

TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO

**OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA SEMIOLÍMPICA, VESTIÁRIOS
E QUADRA COBERTA NA VILA OLÍMPICA JARDIM BANGU**

SUMÁRIO

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO.....	4
1.1. Definição do Objeto.....	4
1.2. Natureza	4
1.3. Estimativas do Valor da Contratação	4
1.4. Prazo	5
1.5. Descrição dos Serviços.....	6
1.6. CODESP.....	6
1.7. Participação em consórcio	6
1.8. BIM	6
2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	7
2.1. Fundamentação	7
2.2. Justificativa	7
2.3. Quantitativo	8
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	8
3.1. Planejamento e projeto	8
3.2. Execução	9
3.3. Uso e manutenção	9
3.4. Descarte ou encerramento do ciclo de vida.....	9
3.5. Responsabilidade socioambiental	9
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	9
4.1. Subcontratação	9
4.2. Garantia da Contratação	10
4.3. Vistoria	10
5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	11
5.1. Etapa de Mobilização	11
5.2. Local da prestação dos serviços	12
5.3. Regime de trabalho	13
5.4. Projetos Executivos.....	13
5.5. Execução	14
5.6. Monitoramento e Avaliação	15
5.7. Controle tecnológico e de qualidade	15
5.8. Encerramento do contrato e desmobilização.....	16

5.9.	Condicionantes para recebimentos dos serviços.....	16
5.10.	Aceitação Provisória/Definitiva	17
5.11.	Garantia dos serviços e sanções.....	17
5.12.	Impacto Ambiental	18
5.13.	Controle e Licenciamento Ambiental	19
5.14.	Propriedade dos serviços	19
6.	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO	20
6.1.	Fiscalização Técnica e Administrativa	20
6.2.	Gestor do Contrato.....	22
6.3.	Gestão Contratual	23
6.3.1.	Instrumentos de Controle e Monitoramento	24
6.3.2.	Tratamento de Riscos e Irregularidades	24
6.3.3.	Encerramento e Avaliação Final	24
6.4.	Preposto.....	25
7.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	25
8.	FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO	26
8.1.	Forma de seleção e critério de julgamento da proposta	26
8.2.	Regime de Execução	26
8.3.	Critérios de aceitabilidade de preços.....	26
8.4.	Exigências de habilitação	26
8.4.1.	Qualificação Técnica	27
8.4.2.	Qualificação Técnico-Operacional	27
8.4.3.	Qualificação Técnico-Profissional	29
9.	ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	30
10.	DISPOSIÇÕES FINAIS	30
11.	APÊNDICES TÉCNICOS	31

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Definição do Objeto

O presente Termo de Referência tem por objeto a execução “**OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA SEMIOLÍMPICA, VESTIÁRIOS E QUADRA COBERTA NA VILA OLÍMPICA JARDIM BANGU**” localizada na Rua Roque Barbosa, S/N – Bangu, Rio de Janeiro - RJ, XVII R.A, A.P. 5.

A execução do objeto se dará por meio da contratação de empresa especializada em engenharia/arquitetura, visando atender à demanda da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SMI, em conformidade com os dispositivos da Lei Federal nº 14.133/2021, e nas condições técnicas, administrativas e operacionais estabelecidas neste instrumento.

1.2. Natureza

Trata-se de objeto de natureza não comum, tendo em vista que as obras envolvem o desenvolvimento de soluções específicas de natureza intelectual, científica e técnica, exigindo, portanto, profissionais legalmente habilitados e com as devidas atribuições. Assim sendo, classificamos o presente objeto como Obra, com base no art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021.

As intervenções previstas para as obras localizadas caracterizam-se por sua alta heterogeneidade, abrangendo soluções técnicas distintas, adaptadas a realidades locais específicas, o que impede a adoção de critérios objetivos de padronização, razão pela qual não se aplica a obrigatoriedade da modalidade pregão, conforme previsto na legislação vigente.

1.3. Estimativas do Valor da Contratação

Os serviços descritos no presente termo foram orçados em **R\$ 4.540.445,66** (quatro milhões quinhentos e quarenta mil quatrocentos e quarenta e cinco reais sessenta e seis centavos) com base nos preços unitários, desonerados, praticados pelo SCO- RIO de setembro de 2025, conforme o disposto no Decreto n.º 51.634 de 09/11/2022 aplica-se o Decreto n.º 49.264 de 12/08/2022 que consolida os Decretos n.º 15.307 de 29/11/1996 e n.º 19.615 de 06/03/2001, já incluso o BDI de 18% aplicado

uniformemente sobre todos os itens unitários perfazendo o referido valor total, conforme apostos na tabela abaixo na forma do artigo 23 da Lei nº 14.133 de 2021.

- Formação do preço unitário com aplicação de BDI (orçamento):

$$PUF = PU \times \left(1 + \frac{BDI}{100}\right)$$

Onde:

PUF = Preço unitário final (de cada item do orçamento com BDI);

PU = Preço unitário (valor extraído do catálogo SCO-Rio);

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas;

n = Quantidade de itens;

i = Número do item.

- Formação do valor com o desconto ofertado:

$$VALORFINALCOMDESCONTO = \sum_{i=1}^n \left\{ \left[PUF_i \times \left(1 - \frac{\text{desconto}}{100}\right) \right] \times Qtd_i \right\}$$

A estimativa do valor da contratação vem acompanhada da planilha de preços unitários com a indicação dos quantitativos e cronograma de execução física e financeira.

Ressalta-se que a estimativa ora apresentada tem caráter meramente referencial e os quantitativos utilizados para a elaboração da estimativa podem variar conforme as necessidades e condições encontradas durante a execução do objeto contratual.

O regime de execução adotado será o de empreitada por preço unitário conforme especificado no item 8.2. Dessa forma, os pagamentos devidos à contratada serão realizados com base nas medições mensais dos serviços efetivamente executados, de acordo com os quantitativos aferidos in loco pela fiscalização, respeitados os limites estabelecidos no contrato.

1.4. Prazo

O prazo de execução é de 7 meses, totalizando 210 dias corridos, contados da data Memorando de Início dos Serviços, na forma do art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.5. Descrição dos Serviços

A presente contratação está fundamentada no **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** e no **Caderno de Procedimentos para Execução de Serviços (Apêndice I)**, documentos que integram este Termo de Referência e detalham os critérios técnicos, operacionais e metodológicos aplicáveis à execução dos serviços.

1.6. CODESP

Não é necessário o encaminhamento do material para CODESP (Comissão de Programação e Controle da Despesa) para avaliação, uma vez que a obra / serviço de engenharia em questão não envolve mão de obra preponderante.

1.7. Participação em consórcio

O certame em tela está sob a luz da lei nº 14.133/2021 que exige um capital social mínimo para as licitantes. Entende-se que o valor da obra orçada é compatível com um sem-número de empresas de mercado e que atuam em diversos tipos de obras e serviços deste porte.

Embora o aumento da competição no certame seja um objetivo da licitação, esta deve ser sopesada com outros valores igualmente merecedores de atenção do Poder Público, entre os quais, a competição técnica e a eficiência. Além disso, não se trata de licitação de valor vultoso e/ou com escopo de grande complexidade ou exclusividade.

Deste modo, entendemos que a complexidade técnica do presente objeto, assim como o valor orçado, não recomenda a aceitação de consórcio.

1.8. BIM

Conforme consta no art. 19, V, da Lei Federal nº 14.133/21: Os órgãos da Administração com competências regulamentares relativas às atividades de administração de materiais, de obras e serviços e de licitações e contratos deverão “Promover a adoção gradativa de tecnologias e processos integrados que permitam a

criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de obras e serviços de engenharia”. A adoção gradativa do BIM envolve o desenvolvimento de um planejamento estratégico que se encontra em análise.

Enquanto a Estratégia BIM da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro não é publicada, esta Secretaria se orienta pelo faseamento indicado para órgãos e entidades da administração pública federal conforme o Decreto nº 10.306 de 02 de abril de 2020.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Fundamentação

O Estudo Técnico Preliminar foi elaborado nos termos do art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, com a finalidade de avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental da contratação, bem como identificar a solução mais adequada para o atendimento da necessidade da Administração. Esse estudo buscou garantir o alinhamento da contratação com os princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade.

Deste modo, atestamos que o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e o Projeto Básico (Termo de Referência) atendem aos requisitos legais do art. 18, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021.

O Projeto Básico, materializado neste Termo de Referência, também observa as exigências legais do referido dispositivo legal, consolidando os elementos necessários à caracterização precisa do objeto, à definição dos métodos construtivos e ao planejamento das etapas de execução, fiscalização e recebimento.

Adicionalmente, o **Caderno de Procedimentos para Execução de Serviços (Apêndice I)** tem como objetivo padronizar, qualificar e aprimorar as intervenções técnicas realizadas, promovendo maior controle, qualidade e uniformidade nas ações de engenharia contratadas.

2.2. Justificativa

A Prefeitura do Rio busca, na construção da unidade esportiva, promover a realização de jogos olímpicos e contribuir para a formação das crianças e jovens,

garantindo aos mesmos o acesso às práticas de esporte e contribuindo para o desenvolvimento de adequados valores de convivência e cidadania.

Além de propiciar o surgimento de novos talentos esportivos, o espaço contribuirá na maior importância para o aproveitamento do tempo livre da comunidade em geral.

2.3. Quantitativo

Os quantitativos estimados para a execução do objeto contratual estão detalhadamente apresentados na Planilha Orçamentária, que é parte integrante do Projeto Básico.

Esses documentos especificam os insumos, serviços e materiais necessários, com suas respectivas unidades de medida e volumes, de forma a garantir a clareza, a precisão e a viabilidade da contratação.

A definição dos quantitativos foi embasada nas diretrizes estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar e fundamentada em levantamentos técnicos realizados pela equipe responsável, observando critérios de adequação à realidade da execução e ao princípio da eficiência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021, este Termo de Referência adota o **princípio da sustentabilidade nas contratações públicas**, considerando os impactos ambientais, sociais e econômicos associados ao objeto contratado, bem como as diferentes etapas do seu **ciclo de vida**, desde o planejamento até o descarte final.

No âmbito da presente contratação, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

3.1. Planejamento e projeto

Sempre que tecnicamente viável, deverão ser priorizadas soluções que promovam a redução de impactos ambientais, o uso racional de recursos naturais, e a

eficiência energética e hídrica, bem como a previsão de materiais de baixo impacto ambiental ou recicláveis.

3.2. Execução

A CONTRATADA deverá adotar práticas sustentáveis no canteiro de obras ou na prestação dos serviços, tais como: gestão adequada de resíduos sólidos, controle de emissão de poluentes, uso de materiais certificados, reaproveitamento de insumos e proteção das áreas verdes e corpos hídricos, quando aplicável.

3.3. Uso e manutenção

As soluções adotadas deverão considerar a durabilidade, eficiência e facilidade de manutenção, com vistas à otimização dos recursos públicos durante a vida útil do objeto.

3.4. Descarte ou encerramento do ciclo de vida

Ao final da vida útil do objeto, devem ser previstas soluções para o descarte ambientalmente adequado de resíduos e materiais, preferencialmente com reaproveitamento, reciclagem ou destinação final conforme a legislação ambiental vigente.

3.5. Responsabilidade socioambiental

Deverão ser observados, na medida do possível, critérios de inclusão social e desenvolvimento local, como a contratação de mão de obra local, o estímulo à capacitação profissional e o cumprimento integral da legislação trabalhista e ambiental.

Essas diretrizes deverão ser consideradas pela CONTRATADA durante toda a execução contratual, sendo passíveis de fiscalização e condicionantes para a aceitação do objeto.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Subcontratação

A subcontratação do objeto somente será permitida mediante anuência prévia e expressa da CONTRATANTE, formalizada por meio de instrumento específico, com publicação no Diário Oficial, conforme exigido na legislação vigente e nas minutas-padrão de editais e contratos estabelecidas pelo Decreto Municipal nº 51.689, de 24 de novembro de 2022.

A eventual SUBCONTRATADA assumirá responsabilidade solidária com a CONTRATADA pelas obrigações legais e contratuais decorrentes da execução do objeto subcontratado, nos limites da subcontratação autorizada, inclusive quanto às obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e civis, nos termos da legislação aplicável.

As condições específicas para a admissibilidade, extensão e limites da subcontratação estão detalhadas no Edital, que deverá ser observado pela licitante e pela futura contratada.

4.2. Garantia da Contratação

A CONTRATADA deverá prestar garantia contratual sobre o valor total do contrato, conforme percentual estabelecido no Edital, no momento da assinatura do contrato ou da retirada do instrumento equivalente, nos termos do art. 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 51.689, de 24 de novembro de 2022.

A garantia deverá ser apresentada em uma das modalidades legalmente admitidas. As condições específicas, prazos de validade, procedimentos para substituição, manutenção e eventual execução da garantia estão detalhadas no Edital da licitação, nas minutas-padrão de editais e contratos adotadas pela Administração, bem como nas demais normas aplicáveis.

4.3. Vistoria

A avaliação prévia do local de execução dos serviços é considerada medida relevante para o pleno conhecimento das condições e especificidades que envolvem o objeto da contratação. Será assegurado aos interessados o direito de realização de vistoria técnica, mediante solicitação prévia à Comissão de Contratação e conforme as condições estabelecidas no Edital.

O representante da empresa deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e declaração formal da empresa que comprove sua habilitação para representar a licitante na vistoria técnica.

A não realização da vistoria não poderá ser utilizada como justificativa futura para alegações de desconhecimento das condições do local, dúvidas ou omissões sobre aspectos relevantes à execução dos serviços. Caberá à CONTRATADA assumir integralmente os ônus decorrentes da execução contratual, inclusive aqueles relacionados a eventuais dificuldades não observadas por falta de vistoria.

Nos termos do § 2º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021, o Atestado de Visita Técnica poderá ser substituído por declaração formal do licitante, atestando que tem pleno conhecimento das condições e características do local e da execução do objeto contratual.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto contratual deverá seguir as diretrizes e etapas previstas neste Termo de Referência, com vistas à garantia do resultado final pretendido pela Administração, em conformidade com o art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021.

