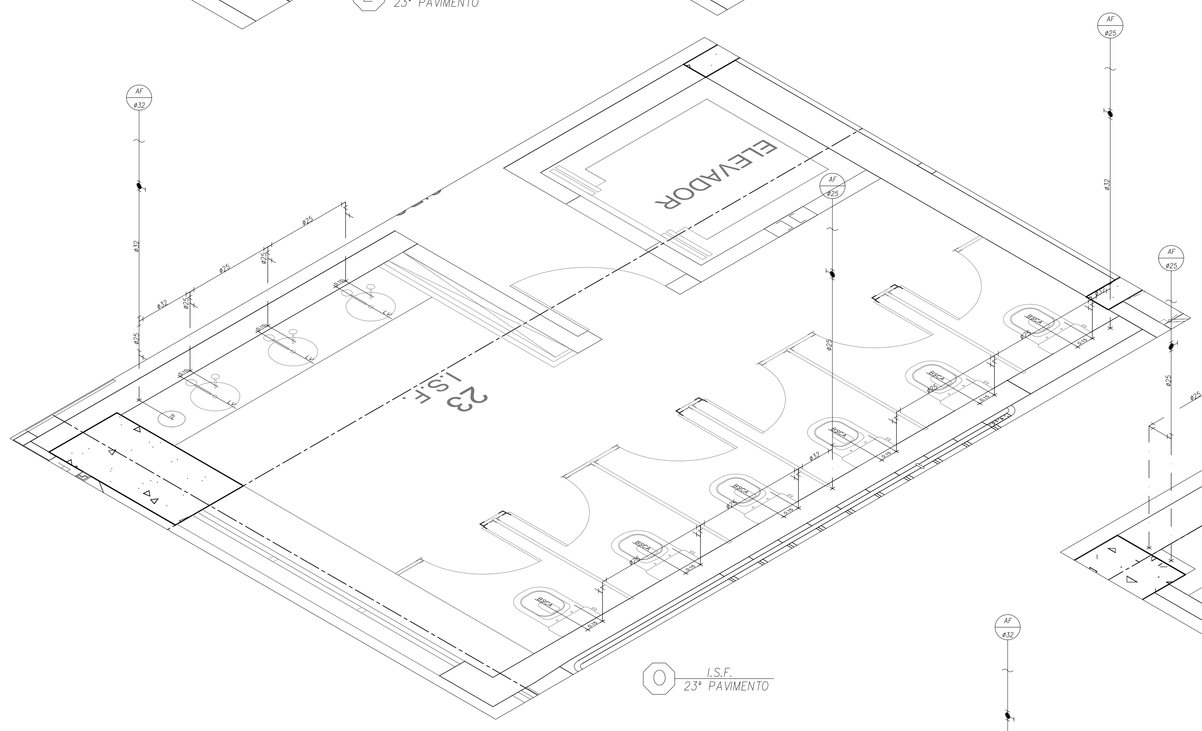
K I.S
23º PAVIMENTO



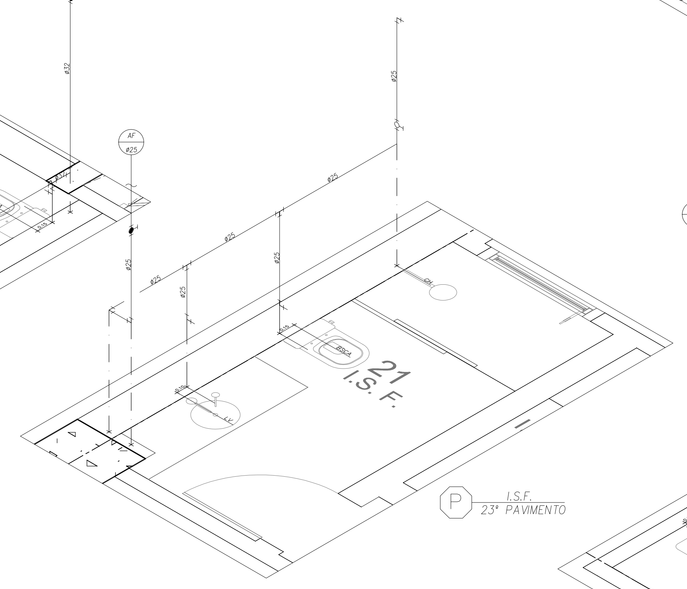
M I.S.P.N.E.
23º PAVIMENTO



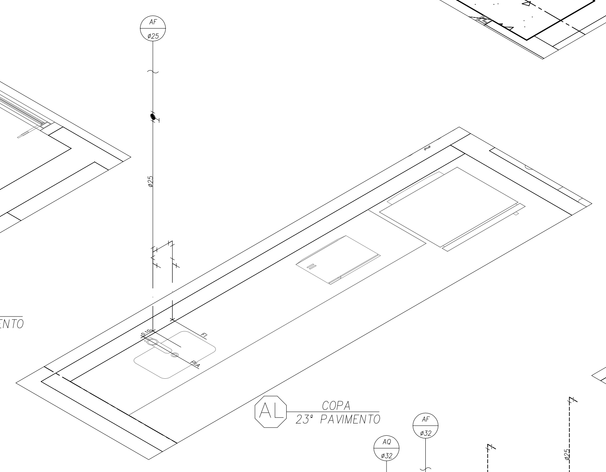
N I.S.M.
23º PAVIMENTO



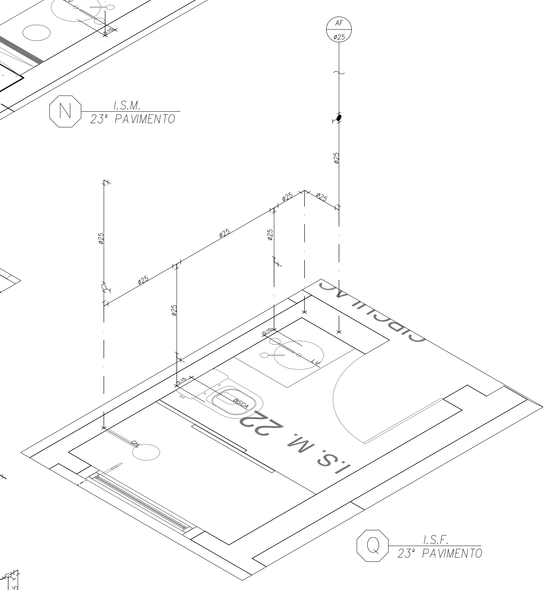
O I.S.F.
23º PAVIMENTO



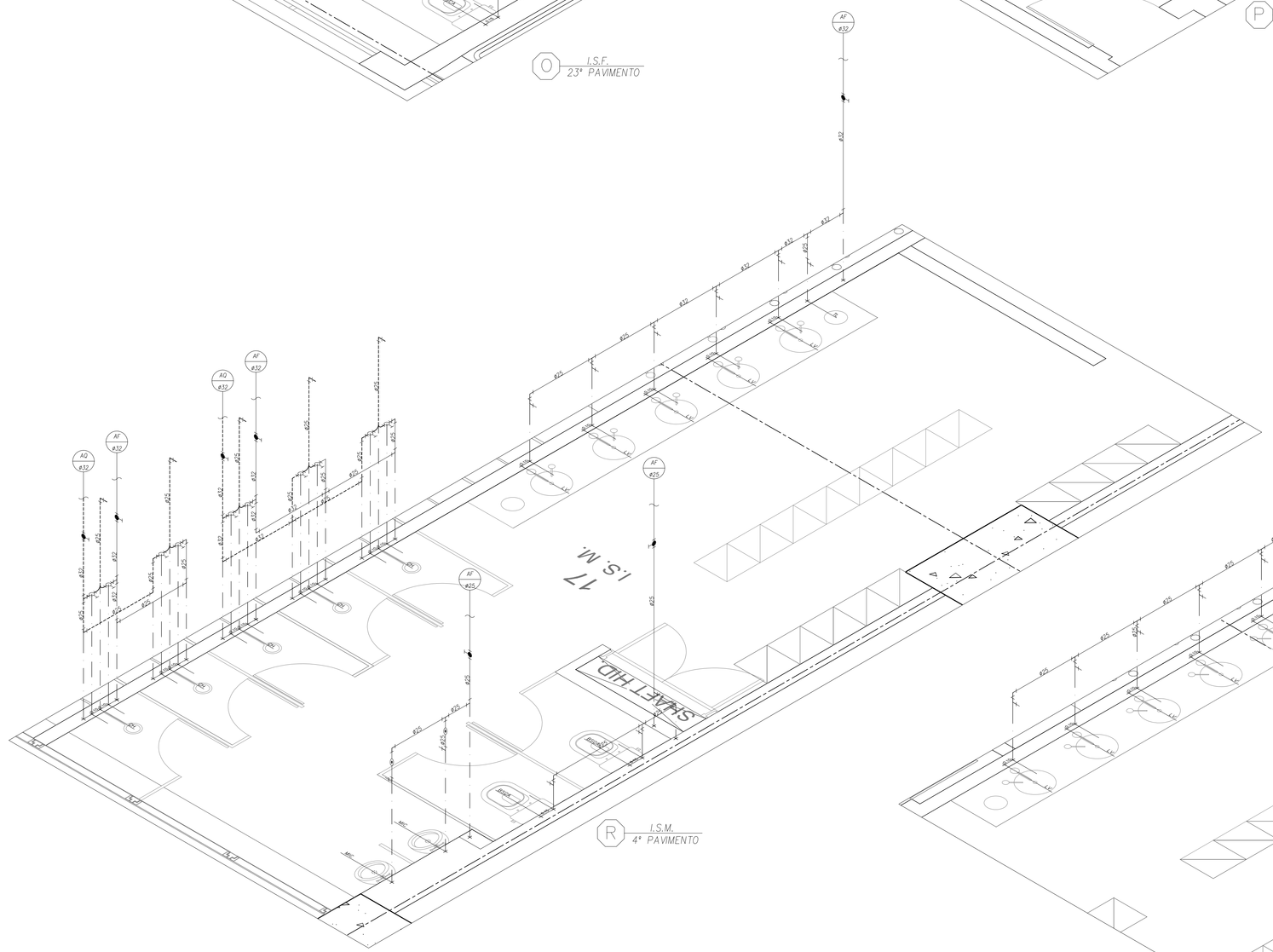
P I.S.F.
23º PAVIMENTO



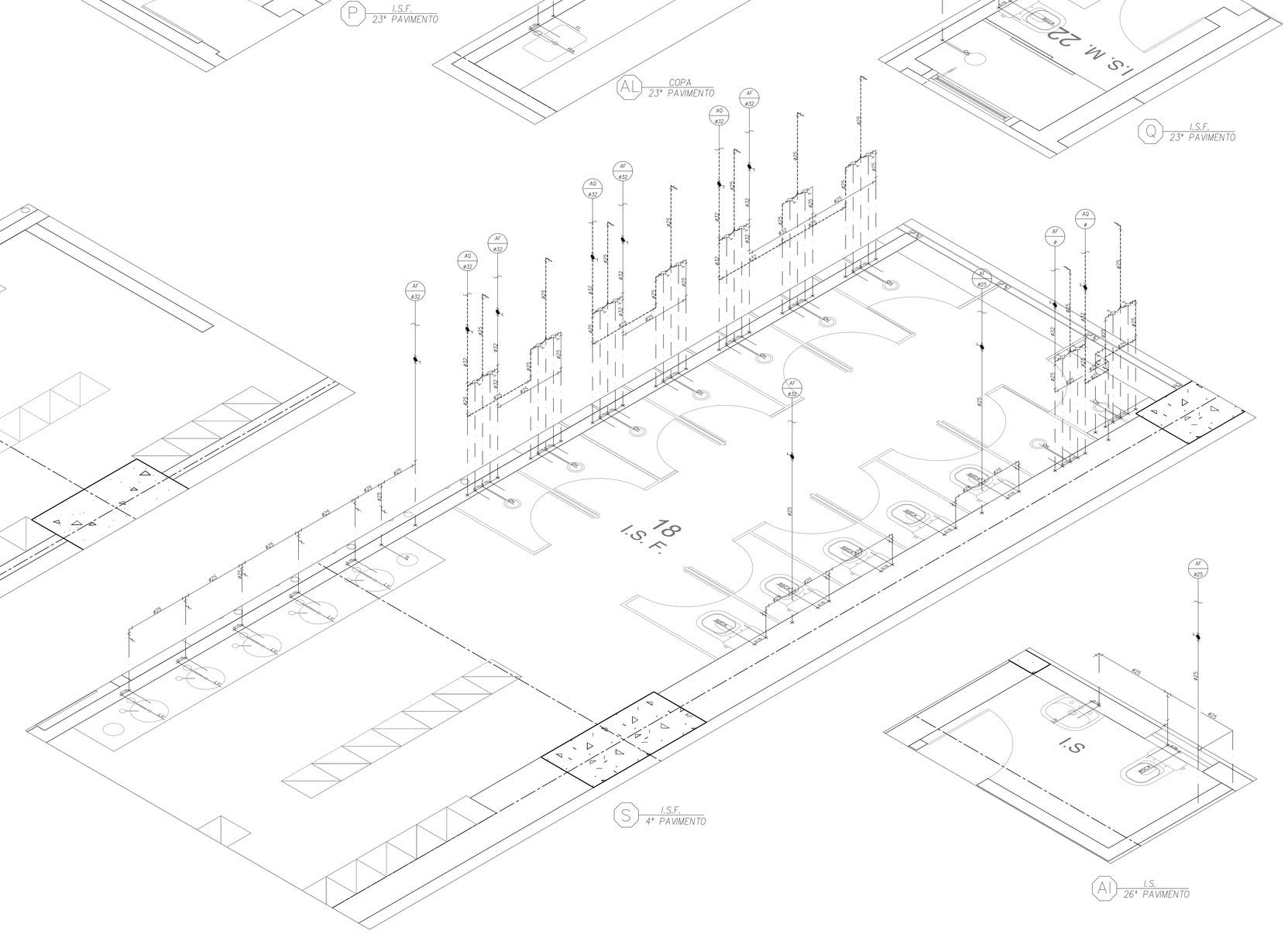
AL COPA
23º PAVIMENTO



Q I.S.F.
23º PAVIMENTO



R I.S.M.
4º PAVIMENTO



S I.S.F.
4º PAVIMENTO

AI I.S.
26º PAVIMENTO

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- COTOVELO
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- REGISTRO DE GAVETA
- G — INDICAÇÃO DE AMBIENTE
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

EQUIVALENCIA DE BITOLAS PARA TUBOS DE HIDRÁULICA

DIAMETRO NOMINAL POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DIAMETRO NOMINAL DE-92 ABNT	15	20	25	32	40	50	60	75	100
DIAMETRO EXTERNO PVC IMPRESSO NO TUBO DE PVC	20	25	32	40	50	60	75	85	110
DIAMETRO COBRE	15	22	28	35	42	54	66	79	104
DIAMETRO POLIPROPILENO (PN-20)	20	25	32	40	50	63	75	90	–

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LC

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–AF/AC/AVISO — PVC MARROM
- 2–REC/AT/EJCE/ADJR/AQ/RAG — PPR (PN–20)

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
CREA - LICENÇA 060041/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 400 1ºANDAR, Fone (11) 3168-4800 – SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARY NASTAS — ARQ. 41.900-0
VICTOR HUGO BERTOLUCCI — ARQ. 42.859-6
LUIZ ALBERTO CIRICO — ARQ. 42.775-0

NASTAS, BERTOLUCCI & CIRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2501, FONE (45) 3220-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

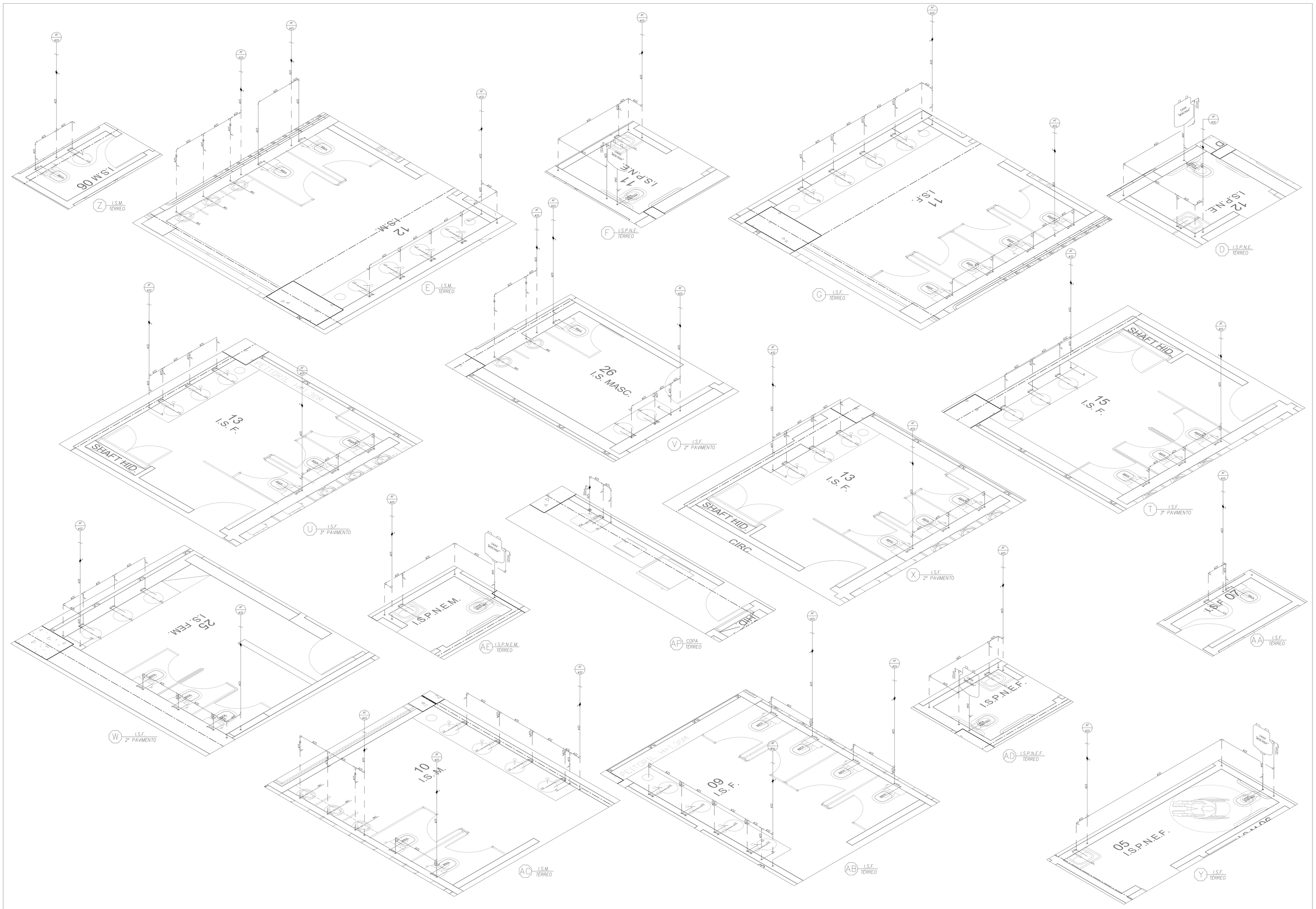
FOLHA 18 / 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO — HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

DETALHES ISOMÉTRICOS
26º, 23º E 4º PAVIMENTO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:25
CONCORRÊNCIA: 01/2012

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: ALANNA
ARQUIVO: 1728-HID-018-DET-ISOMA-R00



LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA
- COTOVELO
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- AF — COLUNA DE AGUA FRIA
- AQ — COLUNA DE AGUA QUENTE
- REGISTRO DE GAVETA
- C — INDICAÇÃO DE AMBIENTE
- TIPO (AF, AQ, AP, ESG, ETC) + Nº DA COLUNA
- CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

EQUIVALENCIA DE BITOLAS PARA TUBOS DE HIDRAULICA

DIAMETRO NOMINAL POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DIAMETRO NOMINAL DE AÇO ABNT	15	20	25	32	40	50	60	75	100
DIAMETRO EXTERNO PVC IMPETISO NO TUBO DE PVC	20	25	32	40	50	60	75	85	110
DIAMETRO COBRE	15	22	28	35	42	54	66	79	104
DIAMETRO POLIPROPILENO (PN-20)	20	25	32	40	50	63	75	90	-

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LC

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SHAFT, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRARIO.

2 – OS DIAMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm. (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–AF/AQ/AVISO → PVC MARROM
- 2–RECAF/ECA/ESG/AQ/GÁS → PPR (PN–20)

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENG. CIVIL/SANITARISTA

PROCION ENGENHARIA LTDA.
RUA ITAPICURU, 613 - 7º ANDAR - CEP 05006-000 - TEL/FAX (11) 3196-4855 - SÃO PAULO-SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON NASTAS — ARQ. ARQUITETO
VICTOR HUGO BERTOLUCCI — ARQ. ARQUITETO
LUIZ ALBERTO CIRICO — ARQ. ARQUITETO

NASTAS, BERTOLUCCI & CIRICO - ARQUITETOS
RUA ARAUJO LEITAM, 205 - FONE (45)3574-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

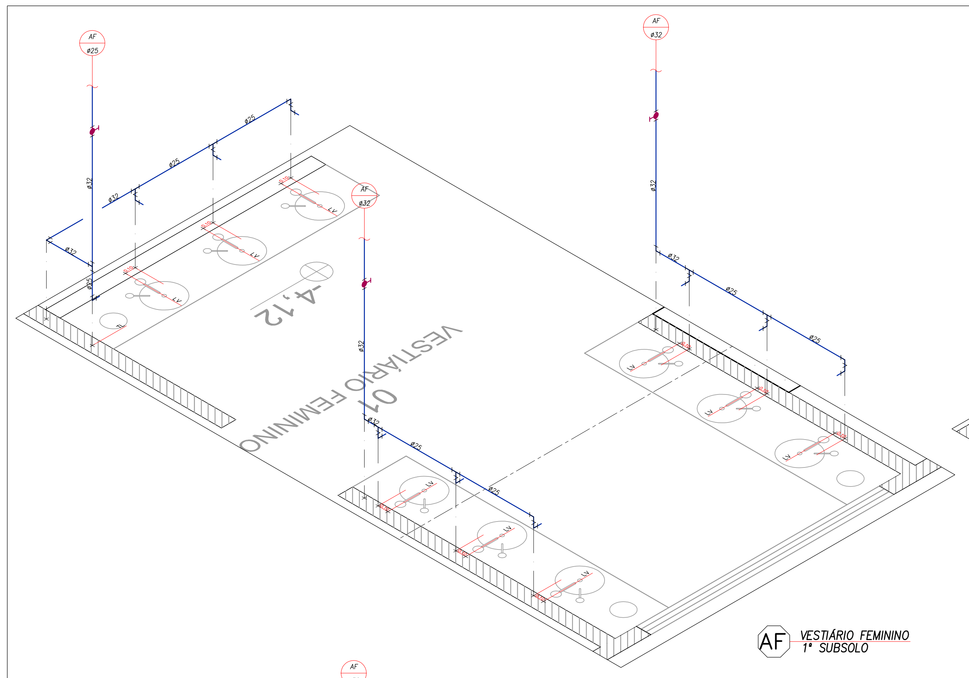
FOLHA 19 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

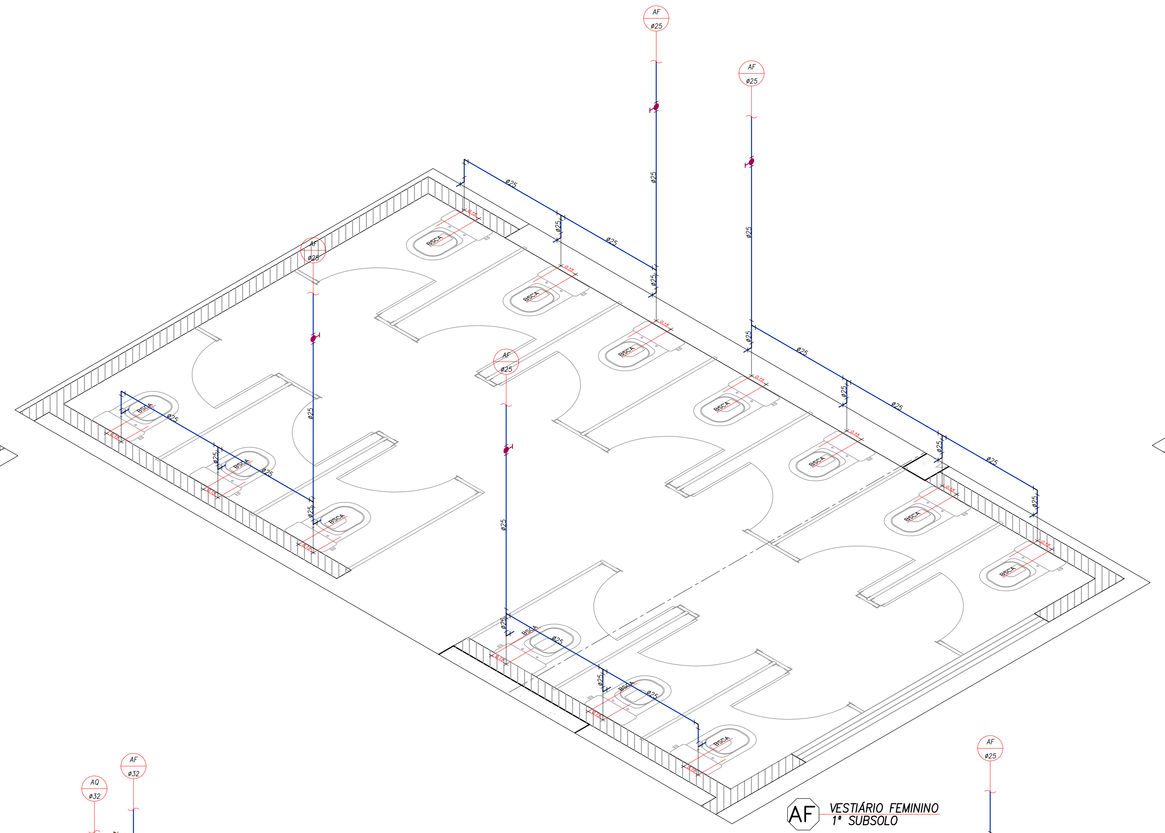
DETALHES ISOMÉTRICOS
2º, 3º PAVIMENTOS E TÉRREO