O modelo de execução compreende as seguintes fases:

5.1. Etapa de Mobilização

Após a assinatura do contrato e emissão do Memorando de Início, a contratada deverá apresentar plano detalhado de execução, contendo cronograma físico-financeiro, alocação de recursos humanos e materiais, e plano de gerenciamento de riscos, quando aplicável, conforme **Apêndice III - Diretrizes Gerais de Planejamento e Controle**.

São de responsabilidade da CONTRATADA a mobilização e desmobilização de pessoal, materiais e equipamentos, incluindo demais custos relativos.

Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar pessoal, materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas, promovendo sua substituição quando necessário.

Todos os equipamentos a serem utilizados deverão ser identificados através de cor e de adesivo, conforme especificações constantes no Caderno de Procedimentos para Execução dos Serviços.

Todos os equipamentos e materiais necessários à realização dos serviços deverão ser mantidos em perfeitas condições operacionais e aferidos, quando for o caso, obedecendo às especificações definidas nas normas oficiais vigentes, caso não existam, ou se julguem incompletas, deverão ser seguidas as da PCRJ.

O transporte de pessoal para realização dos serviços deverá ser efetuado pela empresa CONTRATADA em condições adequadas às normas trabalhistas e de segurança vigentes.

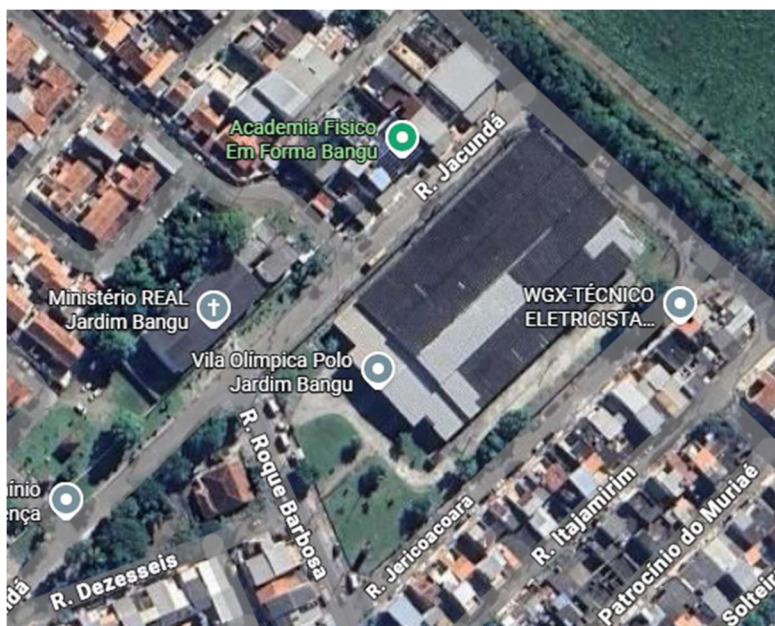
Toda mão de obra deverá se apresentar uniformizada e aparelhada em conformidade com as especificações de cada serviço.

O canteiro da obra deverá conter instalações e mobiliário suficientes para as necessidades da equipe de apoio técnico e administrativo local, bem como da fiscalização, conforme a NR-18.

A Contratada deverá ainda providenciar junto às concessionárias dos serviços de água, esgoto, luz e força a respectiva instalação no canteiro de obra bem como o seu fornecimento. O transporte dos equipamentos e materiais para o canteiro de obras, bem como o remanejamento dos mesmos, dentro ou fora do canteiro de obras, deverá ser realizado em condições adequadas de segurança.

5.2. Local da prestação dos serviços

A execução das “OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA SEMIOLÍMPICA, VESTIÁRIOS E QUADRA COBERTA NA VILA OLÍMPICA JARDIM BANGU”, deverá ser executada na região descrita, conforme ilustrado no mapa a seguir:



- Rua Roque Barbosa, S/N – Bangu

5.3. Regime de trabalho

O regime de trabalho será diurno, salvo se for de interesse da empresa CONTRATADA para recuperar atrasos porventura ocorridos, ou em casos específicos por interesse da Administração.

5.4. Projetos Executivos

O presente Termo de Referência, o Projeto Básico e os demais documentos anexos reúnem o conjunto de informações técnicas preliminares necessárias para fundamentar a contratação do objeto, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Conforme o inciso XXVI do art. 6º da referida Lei, o **projeto executivo** corresponde ao conjunto de elementos técnicos necessários e suficientes para a execução completa da obra, detalhando as soluções previstas no projeto básico, identificando os serviços, materiais e equipamentos a serem incorporados, bem como suas especificações técnicas, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Os detalhamentos exigidos para fins de execução deverão ser elaborados durante a fase de execução da obra, sempre que necessário, conforme diretrizes, prazos e formatos definidos pela FISCALIZAÇÃO. Os projetos executivos elaborados

deverão ser entregues devidamente assinados por profissional habilitado, acompanhados dos respectivos **Registros de Responsabilidade Técnica (RRT)** e/ou **Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)**, conforme o caso. As especificações dos Projetos Executivos constam no **Apêndice I - Caderno de Procedimentos para Execução de Serviços**.

Todos os projetos eventualmente contratados ou desenvolvidos deverão ser submetidos aos órgãos licenciadores competentes, a fim de atender plenamente às exigências legais e técnicas relacionadas à aprovação e ao cadastro da obra.

É de responsabilidade da CONTRATADA atender a todas as exigências dos órgãos licenciadores, inclusive no que se refere ao cumprimento de condicionantes ambientais eventualmente impostas. A comprovação da aprovação final da obra por esses órgãos deverá ser apresentada à Fiscalização, como condição para a aceitação provisória da obra e a consequente liberação de valores eventualmente retidos contratualmente.

5.5. Execução

A execução do objeto contratual deverá ocorrer durante a vigência do contrato, observando rigorosamente o **cronograma físico-financeiro aprovado**, as **especificações técnicas** estabelecidas neste Termo de Referência e os **prazos e metas** definidos para cada etapa.

A CONTRATADA deverá manter registros atualizados e sistematizados do andamento dos serviços, incluindo documentação técnica, relatórios de campo, registros fotográficos e demais evidências que comprovem a execução regular do objeto. Tais registros deverão estar permanentemente disponíveis para acesso da FISCALIZAÇÃO, de modo a viabilizar o acompanhamento, controle e avaliação da conformidade da execução contratual.

Quaisquer desvios em relação ao planejado deverão ser comunicados formalmente e previamente justificados, estando sujeitos à análise e deliberação pela Administração contratante.

5.6. Monitoramento e Avaliação

A execução do objeto será acompanhada e avaliada pela FISCALIZAÇÃO designada pela Administração, que atuará com base nas diretrizes legais, técnicas e administrativas vigentes, observando especialmente as **Diretrizes Gerais de Planejamento e Controle (Apêndice III)**.

O monitoramento será realizado por meio de vistorias periódicas, emissão de relatórios de conformidade, registros fotográficos, análises técnicas e validação dos marcos de execução, conforme definido no cronograma do contrato.

A CONTRATADA deverá atender de forma tempestiva às diligências, esclarecimentos ou correções solicitadas pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se por eventuais ajustes necessários para garantir a plena aderência aos padrões de qualidade, prazos e escopo definidos contratualmente.

O não atendimento das orientações poderá ensejar as sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis.

5.7. Controle tecnológico e de qualidade

Para assegurar a perfeita execução do objeto contratual, a CONTRATADA deverá implementar e manter um sistema de controle tecnológico e de qualidade, abrangendo todos os materiais empregados e serviços executados no âmbito da obra.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO toda a documentação comprobatória necessária, incluindo especificações técnicas, certificados de conformidade, laudos e resultados de ensaios laboratoriais, que evidenciem a compatibilidade dos insumos e dos procedimentos adotados com as exigências técnicas estabelecidas neste Termo de Referência e demais peças do certame.

A FISCALIZAÇÃO, a seu critério, poderá exigir ensaios adicionais, complementações documentais ou esclarecimentos técnicos com vistas a garantir o atendimento aos padrões de qualidade e desempenho previstos contratualmente.

A inobservância dos parâmetros de qualidade poderá ensejar a rejeição dos serviços ou materiais, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

5.8. Encerramento do contrato e desmobilização

Concluída a execução dos serviços contratados, será realizada inspeção final pela FISCALIZAÇÃO, obrigatoriamente acompanhada pelo responsável técnico da CONTRATADA, com o objetivo de verificar a conformidade da obra executada com as exigências contratuais e identificar eventuais pendências, falhas ou inconformidades.

Caso constatados vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução ou do uso de materiais inadequados, a CONTRATADA deverá, às suas expensas e dentro dos prazos estabelecidos, reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir total ou parcialmente o objeto, conforme previsto na legislação e no contrato.

Após a conclusão dos serviços corretivos, terá início a fase de desmobilização, que compreende:

- A retirada de equipamentos, materiais, estruturas provisórias, entulhos e resíduos do local da obra;
- A recomposição e limpeza das áreas eventualmente afetadas por instalações ou acessos temporários;
- A entrega dos documentos finais exigidos contratualmente, incluindo manuais técnicos, plantas “As Built”, registros fotográficos, certificados, laudos de testes e atestados de conformidade.

Encerrada a desmobilização, será iniciado o processo de aceitação do objeto, conforme previsto no art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

O encerramento do contrato está condicionado à conclusão de todas as etapas acima descritas, bem como à quitação de eventuais obrigações administrativas, técnicas e financeiras.

5.9. Condicionantes para recebimentos dos serviços

A conclusão dos serviços será precedida de inspeção técnica minuciosa, a ser realizada pela FISCALIZAÇÃO, com o acompanhamento obrigatório do responsável técnico da CONTRATADA. O objetivo da inspeção é verificar a conformidade dos serviços executados com o escopo contratual e identificar eventuais pendências, vícios ou inconformidades.

A partir das constatações dessa vistoria, a CONTRATADA deverá executar, às suas expensas, todos os serviços de revisão e correção necessários, inclusive a substituição, remoção ou reconstrução de partes do objeto que apresentem falhas de execução ou inadequação dos materiais empregados.

Deverão ser realizados testes de funcionamento e desempenho dos equipamentos e sistemas instalados, quando aplicável, a fim de comprovar seu pleno funcionamento e atendimento às especificações técnicas exigidas.

Concluídas todas as correções e ajustes, a CONTRATADA deverá promover a desmobilização do canteiro de obras, incluindo a retirada de equipamentos, estruturas provisórias, materiais remanescentes e resíduos, bem como a execução da limpeza geral da área externa, deixando o local em condições adequadas de uso, conforme determinado pela FISCALIZAÇÃO.

O atendimento a todas essas condicionantes será requisito indispensável para a emissão do Laudo de Recebimento Provisório e posterior tramitação do processo de aceitação definitiva do objeto.

5.10. Aceitação Provisória/Definitiva

Os serviços serão recebidos provisoriamente e definitivamente por COMISSÃO DE ACEITAÇÃO, a ser nomeada pela Administração, composta por 3 (três) membros, mediante **Laudo de Aceitação**, quando verificado o cumprimento das exigências contratuais de caráter técnico e administrativo previstos na Lei nº 14.133 de 2021, no RGCAF e na Minuta de Contrato.

A contratada deverá apresentar **relatório final de execução**, comprovando o cumprimento integral das obrigações contratuais. O encerramento do contrato somente será formalizado após a **aceitação definitiva** do objeto e a quitação de eventuais pendências administrativas, técnicas ou financeiras.

5.11. Garantia dos serviços e sanções

Com base no art. 459, § 2º do RGCAF, o prazo de garantia dos serviços será de 180 dias. Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133/21 conforme regras previstas no Edital.

O descumprimento de qualquer exigência deste projeto acarretará, sem desconsiderar a responsabilidade civil e criminal que couber, na aplicação das penalidades previstas no art. 156º da Lei Federal nº 14.133/2021 e no art. 589º RGCAF.

5.12. Impacto Ambiental

É de responsabilidade integral da CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias para prevenir, mitigar e corrigir os impactos ambientais, previstos ou não, decorrentes da execução dos serviços, conforme disposto nos incisos I, II e III do art. 45 da Lei nº 14.133/2021.

Sempre que aplicável, caberá à CONTRATADA a elaboração e apresentação de **Planos de Controle Ambiental (PCA)** ou documentos equivalentes, a serem submetidos à aprovação dos órgãos ambientais competentes nas esferas federal, estadual e municipal, especialmente nos casos de exploração de jazidas, uso de materiais de empréstimo, e destinação de materiais provenientes de escavações, entulhos, vegetação suprimida, lodos ou resíduos de obra (“bota-fora”).

A realização de poda, tratamento ou supressão de árvores que interfiram com a execução dos serviços dependerá de autorização prévia do órgão ambiental municipal competente, cuja solicitação e aprovação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Os resíduos sólidos gerados durante a execução da obra, que apresentem potencial de reaproveitamento e se enquadrem como Classe A, nos termos do art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/2002, deverão ser prioritariamente reutilizados como material de aterro ou em outras soluções técnicas previstas, conforme o art. 5º, II, do Decreto Municipal nº 27.078/2006. Os resíduos não reutilizáveis deverão ser destinados a áreas licenciadas para disposição final, nos termos do art. 10 da referida Resolução.

Em observância ao Decreto Municipal nº 27.715/2007, que regulamenta a Lei Municipal nº 4.352/2006, a CONTRATADA deverá utilizar exclusivamente madeira de origem legal e ambientalmente certificada ou cultivada em toda e qualquer fase da obra. O fornecimento de madeira deverá seguir a Tabela Classificatória do Decreto nº 28.600/2007, conforme o grupo especificado pelo Sistema de Controle de Obras (SCO).

A Contratada deverá comprovar a procedência legal da madeira utilizada, mediante apresentação da Declaração ou Documento de Origem Florestal (DOF), conforme exigido pela legislação ambiental federal vigente.

5.13. Controle e Licenciamento Ambiental

A CONTRATADA se obriga a cumprir integralmente todas as normas e exigências legais relativas ao controle e ao licenciamento ambiental, nas esferas municipal, estadual e federal, adotando as medidas necessárias à regularidade ambiental da execução do objeto contratual.

A CONTRATADA deverá solicitar a transferência de titularidade, para o seu nome, dos licenciamentos anteriormente adquiridos, como, por exemplo, o Licenciamento Ambiental Comunicado - LAC, dentre outros.