DATA: MARÇO 2014
ESCALA: 1:25
CONCORRÊNCIA 01/2012

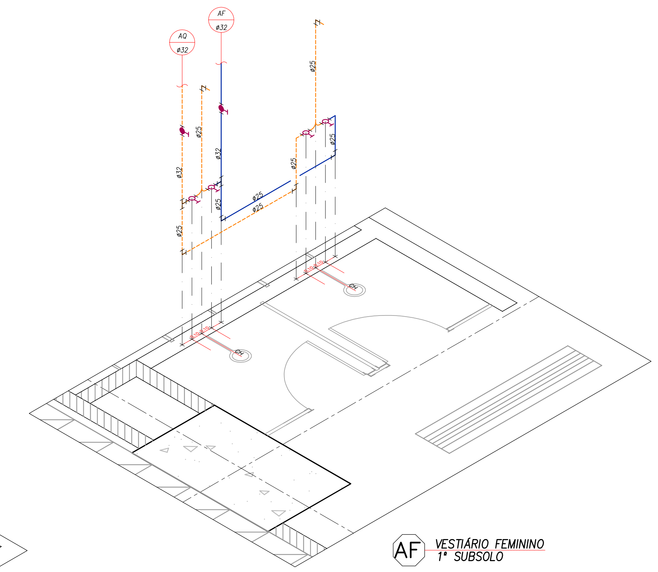
FASE	DESENHO	ARQUIVO
PROJETO EXECUTIVO	ALANNA	1728-HID-019-DET-ISOM-R00



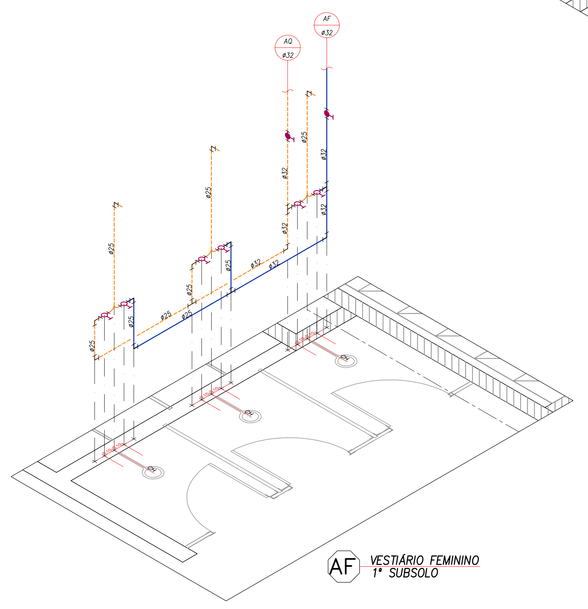
AF VESTIÁRIO FEMININO
1º SUBSOLO



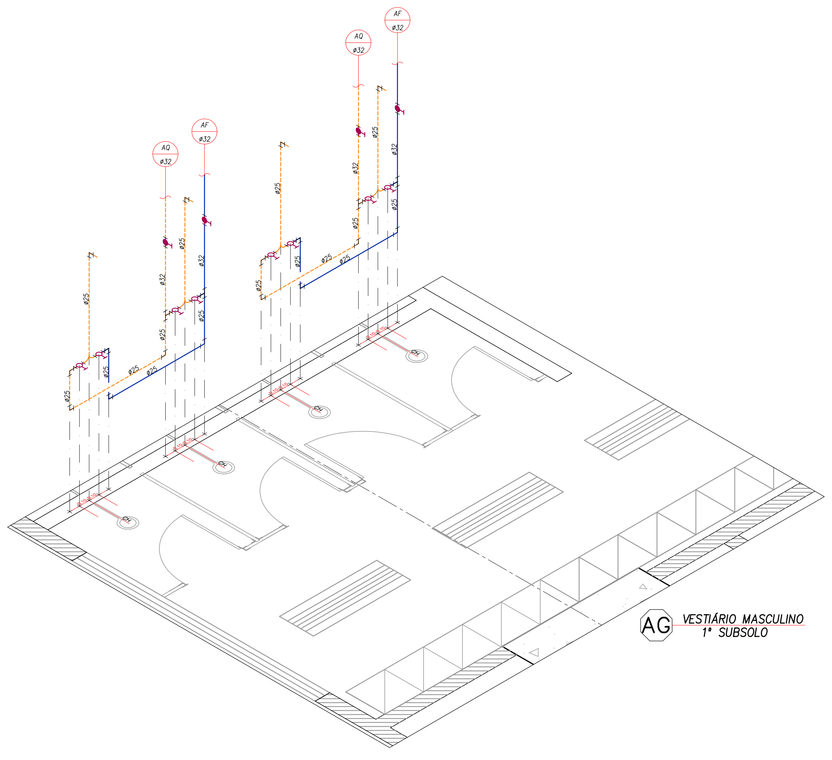
AF VESTIÁRIO FEMININO
1º SUBSOLO



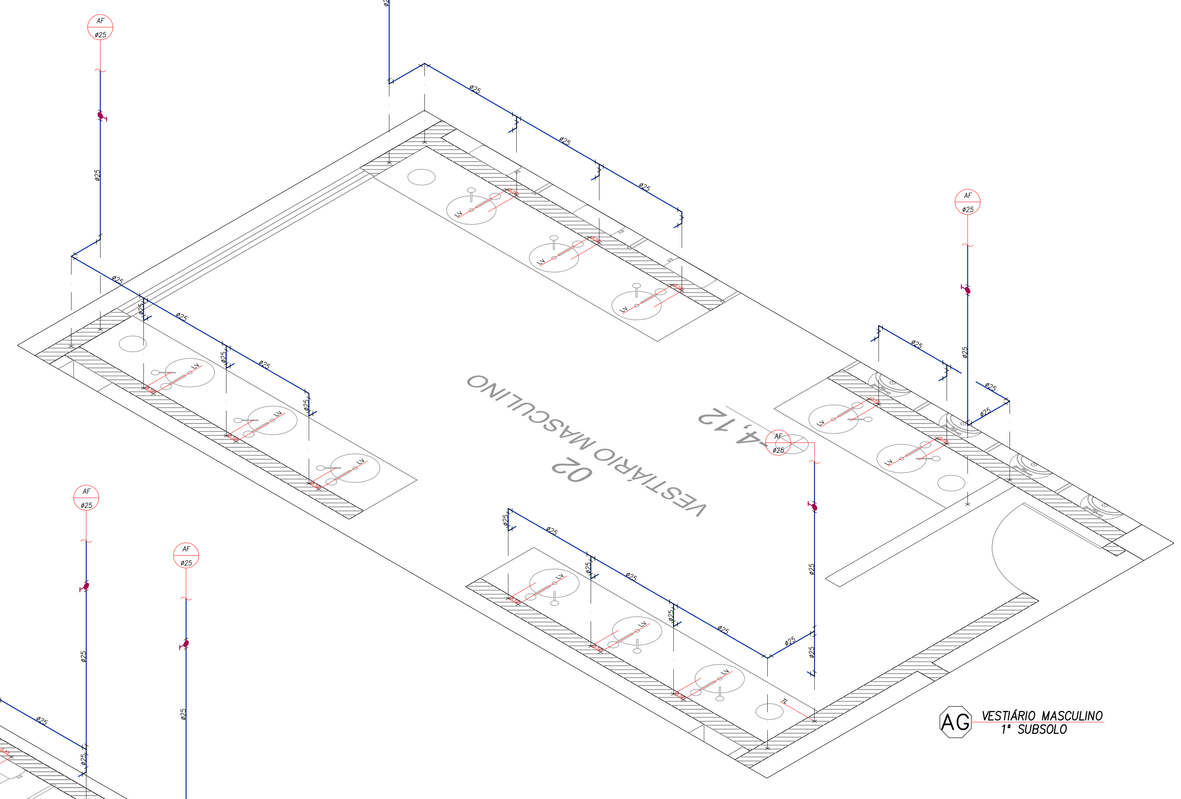
AF VESTIÁRIO FEMININO
1º SUBSOLO



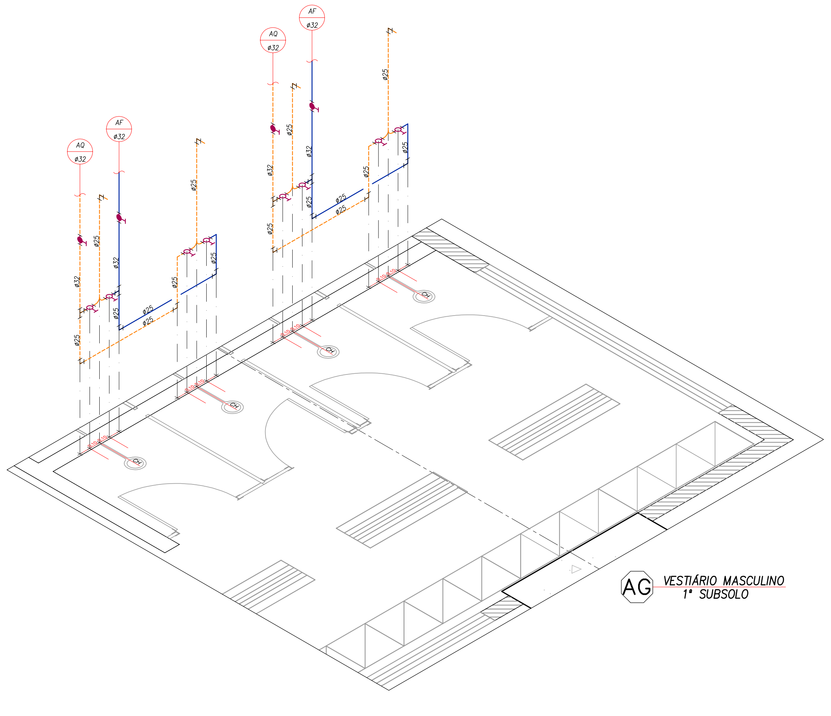
AF VESTIÁRIO FEMININO
1º SUBSOLO



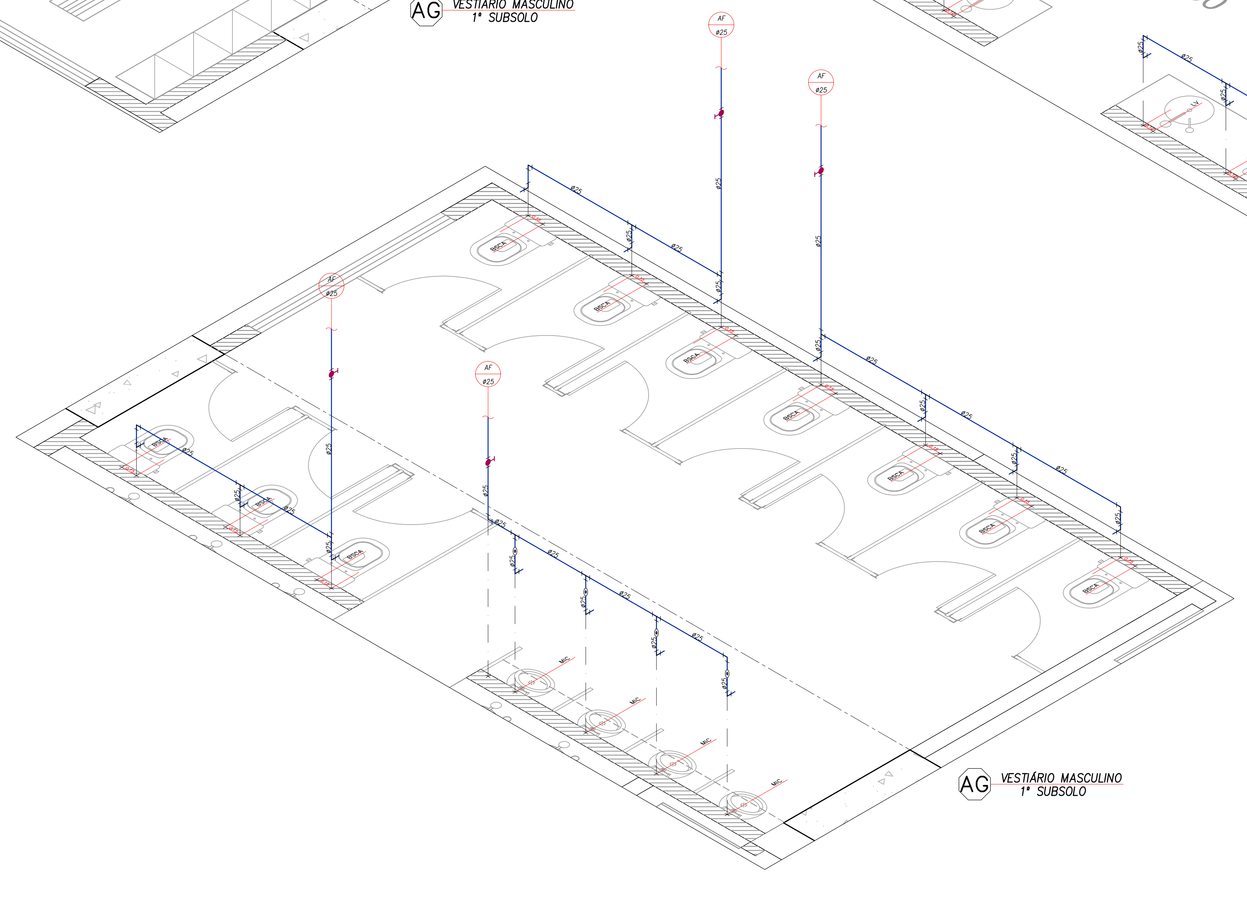
AG VESTIÁRIO MASCULINO
1º SUBSOLO



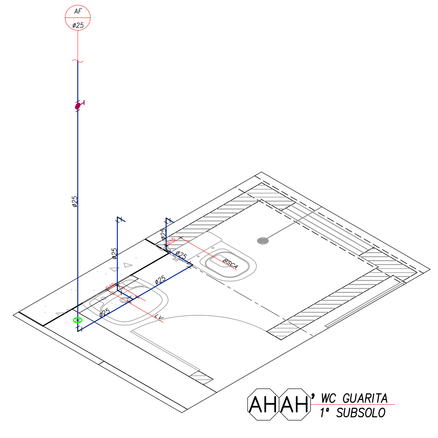
AG VESTIÁRIO MASCULINO
1º SUBSOLO



AG VESTIÁRIO MASCULINO
1º SUBSOLO



AG VESTIÁRIO MASCULINO
1º SUBSOLO



AH AH² WC GUARITA
1º SUBSOLO

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- COTOVELO
- TÊ 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AQ COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- REGISTRO DE GAVETA
- G INDICAÇÃO DE AMBIENTE
- SUP / INF TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA
- CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

EQUIVALENCIA DE BITOLAS PARA TUBOS DE HIDRÁULICA

DIAMETRO NOMINAL POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DIAMETRO NOMINAL DN-SI ABNT	15	20	25	32	40	50	60	75	100
DIAMETRO EXTERNO PVC IMPRESSO NO TUBO DE PVC	20	25	32	40	50	60	75	85	110
DIAMETRO COBRE	15	22	28	35	42	54	66	79	104
DIAMETRO POLIPROPILENO DN-20	20	25	32	40	50	63	75	90	–

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LC

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
1–AF/AQ/VA/GÁS – PVC MARROM
2–REC/AF/R/CAC/R/SAI/R/SAI/RAG – PPR (PN–20)

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROCION

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLÁUDIO LIANA RODRIGUES
CREA

PROCION ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORENCIO, 465 ITAIM/SP, Fone (11) 3168-4800 – SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

NBC NASTAS, BERTOLUCCI & CÍRICO

AUTORES DO PROJETO

MELCON NASTAS ARQ. ASSOC. | VICTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. ASSOC. | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. SÓCIO

NASTAS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 290 - TOME MOLISSO 118 - CAIÇARA, PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

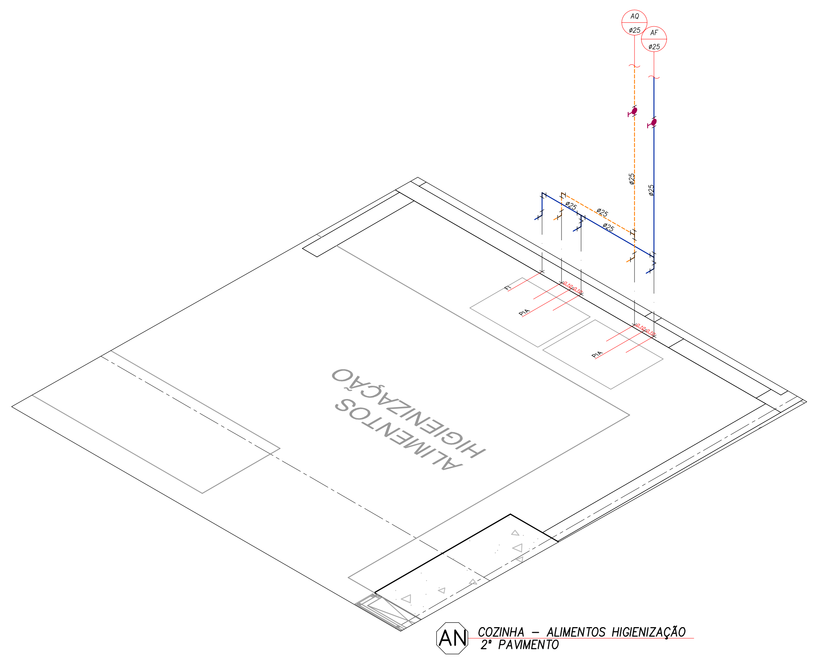
FOLHA 20 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

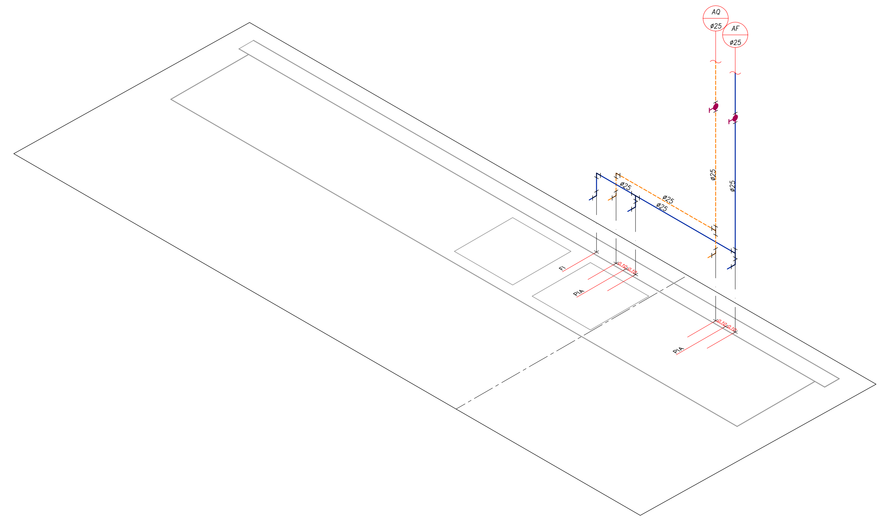
DETALHES ISOMÉTRICOS
1º SUBSOLO

DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:25
CONCORRÊNCIA 01/2012

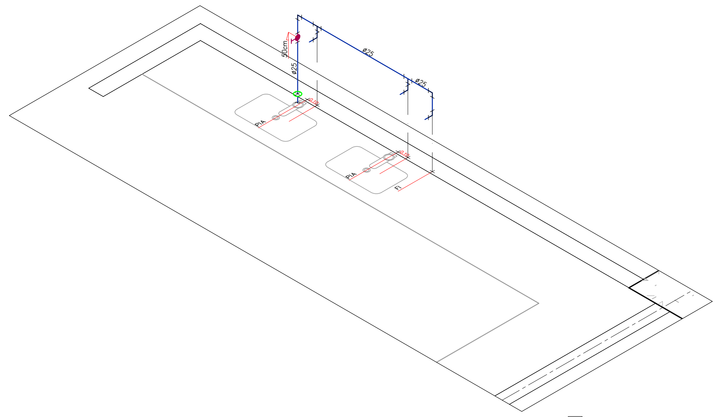
FASE	DESENHO	ARQUIVO
PROJETO EXECUTIVO	ALANNA	1728-HID-020-DET-ISOM-R00



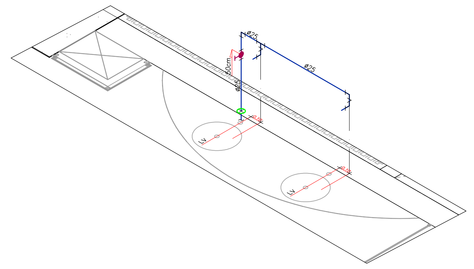
AN COZINHA – ALIMENTOS HIGIENIZAÇÃO
2º PAVIMENTO



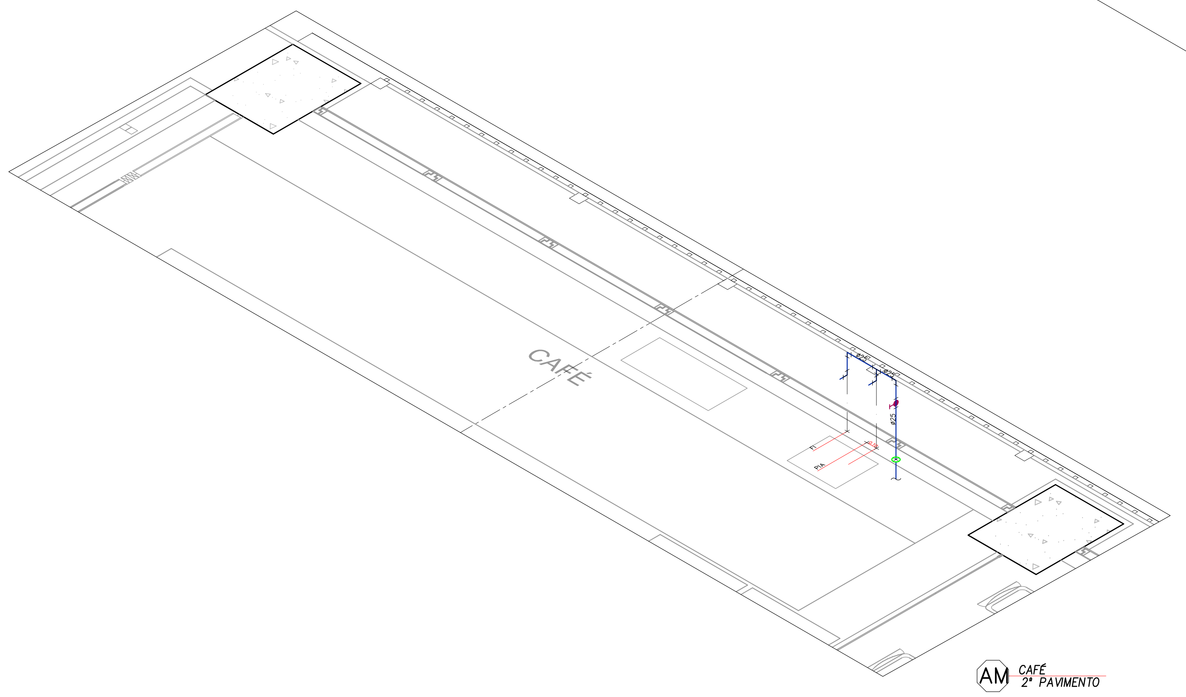
AN COZINHA – COCÇÃO
2º PAVIMENTO



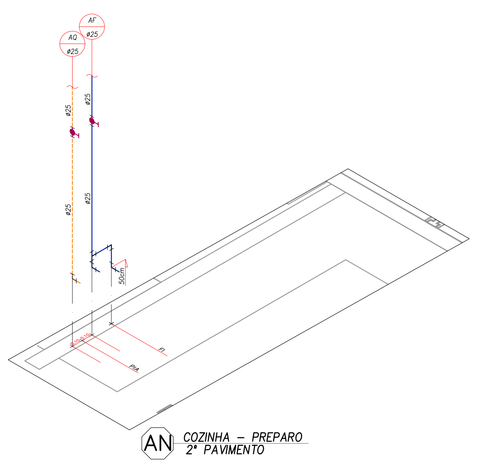
AO COPA
2º PAVIMENTO



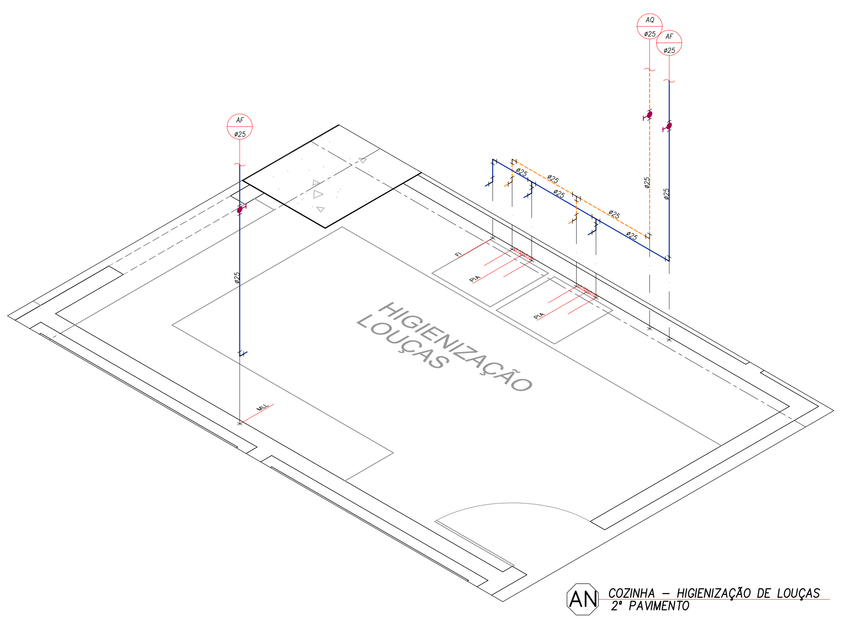
HIGIENIZAÇÃO
2º PAVIMENTO



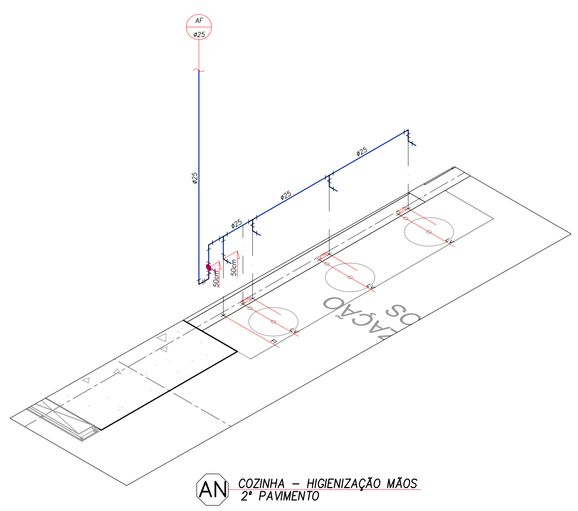
AM CAFÉ
2º PAVIMENTO



AN COZINHA – PREPARO
2º PAVIMENTO



AN COZINHA – HIGIENIZAÇÃO DE LOUÇAS
2º PAVIMENTO



AN COZINHA – HIGIENIZAÇÃO MÃOS
2º PAVIMENTO

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- COTOVELO
- TE 90°
- BUCHA DE REDUÇÃO
- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AQ — COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- REGISTRO DE GAVETA
- G — INDICAÇÃO DE AMBIENTE
- TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA
- SUP / INF — CHAMADA DE COLUNA
- BITOLA DA COLUNA

DEFINIÇÕES

EQUIVALENCIA DE BITOLAS PARA TUBOS DE HIDRÁULICA

DIAMETRO NOMINAL POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DIAMETRO NOMINAL DN-EF. ABNT	15	20	25	32	40	50	60	75	100
DIAMETRO EXTERNO PVC IMPRESSO NO TUBO DE PVC	20	25	32	40	50	60	75	85	110
DIAMETRO COBRE	15	22	28	35	42	54	66	79	104
DIAMETRO POLIPROPILENO (PN-20)	20	25	32	40	50	63	75	90	–

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	ALANNA	LC

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS.