Compete exclusivamente à CONTRATADA a obtenção, junto aos órgãos ambientais competentes, das licenças, autorizações e permissões exigidas para a realização dos serviços contratados, devendo figurar como requerente formal e responsabilizar-se pela apresentação de toda a documentação técnica necessária, bem como pelo atendimento integral das eventuais condicionantes estabelecidas.

A CONTRATADA deverá garantir que todos os equipamentos, máquinas e veículos utilizados na execução do contrato estejam em conformidade com os padrões legais de emissão de ruído e poluentes, sendo responsável por sua verificação e aferição periódica.

No caso de intervenções que envolvam a remoção ou supressão de vegetação, a CONTRATADA deverá obter previamente as autorizações ambientais cabíveis, apresentando-as à FISCALIZAÇÃO para fins de controle e acompanhamento da regularidade ambiental da obra.

O descumprimento das obrigações previstas nesta cláusula poderá ensejar a aplicação das sanções contratuais cabíveis, sem prejuízo das responsabilidades administrativas, civis e ambientais decorrentes.

5.14. Propriedade dos serviços

Todos os produtos, resultados, informações, documentos, dados, metodologias, sistemas e demais elementos produzidos, coletados ou desenvolvidos no âmbito da execução contratual, em qualquer suporte físico ou digital, serão de propriedade exclusiva da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – PCRJ.

Caberá exclusivamente à PCRJ a autorização para o uso, reprodução, divulgação, modificação ou cessão, total ou parcial, desses conteúdos, sendo vedado à Contratada qualquer tipo de utilização ou compartilhamento sem a anuência prévia e expressa da Administração.

A Contratada, seus prepostos e eventuais subcontratadas obrigam-se a manter sigilo absoluto sobre todas as informações a que tiverem acesso em razão da execução do contrato, especialmente aquelas classificadas como sensíveis, estratégicas ou restritas, nos termos da legislação vigente.

Essa obrigação de confidencialidade se mantém válida durante a execução contratual e após o seu encerramento, sendo seu descumprimento passível de sanções administrativas, civis e, quando for o caso, penais.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão do contrato será realizada em conformidade com o art. 117 da Lei nº 14.133/2021, na forma do art. 41 do Decreto Rio nº 51.629/2022, com o objetivo de assegurar o cumprimento integral das obrigações contratuais pela contratada, o alcance dos resultados esperados e a correta aplicação dos recursos públicos.

A execução do objeto será acompanhada por meio das seguintes estruturas de gestão:

6.1. Fiscalização Técnica e Administrativa

Serão designados formalmente fiscais com atribuições específicas para o acompanhamento técnico do contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir e atestar se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação ou execução do objeto estão compatíveis com os indicadores e metas estipulados no contrato ou instrumento equivalente, bem como o acompanhamento dos aspectos administrativos contratuais quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, e às providências a serem adotadas nos casos de inadimplemento.

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.

O FISCAL TÉCNICO do contrato anotarà 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.

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o FISCAL TÉCNICO do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

O FISCAL TÉCNICO do contrato informará ao gestor do contrato, 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.

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.

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.

Os serviços serão fiscalizados por intermédio de profissionais devidamente habilitados e registrados, e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, 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.

Ficam reservadas à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos nas Especificações, no Projeto Básico e Termo de Referência e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com o projeto em questão e seus complementos.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento.

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.

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.

A comissão FISCALIZAÇÃO do contrato será composta por no mínimo três servidores com conhecimento na respectiva área, serão responsáveis pela atestação das despesas e outras providências inerentes ao desempenho da função, de acordo com o Decreto nº 34.012/2011.

6.2. Gestor do Contrato

Cabe ao gestor do contrato:

- 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.
- 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.
- Acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pela

CONTRATADA, 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.

- 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.
- 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.
- 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.

6.3. Gestão Contratual

Será designado o GESTOR do Contrato para coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica e administrativa, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, manutenção do histórico contratual e controle dos saldos de execução, dentre outros;

Após a assinatura do contrato, a FISCALIZAÇÃO poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das inspeções e diligências, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução DA CONTRATADA, quando houver, definição dos meios de comunicação, do método de aferição e avaliação dos serviços prestados e resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

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.

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.

As comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

A FISCALIZAÇÃO poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.3.1. Instrumentos de Controle e Monitoramento

A CONTRATADA deverá apresentar planejamento e relatórios de execução, conforme periodicidade e modelo definidos pela FISCALIZAÇÃO, que servirão de base para a verificação do cumprimento das obrigações contratuais. Serão utilizados checklists de conformidade, atas de reuniões técnicas, registros fotográficos, medições físicas e demais documentos que comprovem a execução adequada do objeto.

O desempenho da contratada será avaliado, mensalmente pela fiscalização, através dos procedimentos descritos no Boletim de Desempenho, com a finalidade de verificação da perfeita execução dos mesmos e o atendimento aos projetos, normas e especificações e disposições contratuais.

6.3.2. Tratamento de Riscos e Irregularidades

Durante a execução, serão monitorados os riscos previamente identificados, bem como aqueles que surgirem, adotando-se as medidas corretivas cabíveis. Eventuais descumprimentos ou inadimplementos serão registrados formalmente e poderão ensejar aplicação de penalidades previstas na legislação e no contrato.

6.3.3. Encerramento e Avaliação Final

Ao final do contrato, o GESTOR elaborará relatório conclusivo, com base nos registros da fiscalização, que subsidiará a aceitação definitiva do objeto e o encerramento contratual.

6.4. Preposto

A CONTRATADA 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.

A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período do contrato.

A FISCALIZAÇÃO poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que A CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As medições dos serviços obedecerão ao Cronograma Físico e o processamento das medições obedecerá à Planilha de Quantitativos e Custos Unitários constantes neste projeto básico.

Os pagamentos serão efetuados em conformidade com a medição estabelecida no Cronograma Físico, observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última medição.

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

- Não produziu os resultados acordados,
- Deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- Deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

O pagamento referente à Administração Local será realizado de forma proporcional à execução do cronograma financeiro da obra.

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

8.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

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 MAIOR DESCONTO

8.2. Regime de Execução

O regime de execução do objeto será de empreitada por preço unitário

8.3. Critérios de aceitabilidade de preços

De acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021, é imprescindível que as propostas apresentadas no certame demonstrem a exequibilidade dos preços ofertados. Dessa forma, é exigido que a empresa comprove a exequibilidade do objeto da licitação quando há indícios de inexecuibilidade, como no caso de propostas cujos valores forem inferiores a 75% do valor orçado pela Administração, ou seja com descontos superiores a 25%, conforme parágrafo 4º do Art. 59 da referida Lei.

Os critérios objetivos para a análise da exequibilidade das propostas apresentadas, nos termos do Inciso IV, parágrafo 4º do Art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021, obedecerão ao disposto na **RESOLUÇÃO SMI "N" Nº 02 DE 20 DE MAIO DE 2025**, publicada no D.O. Rio de 21/05/2025.

8.4. Exigências de habilitação

Ainda na fase licitatória, as empresas deverão comprovar, por meio de atestados, sua qualificação técnico-profissional e técnico-operacional para execução dos serviços relativos às parcelas de maior relevância técnica. No atestado a ser apresentado deverá constar o nome do responsável técnico, acompanhado(s) de

Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT expedidas pelo conselho de fiscalização profissional competente (CREA e/ou CAU).

As licitantes deverão indicar, nos atestados apresentados, onde exatamente estão sendo atendidos os quantitativos exigidos nas parcelas de maior relevância, de forma clara e objetiva. Para facilitar a análise, recomenda-se a apresentação de um quadro-resumo relacionando os atestados com os respectivos itens e quantitativos exigidos, conforme modelo sugerido a seguir:

TÍTULO DA OBRA – NÚMERO DA LICITAÇÃO				
PARCELA DE RELEVÂNCIA	CAT-CREA / CAT-CAU	EMPRESA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	QUANTIDADE EXECUTADA
PARCELA 1				
PARCELA 2				
PARCELA 3				

8.4.1. Qualificação Técnica

A qualificação técnica da licitante será comprovada através da seguinte documentação:

- Registro da empresa no CREA/CAU nos ramos de Engenharia Civil/Arquitetura;
- Registro da empresa no CREA nos ramos de Engenharia Elétrica.

8.4.2. Qualificação Técnico-Operacional

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, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT expedidas pelo conselho de fiscalização profissional competente.

Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão comprovar a execução de serviços relativos às seguintes **parcelas de maior relevância**:

1	Execução de serviços de estrutura metálica com quantidade mínima de 2.880kg em uma mesma obra;
2	Execução de serviços de estruturas de concreto armado com quantidade mínima de 140m³ em uma mesma obra;
3	Execução de serviços de instalações elétricas em área com no mínimo 1440m²;

JUSTIFICATIVA: As parcelas de maior relevância supracitadas referem-se aos serviços de maior importância técnica e financeira contemplados na Estimativa Orçamentária.

Ressaltamos que é imprescindível a comprovação das licitantes de terem executado serviços com as mesmas características destas. Certificamos ainda que as parcelas de maior relevância não englobam a totalidade do objeto.

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.

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.

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

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.

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 regulamentos sobre o tema e os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 transcritos a seguir:

Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada

consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

I - caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

II - caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

8.4.3. Qualificação Técnico-Profissional

Apresentação do(s) profissional(is) indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço relativos às parcelas de maior relevância descritas acima no subitem 8.3.2:

O(s) profissional(is) 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)

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. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Órgão/unidade: Será informado oportunamente;
- II) Fonte de recursos: Será informado oportunamente;
- III) Programa de trabalho: Será informado oportunamente;
- IV) Natureza da despesa: Será informado oportunamente;

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

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

A CONTRATADA será integral e exclusivamente responsável por quaisquer consequências decorrentes de conduta inadequada, imperícia, imprudência ou negligência de seus prepostos na execução dos serviços, inclusive aqueles realizados sob orientação da FISCALIZAÇÃO. Responderá também por danos causados aos serviços executados, à propriedade de terceiros, ao patrimônio público da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – PCRJ, bem como por lesões corporais ou morte de qualquer pessoa, ainda que decorrentes de caso fortuito relacionado à execução contratual, respondendo por si e seus sucessores independentemente de seguros por ela efetuados.

Tal responsabilidade subsiste independentemente da existência de cobertura securitária e se estende à CONTRATADA e seus eventuais sucessores legais, nos termos da legislação aplicável.

A FISCALIZAÇÃO não poderá ser responsabilizada por quaisquer atos, omissões ou condutas praticadas por pessoal, equipamentos ou veículos pertencentes à CONTRATADA, recaindo sobre esta a total responsabilidade técnica, operacional e legal pela execução do objeto.

Caberá ainda à CONTRATADA a responsabilidade exclusiva pela segurança, guarda, controle e gerenciamento de seu próprio patrimônio, incluindo equipamentos, materiais, ferramentas e demais bens utilizados na execução dos serviços, mesmo quando instalados ou operados em áreas públicas ou sob controle da Administração.

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

11. APÊNDICES TÉCNICOS

APÊNDICE I - Procedimento para Execução dos Serviços;

APÊNDICE II - Modelo de Uniforme;

APÊNDICE III - Diretrizes Gerais de Planejamento e Controle.

APÊNDICE I

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA SEMIOLÍMPICA, VESTIÁRIOS E QUADRA COBERTA NA VILA OLÍMPICA JARDIM BANGU

1. PROJETO EXECUTIVO

A CONTRATADA desenvolverá o projeto executivo a partir do projeto básico fornecido neste Edital, os quais, se necessário, serão complementados. As dúvidas e alterações desta especificação terão que ser levadas ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO, a fim de que sejam esclarecidas.

Os projetos executivos desenvolvidos de acordo com o projeto básico de arquitetura, bem como, todos os detalhes que se fizerem necessários serão apresentados pela CONTRATADA, os quais deverão ser submetidos às Gerências de Projeto para análise e aprovação.

Os projetos **EXECUTIVOS** listados abaixo ficarão a cargo da **CONTRATADA**, devendo ser aprovados em órgãos ou concessionárias competentes e submetidos e aprovados previamente pela FISCALIZAÇÃO:

- Projeto de Urbanização;
- Projeto de drenagem;
- Projeto de paisagismo;
- Projeto de sinalização / programação Visual;
- Projetos estruturais de edificações, inclusive fundações;
- Projetos de arquitetura das edificações;
- Projetos de instalações – elétricas e iluminação pública;
- Projetos de instalações hidrossanitárias;
- Projetos de sistema de combate a incêndio e pânico;
- Projetos de SPDA;

O as Built da obra, os demais projetos pertinentes, além das aprovações e legalizações dos projetos junto aos órgãos competentes

foram contemplados na planilha orçamentária através do Consultor de Serviços Técnicos Especializados.

A aprovação dos projetos executivos ficará a cargo da CONTRATADA.

Onde couber, o habite-se **DEVERÁ** ser liberado até a aceitação definitiva, cujas as taxas e os emolumentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os projetos deverão ser entregues a SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA ao final da obra, após o “as built” elaborados através do programa AUTOCAD em pen drive e 1 (um) jogo completo de cada projeto plotados.

A CONTRATADA deverá encaminhar diretamente a FISCALIZAÇÃO, os projetos, estudos, croquis ou outros elementos técnicos necessários, para a devida aprovação.

2. DIÁRIO DE OBRAS

A contratada deverá fornecer e manter atualizado o DIÁRIO DE OBRA, no qual deverão ser lançadas, diariamente, as seguintes informações:

1. Nome e endereço da obra;
2. Data;
3. Condições do tempo;
4. Efetivo da obra;
5. Equipamentos alocados à obra, no canteiro, bem como nos locais de empréstimo e de bota-fora;
6. Fornecimento de materiais;
7. Serviços iniciados;
8. Serviços em andamento;
9. Serviços concluídos;
10. Serviços paralisados;
11. Fatos que interferirem com os serviços;

12. Solicitações da empresa contratada, da gerenciadora (caso haja) e da fiscalização;
13. Visitas de outros órgãos da Administração bem como de autoridades;
14. Outras ocorrências;
15. Carimbos e assinatura do representante da contratada e do fiscal da obra.