3 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
- 1–AF/AQ/VASO – PVC MARROM
- 2–REC/AF/R/AC/R/AQ/R/AQ/RAQ – PPR (PN–20)

4 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CREA 060331470/D

PROCION ENGENHARIA LTDA.
AV.SENADOR FLORIANO, 455 IPIRANGA, Fone (11) 3160-4800 – SÃO PAULO SP
procion@procion.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MASSA NASTAS ARQ. A10624 | VICTOR HUGO BERTOLUCCI ARQ. A28841 | LUIZ ALBERTO CÍRICO ARQ. A29244

NASTAS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2301, FONE (45)3225-1116 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

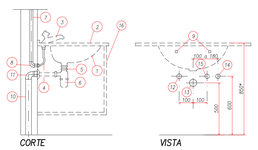
FOLHA 21 / 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

DETALHES ISOMÉTRICOS
2º PAVIMENTO

DATA MARÇO 2014
ESCALA 1:25
CONCORRÊNCIA 01/2012

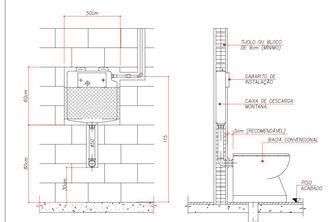
FASE: PROJETO EXECUTIVO
DESENHO: ALANNA
ARQUIVO: 1728-HID-021-DET-ISOM-R00



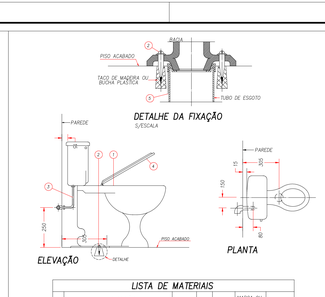
Nº	DESCRIÇÃO
01	CUBA
02	BANCADA
03	TORNEIRA DE PRESSÃO OU APARELHO MISTURADOR
04	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO CROMADO C/ CANOPLA
05	VÁLVULA METÁLICA CROMADA
06	SIFÃO METÁLICO CROMADO
07	TUBO DE POLIPROPILENO
08	JOELHO DE COBRE C/ BUCHA DE LATÃO FEMEA DE 1/2"
09	FIXADORES
10	TUBO PVC BRANCO
11	JOELHO 90° PVC COM ANEL DE BORRACHA
12	PONTO DE AGUA QUENTE P/ LAV. COM MONOCOMANDO
13	PONTO DE ESGOTO
14	PONTO DE AGUA FRIA P/ LAV. COM UMA TORNEIRA
15	PONTO DE AGUA FRIA P/ LAV. COM MONOCOMANDO
16	CABINETE * **Não entregue pelo Construtora**

* conforme arquitetura

INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO DE LOUÇA
S/ESCALA

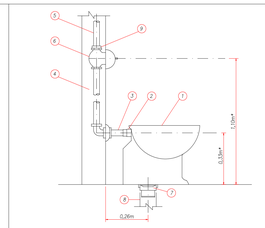


DETALHE DA CAIXA "MONTANA" P/ DEFICIENTE
SEM ESCALA



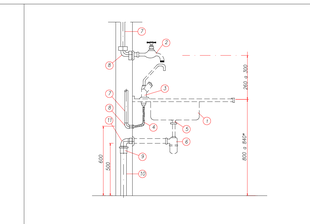
LISTA DE MATERIAIS					
Nº	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MARCA OU SIMILAR	OBS.
1	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	1	PÇ	DECA	
2	PARAFUSO PARA FIXAÇÃO	4	PÇ	ESTEVES	
3	ENGATE DE METAL FLEXÍVEL	1	PÇ	1/2" ESTEVES	CROMADO
4	ASSENTO PARA VASO SANITÁRIO	1	PÇ	DECA	
5	VEDAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO	1	PÇ	100mm TIGRE	

DETALHE DA INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
S/ESCALA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	#
01	BACIA SANIT. OUTOSIFONADA DE LOUÇA	01	PÇ	—
02	BOLSA DE LIGAÇÃO DE BORRACHA OU PVC	01	PÇ	40
03	TUBO DE LIGAÇÃO C/CANOPLA DE LATÃO CROM.	01	PÇ	40
04	TUBO DE DESCARGA — PVC	01	PÇ	40
05	TUBO MARROM PVC	—	m	40
06	VALV. DE DESC. C/ OU S/REG. DE GAVETA	01	PÇ	1 1/2" 1 1/4" a
07	LIGADO P/FIXADA DE BACIA SANITARIA	01	PÇ	100
08	PONTA DE TUBO DE SAIDA DE ESGOTO — PVC	—	m	100
09	ADAPTADOR SOLD. C/BOLSA E ROSCA P/REG. PVC	01	PÇ	40

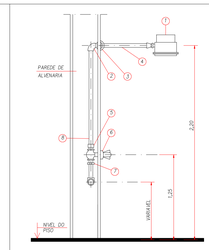
DETALHE DA INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA COM VÁLVULA DE DESCARGA
SEM ESCALA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	#	MARCA OU SIMILAR
01	CUBA DE AÇO INOX	01	PÇ	——	ARTHOX
02	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ PIA TIPO PAREDE	01	PÇ	1/2"	DECA
03	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ PIA TIPO MESA	01	PÇ	1/2"	DECA
04	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO CROMADO C/ CANOPLA	01	PÇ	1/2"	DECA
05	VÁLVULA METÁLICA CROMADA P/ PIA, TIPO AMERICANA	01	CJ	1 1/2"x3 1/2"	DECA
06	SIFÃO METÁLICO CROMADO REGULÁVEL P/ PIA	01	CJ	1"x50"	DECA
07	TUBO PVC MARROM	—	m	25mm	TIGRE
08	JOELHO DE REDUÇÃO SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO	01	PÇ	25mmx1"/2"	TIGRE
09	LUVA SIMPLES PVC	01	PÇ	50mm	TIGRE
10	TUBO PVC BRANCO	——	m	50mm	TIGRE
11	JOELHO 90° PVC COM ANEL DE BORRACHA	01	PÇ	50mm	TIGRE

* conforme arquitetura

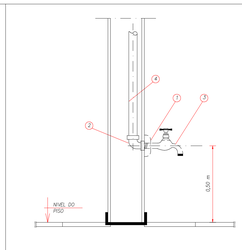
INSTALAÇÃO DE PIA DE COZINHA
S/ESCALA



Nº	DISCRIMINAÇÃO
01	CHUVEIRO
02	JOELHO EM COBRE C/BUCHA DE LATÃO ROSQUEADA DE 1/2"
03	CANOPLA CROMADA
04	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO
05	ADAPTADOR FEMEA EM COBRE COM ROSCA 3/4" P/REGISTRO
06	REGISTRO DE PRESSÃO
07	ADAPTADOR MACHO EM COBRE COM ROSCA 3/4" P/REGISTRO
08	TUBO DE PVC MARROM

(APENAS P/ AGUA FRIA)

INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO
S/ESCALA



LISTA DE MATERIAL				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	#
01	CANOPLA CROMADA	02	PÇ	—
02	JOELHO EM COBRE — SOLDÁVEL E ROSCA	01	PÇ	25x3/4"
03	TORNEIRA	01	PÇ	1/2"
04	TUBO DE PVC MARROM	VARIAV.	m	25

INSTALAÇÃO DA TORNEIRA DE LAVAGEM
S/ESCALA

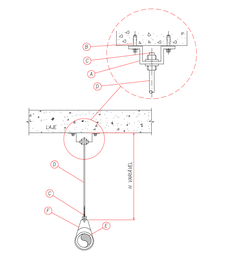
LEGENDA

DEFINIÇÕES

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

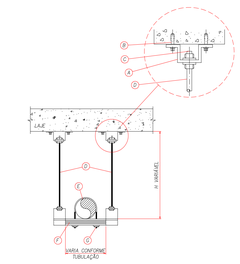
POLEGADA	PVC ÁGUA (mm)		CPVC (mm)		COBRE (mm)		PPR (PN10) (mm)		PPR (PN20) (mm)		PEX (mm)		PVC ESG. (mm)
	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.	# int.	# ext.
1/2"	20	17,0	15	11,8	15	14,0	—	—	20	14,4	20	13,2	16	17,4	—
3/4"	25	21,6	22	18,0	22	20,8	—	—	25	18,0	25	16,6	20	16,0	—
1"	32	27,8	28	23,1	28	26,8	32	26,2	32	23,2	32	21,2	25	20,4	—
1 1/4"	40	35,2	35	28,5	35	33,6	40	32,6	40	29,0	40	26,6	32	26,2	—
1 1/2"	50	44,0	42	33,7	42	40,4	50	40,8	50	36,2	50	33,2	40	32,6	40
2"	60	53,4	54	44,2	54	52,2	63	51,4	63	45,8	63	42,0	50	40,8	50
2 1/2"	75	66,6	73	60,0	66	64,7	75	61,4	75	54,4	75	50,0	63	51,6	—
3"	85	75,6	89	73,1	79	77,0	90	73,6	90	65,4	90	60,0	75	61,4	75
4"	110	97,8	114	93,9	104	102,4	110	90,0	110	79,8	110	73,4	90	73,6	100

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DIVERSO SER LIGADO DIAMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO



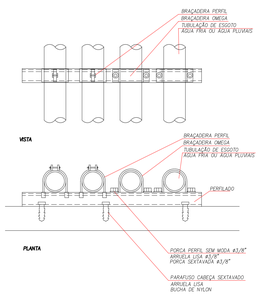
(A) – SUPORTE PARA VERGALHÃO
(B) – BUCHA PARA CHUMBAMENTO NA LAJE
(C) – PORCA E CONTRA PORCA + 2 ARRUELAS LISAS
(D) – VERGALHÃO
(E) – TUBULAÇÃO
(F) – SUPORTE PARA 1 TUBO

DETALHE DO SUPORTE PARA 01 TUBO
S/ESCALA

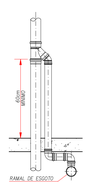


(A) – SUPORTE PARA VERGALHÃO
(B) – BUCHA PARA CHUMBAMENTO NA LAJE
(C) – PORCA E CONTRA PORCA + 2 ARRUELAS LISAS
(D) – VERGALHÃO
(E) – TUBULAÇÃO
(F) – PERFILADO
(G) – PORCA E ARRUELA LISA

DETALHE DO SUPORTE PARA 01 TUBO
S/ESCALA

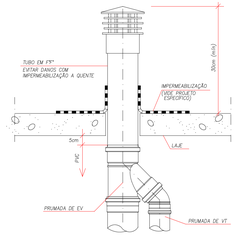


DETALHE DA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS EM PRUMADA
S/ESCALA

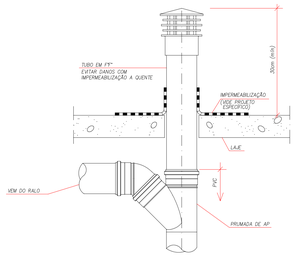


OBS: VERIFICAR NO PROJETO O TIPO DE MATERIAL UTILIZADO

DETALHE DA DERIVAÇÃO DO RAMAL DE VENTILAÇÃO
S/ESCALA



VENTILAÇÃO TÍPICA DE ESGOTO "TOPO DA PRUMADA"
S/ESCALA

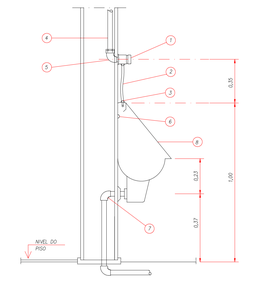


VENTILAÇÃO TÍPICA ÁGUAS PLUVIAIS "TOPO DA PRUMADA"
S/ESCALA



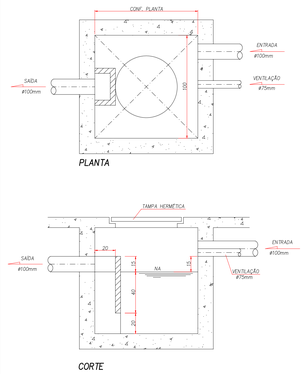
LIGAÇÃO DO TUBO DE COBRE À CAIXA DÁGUA
S/ESCALA

LIGAÇÃO DO TUBO DE PVC À CAIXA DÁGUA
S/ESCALA

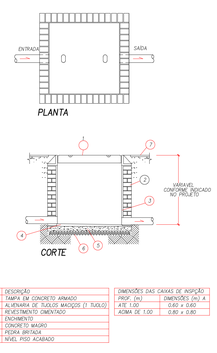


LISTA DE MATERIAL				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	#
01	REGISTRO DE PRESSÃO DECAMATIC OU SIMILAR	01	PÇ	1/2"
02	FLUXÍVEL CROMADO	01	PÇ	1/2"
03	ENGATE CROMADO	01	PÇ	1/2"
04	TUBO DE PVC MARROM	01	PÇ	20
05	COTOVELO 90°PVC AZUL COLA/ROSCA	01	PÇ	20
06	PARAFUSO	02	PÇ	3/16"x3/8"
07	COTOVELO 90°PVC (CANEL DE BORRACHA	01	PÇ	50
08	MICTÓRIO SIFÃO INTEGRADO	01	PÇ	—

INSTALAÇÃO DO MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO
S/ESCALA



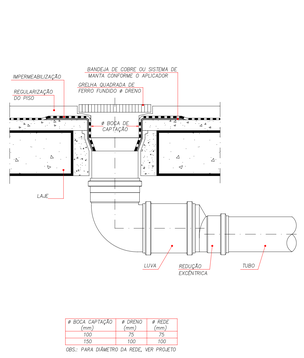
CAIXA DE GORDURA
S/ESCALA



Nº	DESCRIÇÃO
1	TAMPA EM CONCRETO ARMADO
2	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (1 TIJOLO)
3	REVESTIMENTO CIMENTADO
4	ENCHIMENTO
5	CONCRETO MAGRO
6	PEDRA BRITADA
7	NIVEL PISO ACABADO

DIMENSÕES DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO	
PROF. (m)	DIMENSÕES (m) A
ATÉ 1,00	0,60 x 0,60
ACIMA DE 1,00	0,80 x 0,80

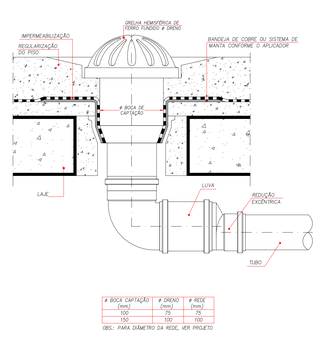
CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO/ÁGUAS PLUVIAS
S/ESCALA



# BOCA CAPTAÇÃO (mm)	# DRENO (mm)	# REDE (mm)
100	75	75
150	100	100

OBS.: PARA DIÂMETRO DA REDE, VER PROJETO

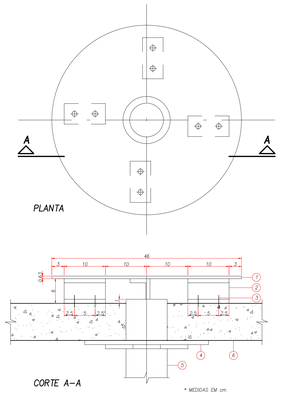
DETALHE DA INSTALAÇÃO DE GRELHA
S/ESCALA



# BOCA CAPTAÇÃO (mm)	# DRENO (mm)	# REDE (mm)
100	75	75
150	100	100

OBS.: PARA DIÂMETRO DA REDE, VER PROJETO

DETALHE DA INSTALAÇÃO DE GRELHA HEMISFÉRICA
S/ESCALA



Nº	DESCRIÇÃO
1	CHAPA # 1/4" — 460mm
2	PERFIL "L" 2"x2"x1/4"
3	CHUMBADOR DE #1/8"
4	FLANGE COM SEXTAVADO # CONFORME PROJETO
5	TUBO EM COBRE # CONFORME PROJETO
6	LAJE DE FUNDO DO RESERVATÓRIO

DISPOSITIVO ANTI–VÓRTICE
S/ESCALA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	05/09/2014	EMISSÃO INICIAL	SAMANTHA	LUIZ C.

REVISÃO

NOTAS:

1 – TODAS AS TUBULAÇÕES CORREM SOBRE O FORRO OU EM SANCA, NO TETO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

2 – OS AMBIENTES COM CONSUMO DE GÁS DEVERÃO POSSUIR VENTILAÇÃO PERMANENTE EM CONFORMIDADE C/ AS NORMAS VIGENTES, PRINCIPALMENTE DA ABNT.

3 – OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA), EXCETO ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS QUE SÃO OS NOMINAIS

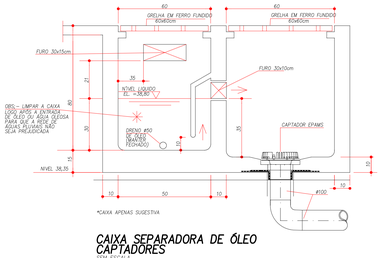
4 – OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
1–E/ESGOTO – PVC BRANCO
2–AF – PVC SÉRIE R
3–AF/AC/AVASO – PVC MARROM
4–REC/AF/R/AC/R/AQ/R/AQ – PPR (PN–20)
5–APE – EPAMS
6–GÁS – COBRE

5 – PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
1–#40mm, #50mm E #75mm – i=2% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
2–#100mm E #150mm – i=1% SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

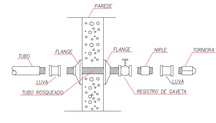
6 – O SISTEMA EPAMS SERÁ UTILIZADO APENAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA COBERTURA

7 – PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO INCLINAÇÃO 1%

8 – MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.



CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO CAPTADORES
SEM ESCALA



INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE BÓIA
SEM ESCALA

PROJETO HIDRÁULICO

LUIZ CLAUDIO LARA RODRIGUES
ENGº CIVIL 068804/D PR

PROCON ENGENHARIA LTDA.
R. JOAQUIM FLORIANO, 466 7ºANDAR, Fone (11) 3188-4800 - SÃO PAULO SP
procon@procon.com.br

AUTORES DO PROJETO

NELSON MARI NASTÁS — ARQ. 31366/8
VICTOR HUGO BERTOLUCCI — ARQ. 42288/8
LUIZ ALBERTO CÍRICO — ARQ. 18278/2

NASTÁS, BERTOLUCCI & CÍRICO - ARQUITETOS
RUA MINAS GERAIS, 2001, FONE (46)-3225-1110 - CASCAVEL PR
nbc@nbcarquitetura.com.br

ARQ 1354

MINISTÉRIO DA FAZENDA

OBRA/ENDEREÇO
ED. SEDE DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
SÃO PAULO - SP
AVENIDA PRESTES MAIA, 733, BAIRRO LUZ

FOLHA 28 28

DENOMINAÇÃO DO DESENHO — HIDRÁULICO-PROJETO EXECUTIVO

DETALHES GERAIS

DATA MARÇO 2014
ESCALA S/esc
CONCORRÊNCIA 01/2012

FASE — PROJETO EXECUTIVO
DESENHO — SAMANTHA
ARQUIVO — 1728-HID-028-DET-GERA-R00

A0 1:100

Item Único
Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência

Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais	Total
SINAPI - 06/2026 - São Paulo	31,64%	Não Desonerado: Horista: 115,01% Mensalista: 71,18%	R$ 216.419,96

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO	PERCENTUAL	PAGAMENTO	TOTAL ACUMULADO	
1.1	**PROJETO BÁSICO**	**120**	**40,00%**	**R$ 86.567,98**	**40,00%**	**R$ 86.567,98**
	Levantamentos e Apresentação das soluções viáveis e escolha da mais vantajosa	15				
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	15				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
1.2	**PROJETO EXECUTIVO**	**90**	**30,00%**	**R$ 64.925,99**	**70,00%**	**R$ 151.493,97**
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	10				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	10				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	10				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
1.3	**ORÇAMENTO**	**105**	**30,00%**	**R$ 64.925,99**	**100,00%**	**R$ 216.419,96**
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	15				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
	TOTAL	**315**	**100,00%**	**R$ 216.419,96**	**100,00%**	**R$ 216.419,96**

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados / Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas
Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo
Divisão de Administração e Logística
Seção de Engenharia e Manutenção Predial

IMR - RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO – FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

DADOS CONTRATUAIS

Processo original					
Nº do contrato					
Contratada					
Objeto	Contratação de serviço de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital				
Vigência contratual					
Portaria Fiscalização					
IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS AVALIADOS					
Etapa/Período de referência	**Etapa 1 - Elaboração dos Projetos Básicos**				
Nº da Ordem de Serviço		**Data de emissão**			
Data da 1º Entrega		**Data prevista da 1ª entrega**			
Data entrega da 1ª revisão		**Data da 1ª correção/revisão**			
Data da Entrega Final					
Nota 1: Se houver mais de uma revisão/entrega, incluir quantas linhas se fizerem necessárias					
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS (IMR)					
Quantidade total de dias de atraso (QDA)	0	**Prazo total planejado para entrega (PPE)**	75	**Indicador de atraso nas execuções (IAE) = QDA/PPE**	0
Quantidade de revisões (QR)	1	**Quantidade de revisões desconsiderados pela Fiscalização (QRF)**	1	**Indicador de falhas/ revisões (IFR)=(QR – (QRF+1))/10**	-0,10
Nota 2: São considerados para efeito de desconto na medição dos serviços, a somatória dos atrasos cujas justificativas não tenham sido aceitas pela Fiscalização. Nota 3: A entrega da primeira revisão não será considerada no indicador de falhas. Poderão ser desconsideradas pela Fiscalização (QRF), revisões decorrentes de pedidos de alteração por parte do Ministério, que não configurem falhas da empresa.					
Indicador Total (IT) = IAE + IFR				**-0,1**	
PARÂMETROS					
IT <= 0	Não há ajustes, uma vez que o nível desejado foi atingido.				
0 < IT <=0,3	A empresa contratada será comunicada do fato, uma vez que foi constatado um atraso.				
0,3 < IT <= 2	Será considerada uma justificativa à empresa Contratada e, caso a Fiscalização não acate a justificativa, será aplicado o fator de desconto.				
IT > 2	Será considerada uma justificativa à empresa Contratada e, caso a Fiscalização não acate a justificativa, poderá ser caracterizada inexecução da etapa.				
CÁLCULO DOS DESCONTOS					
Valor inicial da Etapa (VI)		**Valor Final (VF) = VI x (1–(IT/10))**			
Nota 4: O valor final com desconto apenas será calculado nos casos indicados nos parâmetros acima, conforme determina o Contrato					

OBSERVAÇÕES DO FISCAL TÉCNICO

VALOR TOTAL MEDIDO

R$ _____ (Valor por extenso)

Declaro, ante o exposto, o recebimento provisório dos serviços descritos neste documento, os quais foram prestados a contento e no interesse do Ministério.

São Paulo, _____ de _____ de 20 _____.

_____

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados / Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas
Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo
Divisão de Administração e Logística
Seção de Engenharia e Manutenção Predial

IMR - RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO – FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

DADOS CONTRATUAIS

Processo original					
Nº do contrato					
Contratada					
Objeto	Contratação de serviço de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital				
Vigência contratual					
Portaria Fiscalização					
IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS AVALIADOS					
Etapa/Período de referência	**Etapa 2 - Elaboração dos Projetos Executivos**				
Nº da Ordem de Serviço		**Data de emissão**			
Data da 1º Entrega		**Data prevista da 1ª entrega**			
Data entrega da 1ª revisão		**Data da 1ª correção/revisão**			
Data da Entrega Final					
Nota 1: Se houver mais de uma revisão/entrega, incluir quantas linhas se fizerem necessárias					
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS (IMR)					
Quantidade total de dias de atraso (QDA)	0	**Prazo total planejado para entrega (PPE)**	60	**Indicador de atraso nas execuções (IAE) = QDA/PPE**	0
Quantidade de revisões (QR)	1	**Quantidade de revisões desconsiderados pela Fiscalização (QRF)**	1	**Indicador de falhas/ revisões (IFR)=(QR – (QRF+1))/10**	-0,10
Nota 2: São considerados para efeito de desconto na medição dos serviços, a somatória dos atrasos cujas justificativas não tenham sido aceitas pela Fiscalização. Nota 3: A entrega da primeira revisão não será considerada no indicador de falhas. Poderão ser desconsideradas pela Fiscalização (QRF), revisões decorrentes de pedidos de alteração por parte do Ministério, que não configurem falhas da empresa.					
Indicador Total (IT) = IAE + IFR				**-0,1**	
PARÂMETROS					
IT <= 0	Não há ajustes, uma vez que o nível desejado foi atingido.				
0 < IT <=0,3	A empresa contratada será comunicada do fato, uma vez que foi constatado um atraso.				
0,3 < IT <= 2	Será considerada uma justificativa à empresa Contratada e, caso a Fiscalização não acate a justificativa, será aplicado o fator de desconto.				
IT > 2	Será considerada uma justificativa à empresa Contratada e, caso a Fiscalização não acate a justificativa, poderá ser caracterizada inexecução da etapa.				
CÁLCULO DOS DESCONTOS					
Valor inicial da Etapa (VI)		**Valor Final (VF) = VI x (1–(IT/10))**			
Nota 4: O valor final com desconto apenas será calculado nos casos indicados nos parâmetros acima, conforme determina o Contrato					

OBSERVAÇÕES DO FISCAL TÉCNICO

VALOR TOTAL MEDIDO

R$ _____ (Valor por extenso)

Declaro, ante o exposto, o recebimento provisório dos serviços descritos neste documento, os quais foram prestados a contento e no interesse do Ministério.

São Paulo, _____ de _____ de 20 _____.

_____

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados / Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas
Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo
Divisão de Administração e Logística
Seção de Engenharia e Manutenção Predial

IMR - RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO – FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

DADOS CONTRATUAIS

Processo original					
Nº do contrato					
Contratada					
Objeto	Contratação de serviço de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital				
Vigência contratual					
Portaria Fiscalização					
IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS AVALIADOS					
Etapa/Período de referência	**Etapa 3 - Elaboração do Orçamento**				
Nº da Ordem de Serviço		**Data de emissão**			
Data da 1º Entrega		**Data prevista da 1ª entrega**			
Data entrega da 1ª revisão		**Data da 1ª correção/revisão**			
Data da Entrega Final					
Nota 1: Se houver mais de uma revisão/entrega, incluir quantas linhas se fizerem necessárias					
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS (IMR)					
Quantidade total de dias de atraso (QDA)	0	**Prazo total planejado para entrega (PPE)**	60	**Indicador de atraso nas execuções (IAE) = QDA/PPE**	0
Quantidade de revisões (QR)	1	**Quantidade de revisões desconsiderados pela Fiscalização (QRF)**	1	**Indicador de falhas/ revisões (IFR)=(QR – (QRF+1))/10**	-0,10
Nota 2: São considerados para efeito de desconto na medição dos serviços, a somatória dos atrasos cujas justificativas não tenham sido aceitas pela Fiscalização. Nota 3: A entrega da primeira revisão não será considerada no indicador de falhas. Poderão ser desconsideradas pela Fiscalização (QRF), revisões decorrentes de pedidos de alteração por parte do Ministério, que não configurem falhas da empresa.					
Indicador Total (IT) = IAE + IFR				**-0,1**	
PARÂMETROS					
IT <= 0	Não há ajustes, uma vez que o nível desejado foi atingido.				
0 < IT <=0,3	A empresa contratada será comunicada do fato, uma vez que foi constatado um atraso.				
0,3 < IT <= 2	Será considerada uma justificativa à empresa Contratada e, caso a Fiscalização não acate a justificativa, será aplicado o fator de desconto.				
IT > 2	Será considerada uma justificativa à empresa Contratada e, caso a Fiscalização não acate a justificativa, poderá ser caracterizada inexecução da etapa.				
CÁLCULO DOS DESCONTOS					
Valor inicial da Etapa (VI)		**Valor Final (VF) = VI x (1–(IT/10))**			
Nota 4: O valor final com desconto apenas será calculado nos casos indicados nos parâmetros acima, conforme determina o Contrato					

OBSERVAÇÕES DO FISCAL TÉCNICO

VALOR TOTAL MEDIDO

R$ _____ (Valor por extenso)

Declaro, ante o exposto, o recebimento provisório dos serviços descritos neste documento, os quais foram prestados a contento e no interesse do Ministério.