Sempre que solicitado pela Fiscalização, a Contratada deverá fornecer, às suas expensas, cópia do Diário de Obras devidamente atualizado e assinado.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços abaixo descritos foram baseados nas informações contidas nas pranchas técnicas e na planilha orçamentária. Em linhas gerais, os serviços a serem executados deverão seguir os roteiros de execução e quantitativos que são elementos que se complementam:

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

- Demolição de pavimentação em placas de concreto
- Demolição de gradil
- Remoção de postes de iluminação em concreto
- Remanejamento de árvores existentes
- Execução de tento em concreto
- Execução de acréscimo em concreto de h=30cm sobre mureta de h=40cm para execução de muro pergolado vapriw
- Escavação para execução de rampa acessível com desnível de h=0.40m, l= 5.00m
- Execução de mureta h=0.40m
- Execução de pavimentação em placas de concreto de 1.00 x 1.00m com 4cm de espessura cinza escurecido
- Execução de pavimentação em placas de concreto de 1.00 x 1.00m com 4cm de espessura cinza natural

- Execução de pavimentação em saibro compactado
- Execução de pavimentação em concreto com formas circulares variadas d=1.00, 0.75, 0.50
- Execução de muro pergolado vapriw sobre mureta com pilares de h=2.30m
- Execução de parque aquático com piscina semiolímpica de 25x15m - ver prancha aq04
- Execução de mureta de concreto h=0.10m + gradil h=1.10m para parque aquático
- Construção de ginásio com quadra tipo 9 com pilares em concreto e cobertura em estrutura metálica - ver prancha aq03
- Construção de novos vestiários - ver prancha aq01
- Construção de área técnica contendo casa de bombas e d.m.l (piscina) - ver prancha aq02
- Execução de portões em aço galvanizado de 2 folhas - ver quadro de esquadrias
- Instalação conjunto de bicicletário contendo 8 barras do modelo "u" invertido
- Execução de pintura em castelo d'água h=8m d=2,40m
- Instalação de postes de iluminação e luminárias conforme legenda
- Execução de bancos em concreto com 3.00 x 0.50m e h=0.50m
- Instalação de brinquedos de parquinho
- Instalação de conjunto de lixeiras papeleiras contendo 5 tipos de coleta seletiva
- Plantio de grama amendoim
- Plantio de grama São Carlos
- Plantio de novas árvores

4. NORMAS TÉCNICAS, REGULAMENTOS E INSTRUÇÕES PERTINENTES

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos pelos diversos Órgãos e Concessionárias competentes, às normas e procedimentos contidos neste manual, às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, bem como

ao previsto nos termos de contrato e demais dispositivos legais vigentes. Em caso de divergência entre os projetos e as normas, será adotado o que contiver as exigências mais rigorosas, salvo nos casos em que a fiscalização determinar de outra forma, sempre através de registro no diário de obras.

A Lei 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, prevê que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

No Estado do Rio de Janeiro, o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, criado pela Lei Estadual nº 5.101, de 04/10/2007, é o órgão que tem a função de executar as políticas estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e de recursos florestais fixadas pelos órgãos competentes federais.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMAC é o órgão central executivo responsável pela gestão, planejamento, promoção, coordenação, controle e execução da política de meio ambiente no município do Rio de Janeiro, uma vez que através do Decreto nº. 42.050 de 25 de setembro de 2009, alterado pelo Decreto 42.440 de 30 de abril de 2010, o INEA celebrou convênios com os Municípios do Estado do Rio de Janeiro, tendo como objeto a transferência da atividade de licenciamento ambiental em casos específicos.

A CONTRATADA deverá cumprir o determinado nos itens das condições de validade previstas nas licenças: Prévia (LP); de Instalação (LI); e de Operação (LO).

A CONTRATADA deverá ser responsável pela emissão de TODAS as licenças necessárias e pertinentes à execução da obra.

A seguir são elencadas as normas, regulamentos e instruções pertinentes ao Licenciamento Ambiental no âmbito de cada órgão competente.

Legislação Municipal

- Decreto nº 28329 de 17 de agosto de 2007. - Regulamenta critérios e procedimentos destinados ao Licenciamento Ambiental, à Avaliação de Impactos Ambientais e ao Cadastro Ambiental de atividades e empreendimentos que menciona e dá outras providências;
- Decreto nº 29.881, de 18 de setembro de 2008 - Consolida as Posturas da Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- Resolução SMAC Nº 449 de 10 de julho de 2008 - Estabelece procedimentos para o processo administrativo de Licença Ambiental Municipal;
- Lei nº 3268 de 29 de agosto de 2001- Dispõe sobre condições básicas de proteção da coletividade contra a poluição sonora;
- Decreto Municipal 29.881/08 no Regulamento nº 2 do Livro II, que dispõe sobre os critérios e padrões de emissão de ruídos na Cidade do Rio de Janeiro;
- RESOLUÇÃO SMAC Nº 520 de 17 de setembro de 2012. Estabelece modelos para requerimento e emissão de Licenças Ambientais Municipais e Autorização para Remoção de Vegetação;

- RESOLUÇÃO SMAC Nº 587 DE 16 DE ABRIL DE 2015. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados nos casos de Autorização para remoção de vegetação e dá outras providências, (revogou a 487/11)
- Decreto nº 37.775 de 10 de outubro de 2013 - institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS da Cidade do Rio de Janeiro;
- Decreto Municipal 27.078/06, que institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- RESOLUÇÃO SMAC Nº 027 de 08 DE OUTUBRO 2020 - Disciplina a apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, para fins de licenciamento ambiental, adequa o seu acompanhamento ao Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos (Sistema MTR) do INEA, e, complementarmente, estabelece diretrizes para o correto gerenciamento destes resíduos. (revogou a 604/2015)
- Resolução Decreto Municipal 33.971/11, que dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização de agregados reciclados, oriundos de RCC, em obras e serviços de engenharia realizados pelo Município do Rio de Janeiro;
- Lei nº. 5248 de 27 de janeiro de 2011 - Institui a Política Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável, dispõe sobre o estabelecimento de metas de redução de emissões antrópicas de gases de efeito estufa para o Município do Rio de Janeiro e dá outras providências.

Legislação Estadual

- Decreto nº 44.820 de 02 de junho de 2014 – Dispõe sobre o sistema de licenciamento ambiental – SLAM e dá outras providências, que revogou Decreto Estadual nº 42.159/2009;
- Decreto nº 42.050/2009 - Estabelece que o Inea pode celebrar convênios com os municípios do Estado do Rio de Janeiro para transferir a eles a atividade de licenciamento ambiental;

- Resolução INEA 10/2010 - Dispõe sobre os empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental pode ser transferido aos municípios, por meio de convênio, e dá outras providências;
- Lei n.º 3.289, de 02 de agosto de 1999 – Institui Política Estadual de Recursos Hídricos;
- Lei n.º 3.467, de 14 de setembro de 2000 – Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente;
- Decreto 1.633, de 21 de dezembro de 1977 – Institui o Sistema de Licenciamento de atividades Poluidoras;
- Deliberação CECA n.º 3.588, de 23 de dezembro de 1996 – Trata da dispensa do Licenciamento Ambiental;
- DZ-041 – Diretriz para a realização de estudo de impacto ambiental;
- DZ-1829 – Diretriz ambiental para a extração de areia em cursos d'água e faixa costeira;
- DZ-1.845.R-3 – Diretriz para o Licenciamento Ambiental de dragagem e disposição final do material dragado;
- IT-1.847 – Instruções Técnicas para atividades de dragagem.
- DZ-215.R-4 – Diretriz de Controle de Carga Orgânica Biodegradável em Efluentes Líquidos De Origem Sanitária;
- NOP-INEA-35 - Norma Operacional Para O Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR;
- DZ – 703 – Roteiro para apresentação de projetos de tratamento de efluentes líquidos.

Legislação Federal

- Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1991 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente;
- Lei nº 7.661, de 15 de maio de 1988 – Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro;

- Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993 – Dispõe sobre o regime jurídico de exploração de Portos;
- Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 – Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento Costeiro de Recursos Hídricos;
- Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente;
- Decreto nº 87.566, de 16 de setembro de 1982 – Promulga o texto da Convenção sobre a Prevenção da Poluição Marinha;
- Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997 – Estabelece critérios a serem utilizados no Sistema de Licenciamento Ambiental;
- Resolução CONAMA Nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA Nº 001/1990 - Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais;
- Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de Maio de 2011 – Condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2005;
- NBR 12209 – Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários;
- NBR 13969 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;
- NBR 10004 - Classificação de Resíduos Sólidos;
- NBR 6118 – Normas para os projetos de estruturas de concreto armado;
- NBR 6122 – Normas para os projetos e construções de fundações;
- NBR 9062 – Normas para os projetos e construções de estruturas de concreto pré-moldadas;
- NBR 14931 – Normas para a construção de estruturas de concreto armado;

- NBR 12131 (MB 3472) – Normas para os ensaios de prova de carga estática das estacas;
- NBR 13208 – Normas para os ensaios de carregamento dinâmico das estacas;
- NBR 9607 – Normas para os ensaios de prova de carga em estruturas de concreto armado;
- NBR 5738 – Normas para moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndrico ou prismático de concreto;
- NBR 5739 – Normas para os ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- NBR 12655 – Normas para preparo, controle e recebimento de concreto;
- NBR 6484 – Normas para execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- NBR 13208 – Normas para estacas – ensaio de carregamento dinâmico;
- NBR 8681 – Normas para ações e segurança nas estruturas;
- NBR 5629 – Normas para execução de tirantes ancorados no terreno;
- NBR 6502 – Normas para rochas e solos;
- NBR 7480 – Normas para barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado;
- NBR 7482 – Normas para fios de aço para concreto protendido;
- NBR 7483 – Normas para cordoalhas de aço para concreto protendido;
- NBR 7681 – Normas para calda de cimento para injeção;
- NBR 6152 – Normas para materiais – determinação das propriedades mecânicas à tração;
- NBR 5732 – Normas para cimento Portland comum – especificação;
- NBR 5.733 – Normas para cimento Portland de alta resistência inicial – especificação;
- NBR 5735 – Normas para cimento Portland de alto forno – especificação;
- NBR 5736 – Normas para cimento Portland pozolânico – especificação;
- NBR 5739 – Normas para concreto – ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;

- NBR 8953 – Normas para concreto para fins estruturais – classificação por grupos de resistência;
- NBR 13044 – Normas para concreto projetado – reconstituição da mistura recém-projetada – método de ensaio;
- NBR 13069 – Normas para concreto projetado – determinação dos tempos de pega em pasta de cimento Portland com ou sem aditivo acelerador de pega – método de ensaio;
- NBR 13070 – Normas para moldagem de placas para ensaio de argamassa e concreto projetado;
- NBR 13317 – Normas para determinação do índice de reflexão por medição direta;
- NBR 13597 – Normas para procedimento para qualificação de mangoteiro por via seca;
- NBR 7211 – Normas para agregados para concreto;
- NBR 11578 – Normas para cimento Portland composto.

5. ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A contratada deverá providenciar, dentro do prazo previsto no contrato, Documento de Responsabilidade Técnica (ART/ RRT) de execução das obras e elaboração dos projetos, sendo que, o profissional Responsável Técnico pela obra deverá ser obrigatoriamente um dos previstos, quando da documentação da habilitação, na fase licitatória.

Uma cópia da ART/RRT de execução de obra, com a respectiva guia de pagamento, deverá ser afixada no escritório da obra, outra via será entregue à fiscalização, para que esta junte ao respectivo processo administrativo.

Os campos da ART/RRT deverão ser preenchidos em meio eletrônico, letras maiúsculas e de acordo com o discriminado a seguir:

Natureza: OBRA/SERVIÇO

Fato gerador: CONTRATO N.º

Campo 27: TÍTULO DA OBRA QUE CONSTA NO CONTRATO E DEMAIS CARACTERÍSTICAS NÃO CLARAS NO OBJETO.

NOME DA ÁREA DE PLANEJAMENTO ONDE SE SITUA A OBRA-AP: XX.

**NÚMERO DA REGIÃO ADMINISTRATIVA: XX RA
NÚMERO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO.**

Campos 11: ENDEREÇO COMPLETO DO LOCAL DA OBRA.

Campo de assinaturas: CARIMBO E ASSINATURA DO PRESPOSÁVEL TÉCNICO.

CARIMBO E ASSINATURA DO FISCAL DESIGNADO PELA PCRJ.

6. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

A contratada deverá fornecer, antes do início dos serviços, uniformes a seus empregados e de seus sub-contratados, conforme os modelos propostos neste manual (Apêndice II) e mantê-los em boas condições de uso até o término dos serviços. Também deverão ser fornecidos Equipamentos de Proteção Individual (bota, capacete, luva, etc.) de acordo com as atividades exercidas e as normas de segurança vigentes.

Não será permitida a utilização de uniformes com a personalização diferente do modelo previsto neste documento.

7. MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Caso seja criado canteiro de serviços, este deverá ser instalado em local previamente definido e autorizado pela FISCALIZAÇÃO. O canteiro deverá atender à legislação referente à segurança, saúde e higiene do trabalho - item 18.4 da Norma Regulamentadora NR-18 do Ministério do Trabalho e Emprego. Também deverá ser obedecida toda legislação urbanística e posturas municipais vigentes sobre a utilização do solo urbano.

A CONTRATADA deverá providenciar junto às concessionárias dos serviços de água, esgoto, luz e força a respectiva instalação destes, bem como o transporte dos equipamentos e materiais para o canteiro, além do remanejamento dos mesmos, dentro ou fora do canteiro. O transporte de máquinas, equipamentos e funcionários deverá ser realizado em condições adequadas no que diz respeito às normas de segurança vigentes.

O consumo de energia elétrica e de água do canteiro de serviços será de responsabilidade da CONTRATADA, e sua instalação deverá obedecer às normas das Concessionárias competentes.

Caberá exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança e gerência de seu patrimônio.

A CONTRATADA deverá instalar placa de identificação da obra, conforme legislação da Prefeitura, em local e modelo a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.

8. CONTROLES E RELATÓRIOS

Antes do início dos serviços e durante a execução dos mesmos poderá ser solicitado, a critério da FISCALIZAÇÃO, um relatório descritivo e fotográfico – impresso e em mídia digital (CD) – descrevendo a situação do local dos serviços, os problemas encontrados e as providências a serem tomadas.

A FISCALIZAÇÃO deverá ser informada pela CONTRATADA no caso de haver qualquer anormalidade que esta última observe que impossibilite ou que interfira na qualidade dos serviços ou que esteja em desacordo com os projetos

executivos que venham a ser apresentados ou outro fator que impossibilite a execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, junto com a documentação de faturamento, um relatório descritivo e fotográfico dos serviços nos padrões definidos pela SMI com os principais serviços executados.

9. MATERIAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO

Todos os materiais necessários à completa execução da obra serão fornecidos pela CONTRATADA às suas expensas.

Os materiais a serem empregados serão novos e deverão ser submetidos a exame e aprovação, antes da sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, à qual caberá impugnar seu emprego, se não atendidas as condições exigidas nas presentes especificações. Cada material será caracterizado por uma amostra, convenientemente autenticada pela FISCALIZAÇÃO, e servirá de referencial para aceitação de outros fornecimentos.

Na aquisição, a CONTRATADA dará preferência, em igualdade de condições, a materiais que tenham MARCA DE CONFORMIDADE, de acordo com a ABNT.

Os materiais caracterizados nas especificações pelas suas marcas comerciais, definindo o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados por ensaios em órgãos idôneos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser retirados do canteiro pela CONTRATADA no prazo máximo de 72 horas.

A CONTRATADA não poderá manter no local da obra quaisquer materiais ou equipamentos estranhos à obra.

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT e em caso de inexistência destas, ficará a critério da

FISCALIZAÇÃO a indicação das Normas ou Especificações a serem cumpridas pelos fornecedores de materiais e equipamentos na obra.

A CONTRATADA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado a empregar-se e incorporar-se na obra, cabendo-lhe, pois, pagar os royalties devidos e obter previamente as permissões ou licença de utilização.

A CONTRATADA tomará todas as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos materiais a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos.

O controle tecnológico dos serviços e materiais, quando necessário a critério da FISCALIZAÇÃO, será efetuado através de ensaios de campo e/ou de laboratório. Os ensaios serão realizados pela CONTRATADA e seus resultados submetidos à FISCALIZAÇÃO. O controle tecnológico deverá ser realizado por laboratórios especializados e reconhecidos (credenciados junto ao Inmetro).

A CONTRATADA deverá fornecer às suas expensas, as amostras e os materiais para os ensaios, visando a garantia da qualidade dos mesmos.

A FISCALIZAÇÃO poderá, a seu critério, acompanhar os ensaios indicados, devendo a CONTRATADA comunicar em tempo hábil as datas e os locais de sua realização.

Caso se utilizem materiais minerais (areia, argila, brita, etc.) para realização dos serviços, estes deverão ser oriundos de jazidas regularizadas e submetidos à aprovação do serviço de controle tecnológico e qualidade, como também da FISCALIZAÇÃO.

Poderão ser solicitados pela FISCALIZAÇÃO, outros ensaios que forem necessários para a garantia da qualidade da execução dos serviços. Serão da responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, os custos e despesas referentes aos ensaios solicitados.

APÊNDICE II

MODELO DE UNIFORME

BLUSÃO

- Amarelo (Pantone Yellow c) em tecido solasol slim 125 (Santista) ou similar;
- Faixa com indicação noturna na altura da barriga e nas costas (conforme imagem);
- Impressão em Silk-screen na cor Pantone 108-16C na parte superior das costas (conforme imagem);
- Faixa azul na cor pantone 108-16C;
- Logotipo da Prefeitura na frente e nas costas na cor Pantone 179-1c;

CALÇA

- Amarela (Pantone Yellow c) em tecido solasol slim 125 (Santista) ou similar;
- Impressão em Silk-screen na cor Pantone 108-16C (conforme imagem);
- Faixa com indicação noturna (conforme imagem).

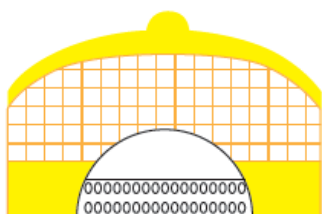
BOTINAS

- Pretas de segurança.

BONÉ

- Amarelo (Pantone Yellow c)
- Impressão em Silk-screen na cor Pantone 108-16C;
- Logotipo da Prefeitura na frente (conforme imagem);
- Telado na parte de trás superior (como na imagem).

ADAPTAR APLICAÇÃO CONFORME O LAYOUT
DE ACORDO COM O MODELO A SER PRODUZIDO



CORES ESPECIAIS
SISTEMA PANTONE



PANTONE 108-16C



PANTONE YELLOW



APÊNDICE III

DIRETRIZES GERAIS DE PLANEJAMENTO E CONTROLE PARA EMISSÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS PELA CONTRATADA

SUMÁRIO

- 1** OBJETIVO
- 2** APLICAÇÃO E ALCANCE
- 3** REFERÊNCIAS
- 4** DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS
- 5** DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO
- 6** METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO
 - 6.1** REUNIÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CONTRATOS
 - 6.2** CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

1 OBJETIVO

Este documento tem como objetivo estabelecer as diretrizes contratuais, requisitos e critérios que deverão ser atendidas pela CONTRATADA para a execução dos serviços contratados, a fim de possibilitar que a FISCALIZAÇÃO, possa acompanhar e controlar as atividades de planejamento desenvolvidas.

2 APLICAÇÃO E ALCANCE

Este documento se aplica à CONTRATADA e suas subcontratadas no âmbito da implantação do escopo definido no Termo de Referência.

3 REFERÊNCIAS

Manual de Padronização de Nomenclaturas de Documentos.

4 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- **EAP / WBS** - Estrutura Analítica de Projeto / *Work Breakdown Structure*;
- **Kickoff meeting** - Reunião inicial do contrato;
- **RMA** - Relatório Mensal de Atividades;
- **PSA** - Programação Quinzenal de Atividades;
- **PRA** - Plano de Recuperação ou Plano de Ação;

5 DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO

Os requisitos deste documento são aplicáveis à CONTRATADA para prestação dos serviços relacionados no escopo do contrato;

Esses serviços requerem a emissão de documentos de Planejamento e Controle, conforme definido no quadro apresentado a seguir:

5.1 Quadro de requisitos de Planejamento e Controle

Documento / Registro	Requisito para a CONTRATADA	Prazo para apresentação
(a) Metodologia executiva e Plano de Ataque	Apresentar a metodologia executiva e o plano de ataque das atividades previstas para execução dos serviços do escopo do contrato, indicando os recursos alocados.	10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato. Atualização toda vez que houver emissão de reprogramações de serviços ou Planos de Recuperação.
(b) Cronograma Físico e Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os cronogramas físico do tipo 'Gantt / Pert' e financeiro. A duração ser expressa em dias, com a folga especificada para cada atividade e destacando o caminho crítico. • Os cronogramas físico e financeiro deverão conter os marcos contratuais • Apresentar as premissas adotadas para elaboração do cronograma físico. • A CONTRATADA deverá utilizar o software Microsoft Excel 2016 ou MS Project 2021 ou versão mais atualizada, para execução da rede PERT/CPM das atividades detalhadas do cronograma de execução física. 	10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato. Atualização mensal, todo dia 25 ('data date') com entrega para aprovação até o dia 28 de cada mês.
(c) Organograma	Apresentar o organograma previsto para a execução das atividades.	10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.
(d) Plano de recuperação /ação (PRA)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar um Plano de Recuperação /Ação sempre que for identificado desvio entre o previsto x realizado, bem como os custos associados. • No plano deverá constar um descritivo com as atividades para recuperação do desvio, as novas premissas adotadas para o cronograma reprogramado, recursos a serem alocados e todos os documentos necessários para aprovação. 	Atualização mensal ou quando for identificado um novo desvio.

Documento / Registro	Requisito para a CONTRATADA	Prazo para apresentação
(e) Relatório Mensal de Atividades (RMA)	<p>O relatório RMA a ser consolidado e entregue pela CONTRATADA deverá apresentar os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição sumária dos serviços desenvolvidos no período, bem como ocorrências mais relevantes. • Pontos de Atenção a serem considerados no desenvolvimento das atividades e como serão tratados para evitar atrasos. • Atividades programadas para o próximo mês. • Cronograma físico das atividades do escopo do contrato. • Acompanhamento financeiro do contrato. • Organograma atualizado. • Não conformidades emitidas. • Lista de pendências e desvios. • Registro fotográfico mostrando o progresso dos serviços executados (antes e depois). 	Atualização mensal, todo dia 25 ('data date'), com entrega até o dia 28 de cada mês.
(f) Diário de obra (RDO)	<p>Apresentar o relatório Diário de Obra com os registros de todos os fatos significativos que possam influenciar no desenvolvimento normal dos serviços, bem como na vivência diária da obra e os resultados dos trabalhos realizados, contendo a assinatura diária de ambas as partes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Relatório Diário de Obra deve conter, pelo menos: • O início e o término real de cada atividade programada, referente à programação geral. • A falta de materiais, equipamentos ou mão-de-obra que possam vir a prejudicar o desenvolvimento dos serviços. • Comunicações sobre irregularidades, acidentes, observações gerais e notificações contratuais. • Quantidade de mão-de-obra e de equipamentos alocados. • Controle de horas produtivas e improdutivas. • Condições climáticas. • Observações e considerações da equipe de supervisão da FISCALIZAÇÃO. 	Até o primeiro dia útil imediatamente posterior ao dia de referência do registro.
(g) Boletim de Medição dos Serviços (BMS)	Apresentar a medição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, conforme cronograma físico.	Conforme estabelecido no contrato.

Nota:

Os documentos de planejamento requeridos devem ser fornecidos em arquivo digital editável (extensão original).

6 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO

6.1 Reuniões de Acompanhamento do Contrato

Na reunião de partida ou de início do contrato (*Kickoff Meeting*), a FISCALIZAÇÃO entregará um arquivo digital contendo os modelos de Cronograma Físico-Financeiro alinhado com o Boletim de Medição para cálculo do Valor Agregado (EVM), das Curvas de Avanço Físico e Financeiro e do Diário de Obras.

Todas as reuniões formais entre as partes serão registradas em Ata de Reunião, assinadas ao término das mesmas pelos presentes e pelos prepostos de ambas as partes, que se obrigam ao cumprimento das decisões registradas, desde que não conflitantes com o contrato. Cópias das atas serão sistematicamente distribuídas.

Quando não for convocada a reunião, os requisitos de planejamento e controle serão apresentados pela CONTRATADA conforme solicitado no quadro de prazos de entrega dos documentos e registros.

A FISCALIZAÇÃO apresentará as normas de padronização de documentos e dos documentos de referência necessários para a CONTRATADA emitir seus produtos.

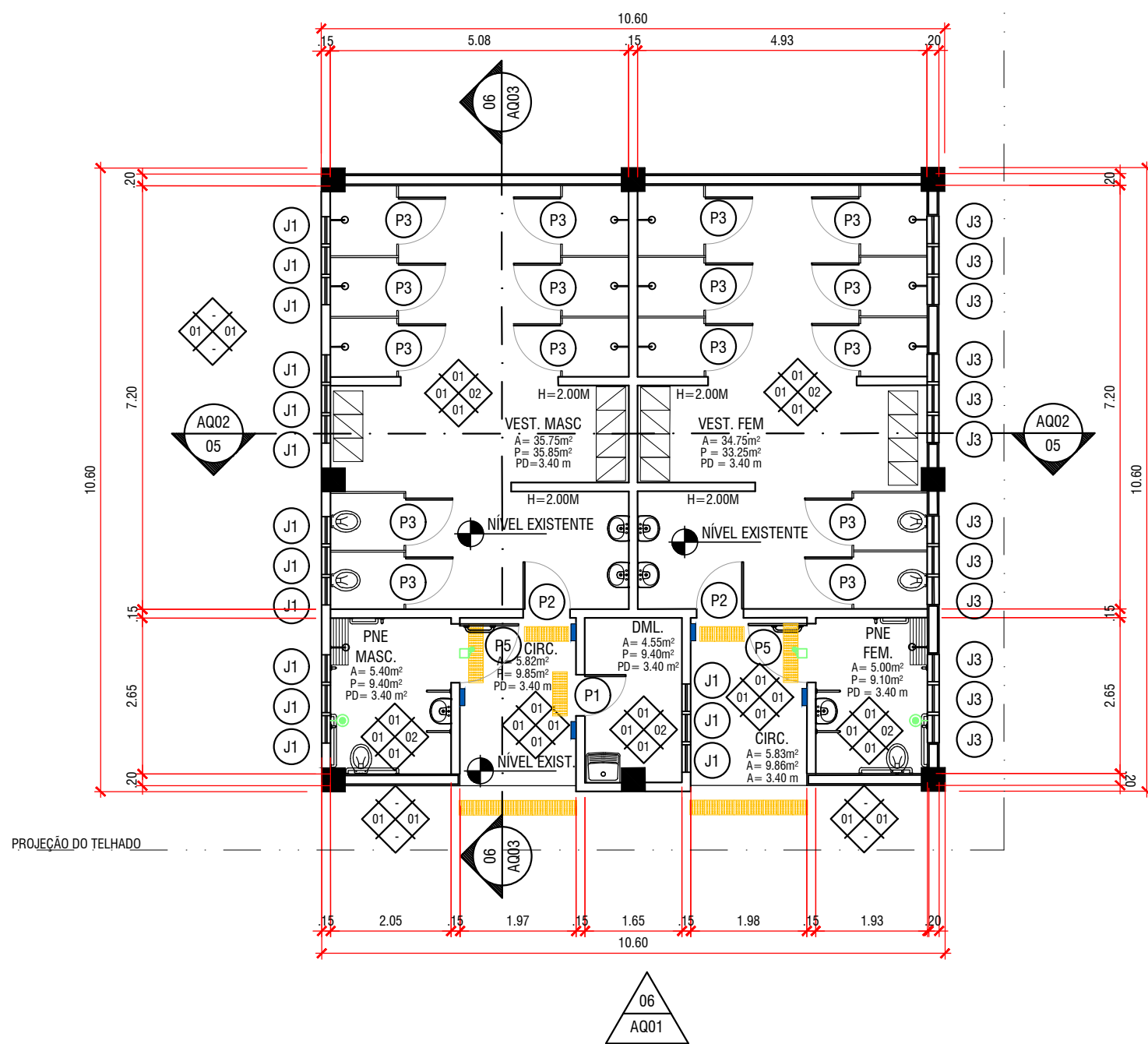
A CONTRATADA deverá apresentar nas reuniões semanais de planejamento todos os documentos indicados nas diretrizes e requerimentos do quadro de documentos e registros de planejamento e controle.