São Paulo, _____ de _____ de 20 _____.

_____

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados
Diretoria e Contratações e Unidades Descentralizadas
Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo

MODELO - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

Contratação de serviço de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital.

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço completo: _____

Telefone/ e-mail: _____

A empresa acima identificada, representada pelo (a) Sr. (a) _____, RG nº _____, declara sob as penas da lei, ter conhecimento suficiente para a prestação do serviço, apenas com as informações prestadas no Edital e seus anexos, dispensando a vistoria nos locais previstos no Edital do Pregão Eletrônico nº _____. Declara ainda que se responsabiliza pela dispensa e por situações supervenientes, não sendo admitidas, em hipótese alguma, alegações de desconhecimento ou de dificuldades técnicas não previstas.

São Paulo/SP, _____ de _____ de 20 _____.

_____

Assinatura - Responsável da empresa

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados
Diretoria de Contratações e Unidades Descentralizadas
Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo

MODELO - DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

Contratação de serviço de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital.

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço completo: _____

Telefone/ e-mail: _____

A empresa acima identificada, representada pelo (a) Sr. (a) _____, RG nº _____, declara sob as penas da lei, que vistoriou o imóvel localizado no endereço _____ e que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço previsto no Edital do Pregão Eletrônico nº _____, não sendo admitidas, em hipótese alguma, alegações de desconhecimento ou de dificuldades técnicas não previstas.

São Paulo/SP, _____ de _____ de 20 _____.

_____

Assinatura - Responsável da empresa

Declaro que acompanhei nesta data a vistoria dos locais de prestação de serviço pelo representante da empresa acima identificada.

_____

Assinatura – Servidor MGI

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretaria de Serviços Compartilhados
Diretoria e Contratações e Unidades Descentralizadas
Superintendência Regional de Administração no Estado de São Paulo

MODELO - DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____

Inscrição Estadual: _____

Endereço completo: _____

Telefone/ e-mail: _____

Declaro que a empresa acima identificada possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e a Administração Pública:

Nome do Órgão / Empresa	Vigência do Contrato	Valor total do contrato (*)
	Valor total dos contratos	R$ ...

Local e data

Assinatura e carimbo do emissor

Observações:

1) Além dos nomes dos órgãos/empresas, o licitante deverá informar também o endereço completo dos órgãos/empresas com os quais tem contratos vigentes.

2) (*) Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado.

3) A Declaração de Compromissos Assumidos deve informar que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados pela licitante não é superior ao Patrimônio Líquido da licitante.

$$Fórmula\ de\ cálculo: \frac{\text{Valor do Patrimônio Líquido} * 12}{Valor\ total\ dos\ contratos(*)} > 1$$

Nota 1: Esse resultado deverá ser superior a 1 (um).

Nota 2: considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado (*)

4) Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja superior a 10% (dez por cento) positivo ou negativo em relação à receita bruta, o licitante deverá apresentar justificativas.

TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO IX
CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Critérios de qualificação técnica e de julgamento das propostas:

A. Qualificações Técnicas, Qualificação Técnico-Operacional e Qualificação Técnico-Profissional

Inicialmente serão verificadas se as Qualificações Técnicas, Qualificação Técnico-Operacional e Qualificação Técnico-Profissional estão atendidas conforme quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, nos termos e quantidades especificados no Termo de Referência e seus anexos.

1. **Qualificação Técnica**:

1.1. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

1.1.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

1.1.2. No Anexo VI deste Termo há um Modelo de Declaração de Conhecimento das condições da contratação, e, no Anexo VII há um Modelo de Declaração de Vistoria Prévia, caso a licitante opte por realizar esta vistoria.

1.2. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade;

1.2.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

2. Qualificação Técnico-Operacional:

2.1. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

2.1.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

2.1.1.1. Elaboração de projetos hidráulicos/hidrossanitários, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e área superior a 25.000 m2 (vinte e cinco mil metros quadrados).

2.1.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

2.1.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

2.1.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do

contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

2.1.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

2.2. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

2.3. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

3. Qualificação Técnico-Profissional:

3.1. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

3.1.1. Para o profissional responsável pela elaboração dos projetos: serviços de: desenvolvimento de projetos hidráulicos/hidrossanitários em edificação de uso comercial, institucional ou escritórios.

3.2. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, conforme modelo constante no Anexo VIII.

B. Julgamento das Propostas

Para o julgamento da proposta mais vantajosa à contratação pública, além da consideração das qualificações técnico-operacional e técnico-profissional, deverá ser apresentada uma proposta técnica e uma proposta de preço.

1. **Proposta técnica:**

1.1. Deverá ser redigida em língua portuguesa, em papel timbrado do licitante, com todas as páginas do corpo principal e de seus anexos devidamente numeradas, com assinatura digital obtida por meio de plataforma certificada, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em linguagem clara, objetiva e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado, constando como data o dia fixado para abertura da sessão pública e conter, no mínimo:

1.1.1. **Indicação Nominal da Equipe Técnica** e **Declaração de Aceitabilidade de Responsabilidade Técnica**, conforme modelo anexo ao Termo de Referência, assinado por todos os responsáveis técnicos por cada área, declarando que têm ciência do integral conteúdo do Termo de Referência, que aceita participar da Equipe Técnica que elaborará o objeto desta licitação e que será o responsável técnico pelo(s) projeto(s) de sua(s) especialidade(s).

(a) Os integrantes da Equipe Técnica deverão obrigatoriamente ser os profissionais que

efetivamente irão executar e assumir a Responsabilidade Técnica pela elaboração de projetos de sua área de atuação.

(b) Um mesmo profissional poderá acumular responsabilidade técnica em mais de uma área, não podendo, contudo, participar da equipe técnica de mais de uma licitante.

1.1.2. Descrição da Metodologia de Trabalho.

1.1.2.1. A Licitante deverá entregar documento demonstrando sua metodologia de trabalho e suas estratégias para atendimento aos prazos solicitados, com objetivos claros, estrutura lógica, etapas bem definidas e coerência, além do texto claro, conciso e tecnicamente adequado, com correta terminologia e ausência de erros;

1.1.2.2. Deverá conter a detalhada descrição da forma de trabalho a ser empregada com métodos exequíveis e compatíveis com prazos e condições reais, incluindo o planejamento das ações e dos procedimentos necessários à elaboração e coordenação dos projetos, tais como:

a) visitas ao imóvel objeto da contratação;
b) reuniões de integração com os diversos projetistas;
c) reuniões com a fiscalização do contrato; e,
d) providências para aprovação dos projetos;

1.1.2.3. Descrição dos recursos disponíveis para a execução dos serviços, incluindo:

a) os softwares que serão utilizados na elaboração dos diversos projetos;
b) sistemas e bases de dados para elaboração de orçamentos;
c) os equipamentos de informática e os recursos de comunicação;

1.1.2.4. Cronograma físico descritivo da execução do contrato, que deverá estar compatível com o cronograma físico-financeiro sugerido no presente edital, detalhado e com as etapas da proposta e com prazos realistas.

2. Proposta de Preço

2.1. A Proposta de Preço deverá conter a planilha com o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade, entregue em papel timbrado do licitante, com todas as páginas do corpo principal e de seus anexos devidamente numeradas, com assinatura digital obtida por meio de plataforma certificada, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em linguagem clara, objetiva e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado, constando como data o dia.

Critérios de avaliação técnica e pontuação:

<u>Proporção entre Técnica e Preço</u>

A pontuação final será calculada a partir da ponderação entre as notas atribuídas à proposta técnica e à proposta de preços, conforme os seguintes pesos:

- **70%** (setenta por cento) para a técnica; e
- **30%** (trinta por cento) para o preço.

Avaliação Técnica (Itens A e B)

Composta pela avaliação do técnico-operacional, técnico-profissional e proposta técnica. A pontuação técnica totalizará até 100 (cem) pontos, distribuídos conforme os critérios e subcritérios abaixo:

1. Critério técnico 1: Experiência comprovada da empresa - Pontuação máxima = 40 (quarenta) Pontos

   Descrição: Comprovação por meio de atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem a elaboração de projetos hidráulicos /hidrossanitários, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e área superior a 25.000 m^2 (vinte e cinco mil metros quadrados). Cada atestado deve comprovar a execução de serviços nos quantitativos relacionados.

   Escala de pontuação: 10 pontos para cada atestado de serviço similar com escopo e porte compatíveis.

2. Critério técnico 2: Qualificação da equipe técnica - Pontuação máxima = 30 (trinta) PontosDescrição: Avaliação do currículo dos profissionais indicados, considerando formação acadêmica, tempo de experiência e especializações relacionadas ao objeto. Serão considerados engenheiros civis ou arquitetos.

   Escala de pontuação: 1 (um) ponto por ano completo de experiência profissional, com formação específica compatível comprovada na área do objeto, limitado ao máximo de 10 (dez) por profissional.

3. Critério técnico 3: Metodologia proposta - Pontuação máxima = 30 (trinta) Pontos

   Descrição: Análise da proposta metodológica quanto à organização, lógica, clareza e viabilidade da execução dos projetos, incluindo cronograma e uso de tecnologias.

   3.1. Critério técnico: Organização e estrutura da proposta metodológica.

   Critério de Avaliação: Apresenta objetivos claros, estrutura lógica, etapas bem definidas e coerência geral.

   Pontuação Máxima: 10 (dez) pontos.

   3.2. Critério técnico: Clareza e linguagem técnica.

   Critério de avaliação: Texto claro, conciso e tecnicamente adequado, com correta terminologia e ausência de erros.

   Pontuação máxima: 5 (cinco) pontos.

3.3. Critério técnico: Viabilidade técnica da execução.

Critério de avaliação: Métodos e recursos propostos são exequíveis e compatíveis com prazos e condições reais.

Pontuação máxima: 10 (dez) pontos.

3.4. Critério técnico: Cronograma físico de execução.

Critério de avaliação: Cronograma detalhado, compatível com as etapas da proposta e com prazos realistas.

Pontuação Máxima: 5 (cinco) pontos.

Nota da proposta Técnica = (Nota Critério Técnico 1)+(Nota Critério Técnico 2)+(Nota Critério Técnico 3)

Avaliação do Preço Apresentado

A avaliação da proposta de preço levará em conta a planilha com o preço global. A pontuação do preço totalizará até 100 (cem) pontos e será calculada com base na fórmula:

$$NP = 100 \times (X1 / X2)$$

Onde:

NP - Nota da proposta de preço do licitante;

X1 - Menor valor global proposto entre os licitantes classificados; e,

X2 - Valor global proposto pelo licitante classificado.

Fórmula da Nota Final

Após análise das propostas de técnica e de preço, será estabelecida a pontuação final dos licitantes, de acordo com a média ponderada das valorações de acordo com a seguinte fórmula:

$$NF = (70 * NT + 30 * NP)/100$$

Onde:

NF = Nota Final;

NT = Nota da Proposta Técnica;

NP = Nota da Proposta de Preços.