6.2 Consolidação das Informações

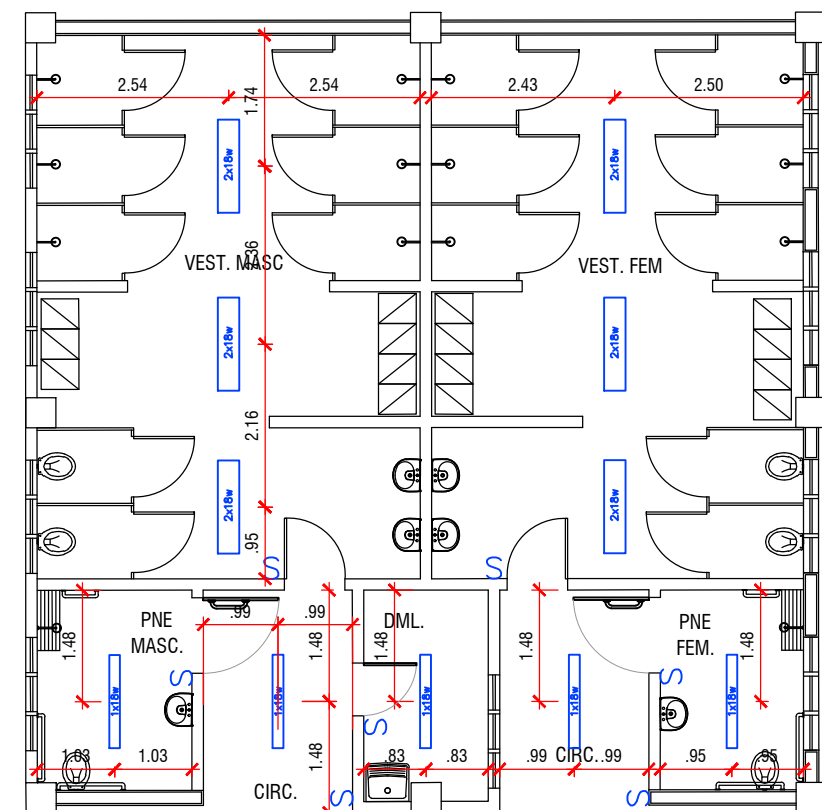
Cabe a FISCALIZAÇÃO por meio da sua Equipe de Planejamento, avaliar se a documentação apresentada pela CONTRATADA reflete o andamento real das atividades previstas.

Através da transferência dos dados recebidos da CONTRATADA, integrando-os ao cronograma geral do empreendimento, a equipe de planejamento identificará se os mesmos são consistentes e se gerarão impacto nas metas globais estratégicas da FISCALIZAÇÃO.

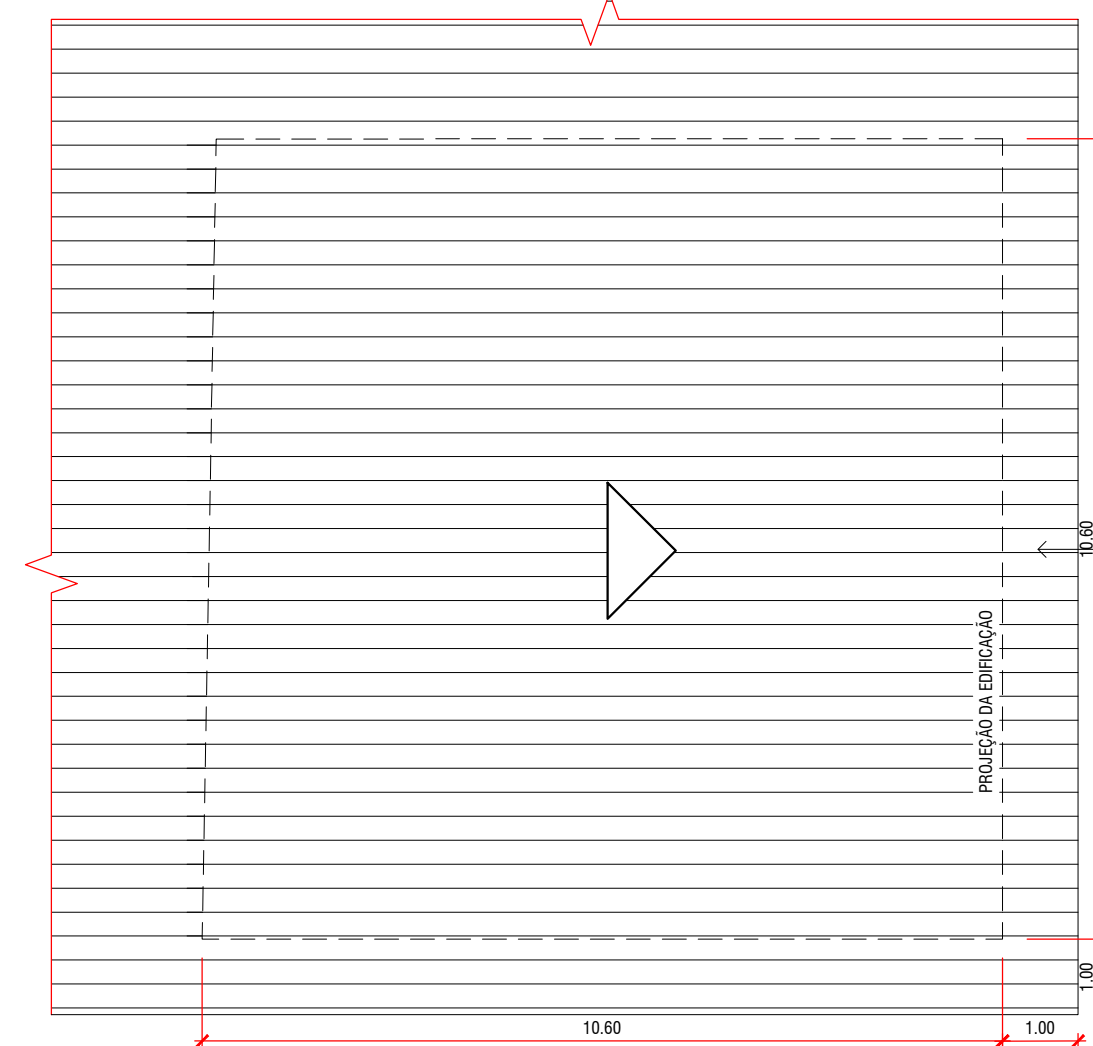
Caso o andamento da CONTRATADA venha a comprometer as metas estratégicas, a Equipe de Planejamento da FISCALIZAÇÃO informará essas tendências à CONTRATADA para que sejam tomadas as ações e providências necessárias para mitigação destes impactos. As tendências ou folgas negativas inerentes ao processo de planejamento ficarão registradas na consolidação das informações do planejamento.



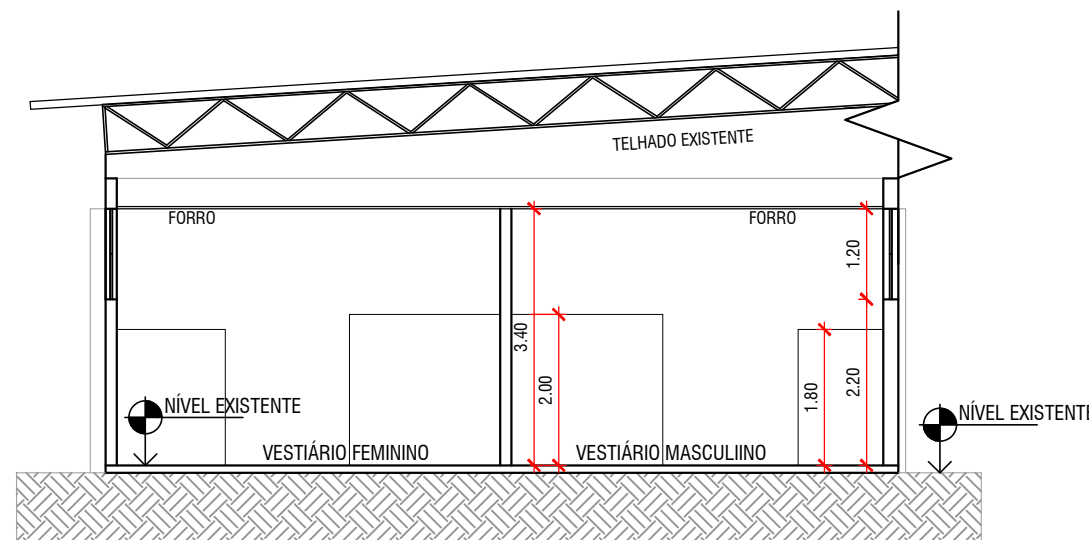
01 PLANTA DE ARQUITETURA
ESC: 100



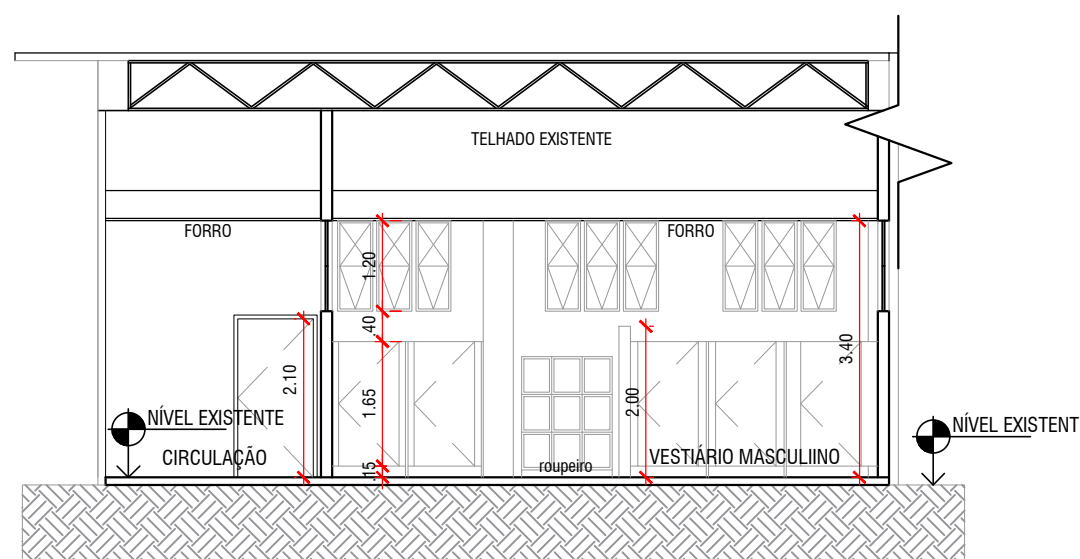
02 PLANTA DE PONTOS
ESC: 100



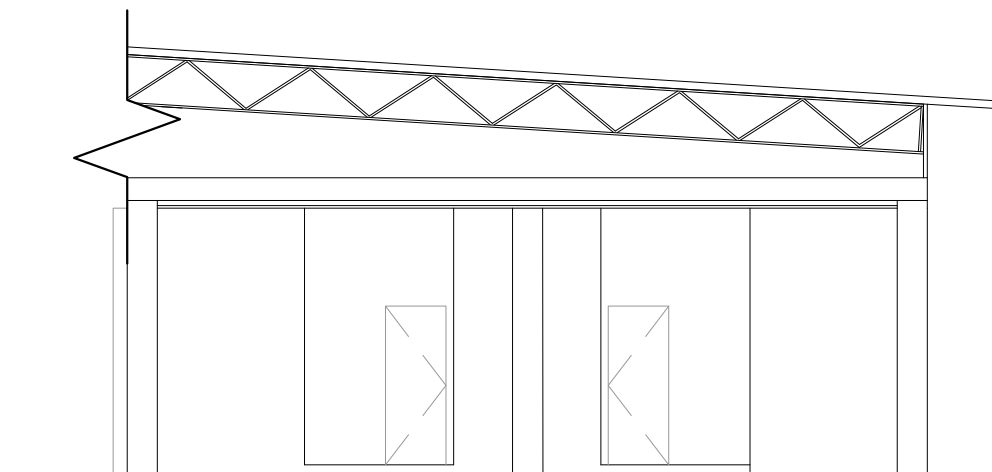
03 PLANTA DE COBERTURA
ESC: 100



04 CORTE 01
ESC: 100



05 CORTE 02
ESC: 100



06 FACHADA EXISTENTE (VESTIÁRIOS)
ESC: 100

ESPECIFICAÇÕES		
PISO	01	PORCELANATO 60 X 60 CM - PORTOBELLO, LINHA ESSENCIAL, CIMENTO CINZA, OU SIMILAR
	02	CIMENTADO LISO
	03	ÁREA PARQUE AQUÁTICO (PISO PORCELANATO DE ÁREA EXTERNA)
	04	PLACAS DE CONCRETO 1,00M x 1,00M
	05	SABÃO COMPACTADO
	06	GRAMA
	07	CONCRETO DE ALTA RESISTÊNCIA NIVELADO A LASER
	08	AZULEJO BRANCO 15x15cm
	09	AZULEJO AZUL MARINHO 15x15cm
	10	GRANITO CINZA SERRADO EM PLACAS DE 50X50CM
	11	ACABAMENTO DE BORDA TIPO PÊTO DE POMBA LINHA PISCINA DA SOLARUM 35x50cm NA COR MARFIM
	12	PISO EM PLACAS ATERMICAS LINHA PISCINA DA SOLARUM 50x50cm NA COR MARFIM
	13	CAVALETA DE DRENAGEM COM GRELHA LINHA PISCINA DA SOLARUM 20x50cm NA COR MARFIM
PAREDE	01	PINTURA NA COR BRANCA
	02	AZULEJO BRANCO 15x15
	03	CERÂMICA COLORIDA 7X7 CM, ELIANE OU SIMILAR
TETO	01	PINTURA TINTA ACRÍLICA BRANCA SOBRE FORRO
	02	LAE EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE SELANTE / HIDROFUGANTE
	03	TELHA APARENTE
RODAPÊ	01	PORCELANATO, CONFORME PISO
	02	CIMENTADO, CONFORME PISO. H=10CM
	03	CERÂMICA COLORIDA, CONFORME PISO.