Item Único	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência	SINAPI - 06/2026 - São Paulo	31,64%	Não Desonerado: Horista: 115,01% Mensalista: 71,18%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência	1	216.419,96	100,00 %

Item Único	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência	SINAPI - 06/2026 - São Paulo	31,64%	Não Desonerado: Horista: 115,01% Mensalista: 71,18%

BDI - SRA/SP - BDI PROJETOS

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1	Administração Central	4,00%
	Total do Grupo	**4,00%**
GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS	
1	Riscos	1,27%
	Total do Grupo	**1,27%**
GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA	
1	Seguro e Garantia	0,80%
	Total do Grupo	**0,80%**
GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS	
1	Despesas Financeiras	1,23%
	Total do Grupo	**1,23%**
GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO	
1	Lucro	7,40%
	Total do Grupo	**7,40%**
GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA)	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL para o item 7.03 da lista de serviços - Decreto 53151 (17/05/12) art. 31, § 1º.	5,00%
2	COFINS - FEDERAL = 20% de 7,60% conforme indicado pelo SINAENCO, conforme referências constantes no Acórdão TCU-Plenário nº 2.622/2013, nas Leis nº 10.637/2002 e nº 10.833/2003, bem como na publicação “Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas” do TCU (p. 92).	6,08%
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL - = 20% de 1,65% conforme indicado pelo SINAENCO, conforme referências constantes no Acórdão TCU-Plenário nº 2.622/2013, nas Leis nº 10.637/2002 e nº 10.833/2003, bem como na publicação “Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas” do TCU (p. 92).	1,32%
4	CRB -CONTRIBUIÇÂO INSS (DESONERAÇÂO) .Obs.: empresas que executam serviços técnicos de elaboração de projetos de engenharia e arquitetura (CNAE 711) não estão contempladas entre as atividades beneficiadas por esse regime.	0,00%
	Total do Grupo	**12,40%**

FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI	(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)

Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I)= **31,64%**

Apêndice 25 – Encargos Sociais – São Paulo

SÃO PAULO VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	27,80%	27,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83%	Não incide	17,83%	Não incide
B2	Feriados	4,65%	Não incide	4,65%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,95%	8,26%	10,95%	8,26%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,43%	Não incide	1,43%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,58%	8,74%	11,58%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**48,21%**	**18,33%**	**48,21%**	**18,33%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,92%	3,71%	4,92%	3,71%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,78%	2,09%	2,78%	2,09%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,10%	1,58%	2,10%	1,58%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%	0,41%	0,31%
C	**Total**	**10,34%**	**7,79%**	**10,34%**	**7,79%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	12,31%	4,27%	18,22%	6,93%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,32%	0,44%	0,33%
D	**Total**	**12,74%**	**4,59%**	**18,66%**	**7,26%**
TOTAL(A+B+C+D)		**99,09%**	**58,51%**	**115,01%**	**71,18%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Item Único	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência	SINAPI - 06/2026 - São Paulo	0,00%	Não Desonerado: Horista: 115,01% Mensalista: 71,18%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência	1		100,00 %

Total sem BDI	R$ 0,00
Total do BDI	R$ 0,00
Total Geral	R$ 0,00

Item Único	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência	SINAPI - 06/2026 - São Paulo	0,00%	Não Desonerado: Horista: 115,01% Mensalista: 71,18%

BDI - SRA/SP - BDI PROJETOS

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1	Administração Central	
	Total do Grupo	**0,00%**
GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS	
1	Riscos	
	Total do Grupo	**0,00%**
GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA	
1	Seguro e Garantia	
	Total do Grupo	**0,00%**
GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS	
1	Despesas Financeiras	
	Total do Grupo	**0,00%**
GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO	
1	Lucro	
	Total do Grupo	**0,00%**
GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA)	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL para o item 7.03 da lista de serviços - Decreto 53151 (17/05/12) art. 31, § 1º.	
2	COFINS - FEDERAL	
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL	
4	CRB -CONTRIBUIÇÂO INSS (DESONERAÇÂO)	
	Total do Grupo	**0,00%**

FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI	(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)

Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I)= **0,00%**

Item Único
Contratação de serviços de engenharia por empresa especializada na elaboração dos Projetos Básicos e Executivos para alteração das prumadas de água fria e reposicionamento de válvulas redutoras de pressão no edifício Sede do MGI em São Paulo/SP, nos termos da tabela 1.1 do Termo de Referência

Bancos SINAPI - 06/2026 - São Paulo

B.D.I. 0,00%

Encargos Sociais Não Desonerado: Horista: 115,01% Mensalista: 71,18%

Total R$ -

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO	PERCENTUAL	PAGAMENTO	TOTAL ACUMULADO	
1.1	**PROJETO BÁSICO**	**120**	**40,00%**	**R$ 0,00**	**40,00%**	**R$ 0,00**
	Levantamentos e Apresentação das soluções viáveis e escolha da mais vantajosa	15				
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	15				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
1.2	**PROJETO EXECUTIVO**	**90**	**30,00%**	**R$ 0,00**	**70,00%**	**R$ 0,00**
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	10				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	10				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	10				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
1.3	**ORÇAMENTO**	**105**	**30,00%**	**R$ 0,00**	**100,00%**	**R$ 0,00**
	Elaboração da Documentação técnica	30				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Realização, pela empresa, de correções solicitadas pela Fiscalização	15				
	Análise dos produtos pela Fiscalização	15				
	Recebimento Provisório	15				
	Recebimento Definitivo	15				
	TOTAL	**315**	**100,00%**	**R$ 0,00**	**100,00%**	**R$ 0,00**

CONCORRÊNCIA PÚBLICA, TIPO TÉCNICA E PREÇO Nº 90001/2026 CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	LICITANTE 01	

CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - TR E ANEXO IX			
A	**QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS, QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL E QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL - TERMO DE REFERÊNCIA**	**COMPROVAÇÃO LOCALIZADA?**	**EVIDÊNCIAS e OBSERVAÇÕES**
1	**QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**		
1.1	9.28 Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.		
1.2	9.29. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade;		
2	**QUALIFICAÇÃO TÉCNICA-OPERACIONAL**		
2.1	9.30. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de **certidões** ou **atestados** emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente**,** quando for o caso. 9.30.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas: 9.30.1.1. **Elaboração de projetos hidráulicos/hidrossanitários, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e área superior a 25.000 m2 (vinte e cinco mil metros quadrados).**		
3	**QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL**		
3.1	9.33. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente r**egistrado(s) no conselho profissional competente**, **detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes**, também abaixo indicado(s): 9.33.1. Para o profissional responsável pela elaboração dos projetos: **serviços de: desenvolvimento de projetos hidráulicos/hidrossanitários em edificação de uso comercial, institucional ou escritórios**.		

CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - TR E ANEXO IX			
3.1.1	**Registro(s) no conselho profissional** competente;		
3.1.2	**Atestado(s) de responsabilidade técnica** por execução de serviço de características semelhantes;		
3.2	9.34. Apresentação da **relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor**, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, conforme modelo constante no Anexo VIII.		
	DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE HABILITAÇÃO		
CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS - ANEXO IX			
B	**PROPOSTA TÉCNICA e PROPOSTA DE PREÇO**		**EVIDÊNCIAS e OBSERVAÇÕES**
1	**PROPOSTA TÉCNICA**		
1.1	Deverá ser r**edigida em língua portuguesa**, em **papel timbrado do licitante**, com todas as **páginas do corpo principal e de seus anexos devidamente numeradas**, com **assinatura digital** obtida por meio de plataforma certificada, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em **linguagem clara, objetiva e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado**, constando como data o dia fixado para abertura da sessão pública e conter, no mínimo:		
1.1.1	**Indicação Nominal da Equipe Técnica** e **Declaração de Aceitabilidade de Responsabilidade Técnica**, conforme modelo anexo ao Termo de Referência, assinado por todos os responsáveis técnicos por cada área, declarando que têm ciência do integral conteúdo do Termo de Referência, que aceita participar da Equipe Técnica que elaborará o objeto desta licitação e que será o responsável técnico pelo(s) projeto(s) de sua(s) especialidade(s).		
1.1.1.1	**Indicação Nominal da Equipe Técnica**		
1.1.1.2	**Declaração de Aceitabilidade de Responsabilidade Técnica**, conforme modelo anexo ao Termo de Referência.		
1.1.2	**Descrição da Metodologia de Trabalho.**		

CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - TR E ANEXO IX			
1.1.2.1	A Licitante deverá entregar documento demonstrando sua metodologia de trabalho e suas estratégias para atendimento aos prazos solicitados, com objetivos claros, estrutura lógica, etapas bem definidas e coerência, além do texto claro, conciso e tecnicamente adequado, com correta terminologia e ausência de erros;		
1.1.2.2	Deverá conter a detalhada descrição da forma de trabalho a ser empregada com métodos exequíveis e compatíveis com prazos e condições reais, incluindo o planejamento das ações e dos procedimentos necessários à elaboração e coordenação dos projetos, tais como: a) visitas ao imóvel objeto da contratação; b) reuniões de integração com os diversos projetistas; c) reuniões com a fiscalização do contrato; e, d) providências para aprovação dos projetos.		
1.1.2.3	Descrição dos recursos disponíveis para a execução dos serviços, incluindo: a) os softwares que serão utilizados na elaboração dos diversos projetos; b) sistemas e bases de dados para elaboração de orçamentos; e, c) os equipamentos de informática e os recursos de comunicação.		
1.1.2.4	Cronograma físico descritivo da execução do contrato, que deverá estar compatível com o cronograma físico-financeiro sugerido no presente edital, detalhado e com as etapas da proposta e com prazos realistas.		
2	**PROPOSTA DE PREÇO**		
2.1	A Proposta de Preço deverá conter a planilha com o **preço global**, os **quantitativos** e os **preços unitários** tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade, entregue **em papel timbrado do licitante**, com **todas as páginas** do corpo principal e de seus anexos devidamente **numeradas**, com **assinatura digital obtida por meio de plataforma certificada**, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em linguagem clara, objetiva e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado, constando como data o dia		
2.1.1	**Preço global**		
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO TÉCNICA E PONTUAÇÃO			
PROPORÇÃO ENTRE TÉCNICA E PREÇO			

CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - TR E ANEXO IX			
A pontuação final será calculada a partir da ponderação entre as notas atribuídas à proposta técnica e à proposta de preços, conforme os seguintes pesos:			
	Para a técnica	**70%**	setenta por cento
	Para o preço	**30%**	trinta por cento
AVALIAÇÃO TÉCNICA (ITENS A E B)		**ATENDIDO**	**EVIDÊNCIAS e OBSERVAÇÕES**
Critério técnico 1:	**Experiência comprovada da empresa - Pontuação máxima = 40 (quarenta) Pontos**		
Descrição	Comprovação por meio de atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem a elaboração de projetos hidráulicos/hidrossanitários, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo a altura da edificação superior a 40 m (quarenta metros) e 2 área superior a 25.000 m (vinte e cinco mil metros quadrados). Cada atestado deve comprovar a execução de serviços nos quantitativos relacionados.		
Escala de pontuação	10 pontos para cada atestado de serviço similar com escopo e porte compatíveis		
Critério técnico 2:	**Qualificação da equipe técnica - Pontuação máxima = 30 (trinta) Pontos**		
Descrição	Avaliação do currículo dos profissionais indicados, considerando formação acadêmica, tempo de experiência e especializações relacionadas ao objeto. Serão considerados engenheiros civis ou arquitetos.		
Escala de pontuação	1 (um) ponto por ano completo de experiência profissional, com formação específica compatível comprovada na área do objeto, limitado ao máximo de 10 (dez) por profissional.		
Critério técnico 3:	**Metodologia proposta - Pontuação máxima = 30 (trinta) Pontos**		
Descrição	**Análise da proposta metodológica quanto à organização, lógica, clareza e viabilidade da execução dos projetos, incluindo cronograma e uso de tecnologias.**		
3.1	**Critério técnico: Organização e estrutura da proposta metodológica.**		

CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - TR E ANEXO IX			
Critério de Avaliação:	Apresenta objetivos claros, estrutura lógica, etapas bem definidas e coerência geral.		
Pontuação Máxima:	10 (dez) pontos.		
3.2	**Critério técnico: Clareza e linguagem técnica.**		
Critério de Avaliação:	Texto claro, conciso e tecnicamente adequado, com correta terminologia e ausência de erros.		
Pontuação Máxima:	5 (cinco) pontos.		
3.3	**Critério técnico: Viabilidade técnica da execução.**		
Critério de Avaliação:	Métodos e recursos propostos são exequíveis e compatíveis com prazos e condições reais.		
Pontuação Máxima:	10 (dez) pontos.		
3.4	**Critério técnico: Cronograma físico de execução.**		
Critério de Avaliação:	Cronograma detalhado, compatível com as etapas da proposta e com prazos realistas.		
Pontuação Máxima:	5 (cinco) pontos.		

NOTA DA PROPOSTA TECNICA = (Nota Critério Técnico 1) + (Nota Critério Técnico 2) + (Nota Critério Técnico 3)	

AVALIAÇÃO DO PREÇO APRESENTADO				ANÁLISE DE EXEQUIBILIDADE OU SOBREPREÇO, ITEM 6.9 DO EDITAL		
ORDEM	LICITANTES	NOTA DE PREÇO (NP)	PROPOSTA DO LICITANTE (X2)	Peso em relação ao Orçamento Ref.	Possível situação de:	Desconto obtido
Licitante 01					SOBREPREÇO	
Licitante 02					SOBREPREÇO	
Licitante 03					SOBREPREÇO	
Licitante 04					SOBREPREÇO	
Licitante 05					SOBREPREÇO	
Licitante 06					SOBREPREÇO	
Licitante 07					SOBREPREÇO	
Licitante 08					SOBREPREÇO	
Licitante 09					SOBREPREÇO	
Licitante 10					SOBREPREÇO	

MENOR PREÇO DENTRE AS PROPOSTA VÁLIDAS	PREÇO (X1)

ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA DA LICITAÇÃO	

Critério A avaliação da proposta de preço levará em conta a planilha com o preço global. A pontuação do preço totalizará até 100 (cem) pontos e será calculada com base na fórmula:

NP = 100 x (X1 / X2)

Onde:

NP Nota da proposta de preço do licitante;
X1 Menor valor global proposto entre os licitantes classificados; e,
X2 Valor global proposto pelo licitante classificado.

NOTA FINAL					
ORDEM	**LICITANTES**	**NT**	**NP**	**NF**	**CLASSIFICAÇÃO FINAL**
Licitante 01					1º
Licitante 02					1º
Licitante 03					1º
Licitante 04					1º
Licitante 05					1º
Licitante 06					1º
Licitante 07					1º
Licitante 08					1º
Licitante 09					1º
Licitante 10					1º

Critério Após análise das propostas de técnica e de preço, será estabelecida a pontuação final dos licitantes, de acordo com a média ponderada das valorações de acordo com a seguinte fórmula:

$$NF = (70 * NT + 30 * NP)/100$$

Onde:

NF Nota Final;
NT Nota da Proposta Técnica;
NP Nota da Proposta de Preços.