ESQUADRIAS		
PORTAS		
P1	0,70 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	01 unidades
P2	0,80 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	02 unidades
P3	0,80 X 1,95 M RELEV. 15 CM - PORTA DIVISÓRIA ALUMÍNIO ANODIZADO COLORIDO PADRÃO VENEZIANA	16 unidades
P4	0,90 X 2,10 M - ALUMÍNIO ANODIZADO COM VENEZIANAS	-
P5	1,00 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS COM REVESTIMENTO DE PROTEÇÃO A IMPACTOS (H=45 CM) E BARRA DE APOIO (MM, 40 CM)	02 unidades
P6	1,20 X 2,10 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: PRETO) COM VENEZIANAS	-
P7	1,00 X 1,10 M - 1 FOLHA - PORTÃO DE GRADIL GALVANIZADO	-
P8	1,80 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P9	2,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P10	3,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P11	4,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P12	0,90 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - CORTA FOGO	-

JANELAS NOVAS		
J1	0,465 x 1,20 M - HP= 2,20 M - JANELA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	15 unidades
J2	1,20 X 0,50 M - HP= 1,70 M - FERRO PINTADO DE PRETO, PIVÔ VERTICAL, E VIDRO LISO, TRANSPARENTE, 6 MM	-

JANELAS EXISTENTES		
J3	0,465 x 1,20 M - HP= 2,20 M - JANELA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-

COBOGÓS		
C	COBOGÓ VENEZIANA CINZA 0,30 X 0,30 M NEOPREX - HP=2,10 M	-

EQUIPAMENTOS		
INSTALAÇÃO DE VASOS SANITÁRIOS (VESTIÁRIO FEMININO, MASCULINO, BANHEIRO PCO FEMININO E MASCULINO)	6	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE DUCHAS (VESTIÁRIO FEMININO, MASCULINO, BANHEIRO PCO FEMININO, MASCULINO E PISCINA)	14	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIOS SUSPENSOS (VESTIÁRIO FEMININO, MASCULINO, BANHEIRO PCO FEMININO E MASCULINO)	6	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE ROUPERS (VESTIÁRIO FEMININO E MASCULINO)	14	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE BARRAS DE APOIO (BANHEIRO PCO FEMININO E MASCULINO)	6	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE TANQUE DE LOUÇA (DML)	1	UNIDADE

QUADRO DE INSTALAÇÕES		
ELÉTRICA		
→	PONTO DE TOMADA BAIXA	
→	PONTO DE TOMADA MÉDIA	
→	PONTO DE TOMADA ALTA	
S	INTERRUPTOR	
□	QUADRO DE LUZ	
□	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR 2 LÂMPADAS RETANGULAR 120 X 30CM	06 unidades
□	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR 1 LÂMPADA RETANGULAR 120 X 15CM	05 unidades

IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.
2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

01	11/06/2024	REVISÃO PARA INCLUSÃO DE PISOS TÁTEIS E PLACAS DE SINALIZAÇÃO		
00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		
Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável

Identificação do Objeto:
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU

Endereço:
RUA ROQUE BARBOSA, 1290

Bairro:
BANGU

R.A.:
XVII

A.P.:
5.1

Serviço:
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU

Etapa:
PROJETO BÁSICO

Código:
VOPB-PB-AQ-DT-01-R01

Disciplina:
ARQUITETURA

Data:
DEZEMBRO/2023

Desenho:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE PONTOS
PLANTA DE COBERTURA, CORTES
E FACHADAS DO VESTIÁRIOS

Escala:
1/100

Desenhista:
GISELLE FEIJÓ

Autor do Projeto RIO-URBE:
-

CAU / Visto:
-

Fiscal do Contrato:
THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA

Coordenador: RU/DPP/CPU
TERESA ROSOLEM

Diretor: RU/DPP
MARIA FERNANDA CEBRIAN

Diretor Presidente:
ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR

Empresa Contratada:
EMPRESA CONTRATADA

Processo:
06.501.367-2022

Empresa Contratada:
LAZARUS

Responsável Empresa:
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA

CREA/CAU:
2007100437

Visto:
-

Autor do Projeto Contratado:
VICTOR FEITOZA MONNERAT

CREA/CAU:
A-189860-4

Visto:
-

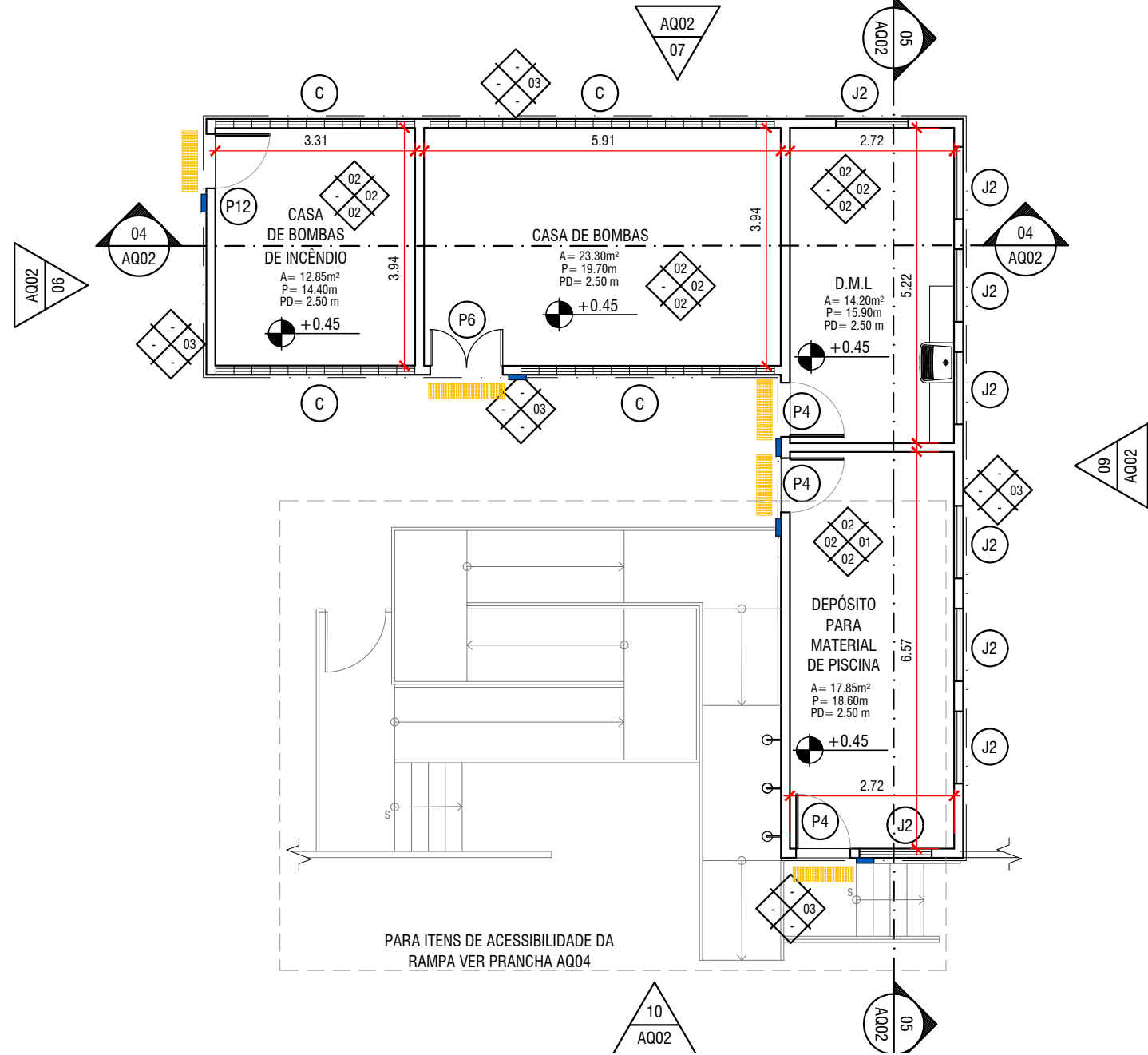
ESPECIFICAÇÃO - ACESSIBILIDADE	
	PISO DE ALERTA 25X25CM EM PLACAS CIMENTÍCIAS, TOTAL ACESSIBILIDADE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COR A DEFINIR.
	PISO DIRECIONAL 25X25CM EM PLACAS CIMENTÍCIAS, TOTAL ACESSIBILIDADE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COR A DEFINIR.
	MAPA TÁTIL.
	PLACAS DE SINALIZAÇÃO VISUAL, TÁTIL, E BRAILE.
	SINALIZAÇÃO VISUAL DEGRADAÇÃO DA ESCADA.

Cor	Pos	Pos
1	0,15	1
2	0,25	7
3	0,35	7
4	0,45	7
5	0,55	7
6	0,65	7
7	0,75	7
8	0,85	7
9	0,95	7
10	0,95	7
11	0,95	7
12	0,95	7
13	0,95	7

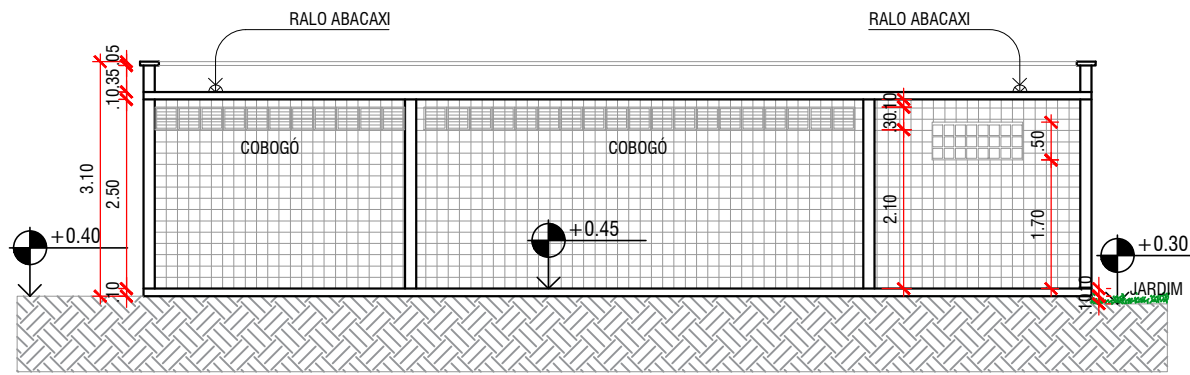
Localização: C:\Users\goncalves.luz@predias.com.br\Documents\2025\Predias - Arquivos\Predias13 - L2 PREDIOS PUBLICOS VILA OLÍMPICA BANGU PROJ. BASICO\ARQUITETURA\VOPB-PB-AQ-DT-01-R01.dwg

Cor	Preço	Med.
1	0,15	1
2	0,25	7
3	0,35	7
4	0,45	7
5	0,55	7
6	0,65	7
7	0,15	7
8	0,15	7
9	0,25	7
10	0,35	7
11	0,85	7
12	1,0	7
13	8,15	7

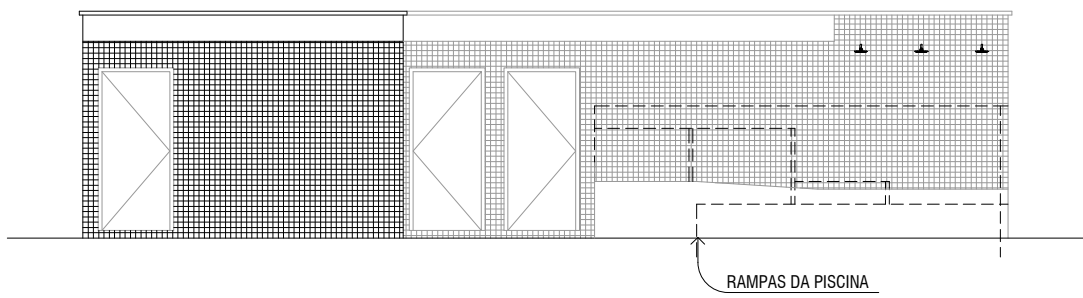
ESCALA: 0,50cm = 1m



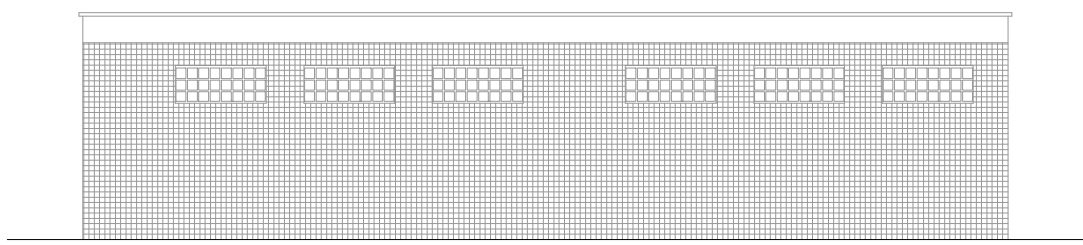
01 PLANTA DE ARQUITETURA
ESC: 100



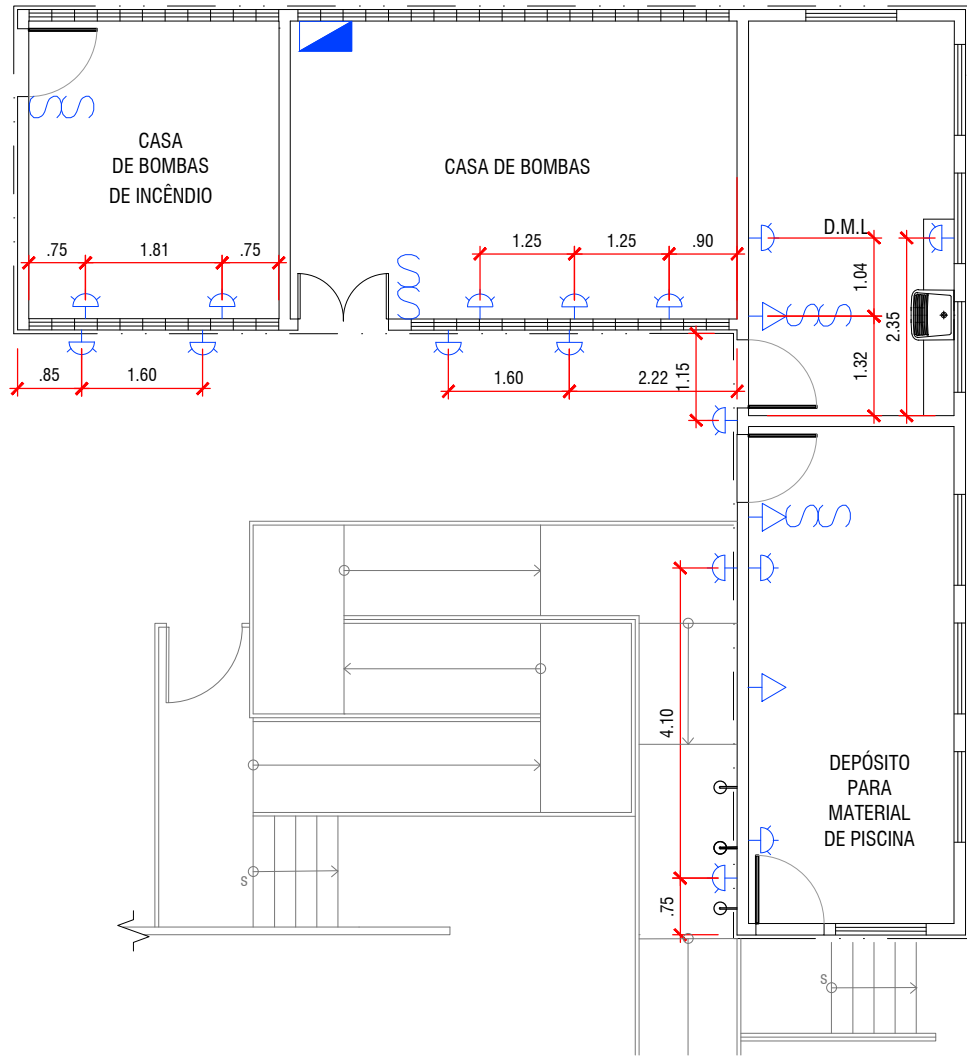
04 CORTE 01
ESC: 100



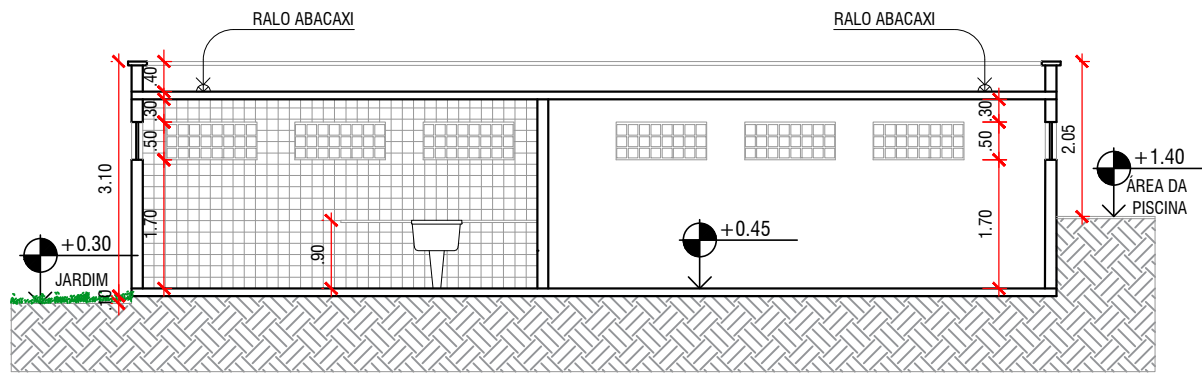
06 FACHADA 01
ESC: 100



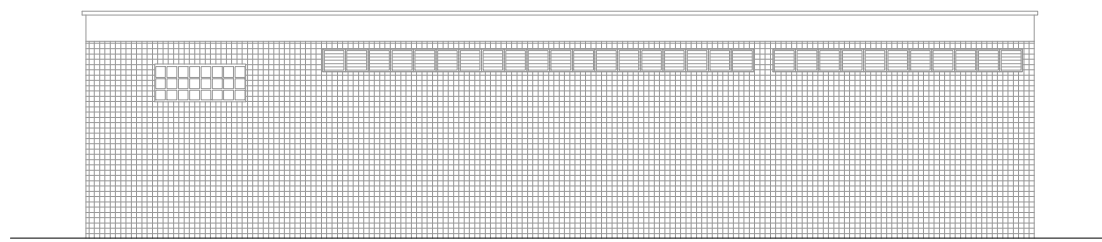
09 FACHADA 03
ESC: 100



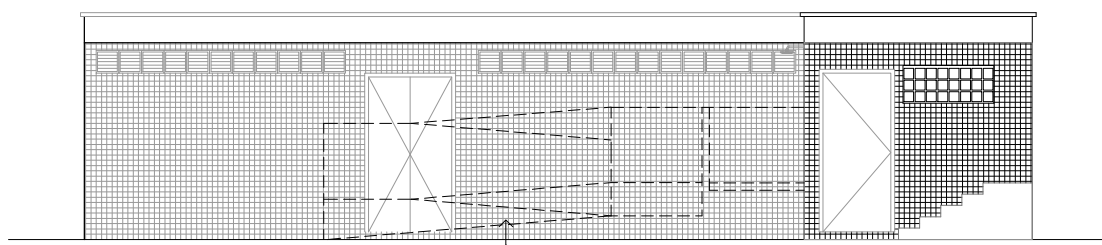
02 PLANTA DE PONTOS
ESC: 100



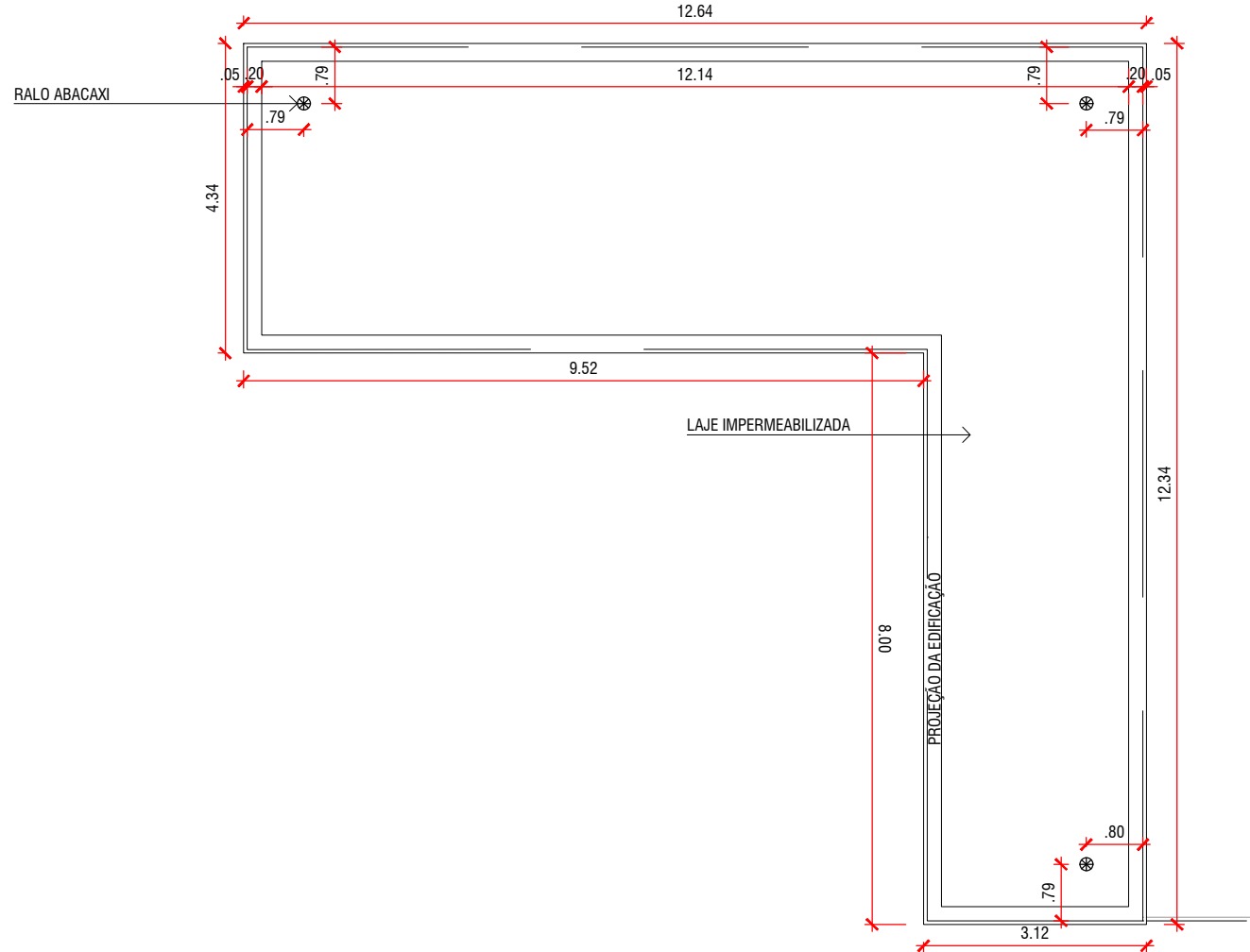
05 CORTE 02
ESC: 100



07 FACHADA 02
ESC: 100



10 FACHADA 04
ESC: 100



03 PLANTA DE COBERTURA
ESC: 100

ESPECIFICAÇÃO - ACESSIBILIDADE	

ESPECIFICAÇÕES			
	01	PORCELANATO 60 X 60 CM - PORTOBELLO, LINHA ESSENCIAL, CIMENTO CINZA, OU SIMILAR	-
	02	CIMENTADO LISO	68,20 m²
	03	ÁREA PARQUE AQUÁTICO (PISO PORCELANATO DE ÁREA EXTERNA)	-
	04	PLACAS DE CONCRETO 1,00M x 1,00M	-
	05	SABBO COMPACTADO	-
	06	GRAMA	-
	07	CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA NIVELADO A LASER	-
	08	AZULEJO BRANCO 15x15cm	-
	09	AZULEJO AZUL MARINHO 15x15cm	-
	10	GRANITO CINZA SERRADO EM PLACAS DE 50X50CM	-
	11	ACABAMENTO DE BORDA TIPO PEITO DE POMBA LINHA PISCINA DA SOLARIUM 35x50cm NA COR MARFIM	-
	12	PISO EM PLACAS ATÉRMICO LINHA PISCINA DA SOLARIUM 50x50cm NA COR MARFIM	-
	13	CANAILETA DE DRENAGEM COM GRELHA LINHA PISCINA DA SOLARIUM 20x20cm NA COR MARFIM	-
	01	PINTURA NA COR BRANCA	46,50 m²
	02	AZULEJO BRANCO 15x15	125,00 m²
	03	CERÂMICA COLORIDA 7X7 CM, ELIANE OU SIMILAR	102,56 m²
	01	PINTURA TINTA ACRILICA BRANCA SOBRE FORRO	-
	02	LAJE EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE SELANTE / HIDROFUGANTE	68,20 m²
	03	TELHA APARENTE	-
	01	PORCELANATO, CONFORME PISO	-
	02	CIMENTADO, CONFORME PISO, H=10CM	-
	03	CERÂMICA COLORIDA, CONFORME PAREDE	-

ESQUADRIAS			
PORTAS			
P1	0,70 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	-	
P2	0,80 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	-	
P3	0,80 X 1,65 M (ELEV. 15 CM) - PORTA DIVISÓRIA ALUMÍNIO ANODIZADO COLORIDO PADRÃO VENEZIANA	-	
P4	0,80 X 2,10 M - ALUMÍNIO ANODIZADO COM VENEZIANAS	03 unidades	
P5	1,80 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS COM REVESTIMENTO DE PROTEÇÃO A IMPACTOS (H=40 CM) E BARRA DE APOIO (MIN. 40 CM)	-	
P6	1,20 X 2,10 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: PRETO) COM VENEZIANAS	01 unidade	
P7	1,00 X 1,10 M - 1 FOLHA - PORTÃO DE GRADIL GALVANIZADO	-	
P8	1,80 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P9	2,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P10	3,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P11	4,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P12	0,90 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - CORTA FOGO	01 unidade	
JANELAS NOVAS			
J1	0,465 x 1,20 M - HP= 2,20 M - JANELA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-	
J2	1,20 X 0,50 M - HP= 1,70 M - FERRO PINTADO DE PRETO, PIVÔ VERTICAL, TRANSPARENTE, 6 MM	08 unidades	
JANELAS EXISTENTES			
J3	0,465 x 1,20 M - HP= 2,20 M - JANELA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-	
COBOGÓS			
C	COBOGÓ VENEZIANA CINZA 0,30 X 0,30 M NEOREX - HP=2,10 M	55 UNIDADES	

EQUIPAMENTOS			
INSTALAÇÃO DE TANQUE DE LOUÇA (DML)	1	UNIDADE	

QUADRO DE INSTALAÇÕES			
ELÉTRICA			
	PONTO DE TOMADA BAIXA	-	
	PONTO DE TOMADA MÉDIA	-	
	PONTO DE TOMADA ALTA	-	
	INTERRUPTOR	-	
QUADRO DE LUZ			
	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR 2 LÂMPADAS RETANGULAR 120 X 30CM	-	
	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR 1 LÂMPADA RETANGULAR 120 X 15CM	-	
	ARANDELA	16 unidades	

IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irratável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

02	11/06/2024	REVISÃO PARA INCLUSÃO DE PISOS TÁTEIS E PLACAS DE SINALIZAÇÃO		
01	29/12/2023	REVISÃO DE ACESSO E ALTURA DE BORDA DA PISCINA COM INCLUSÃO DE RAMPAS		
00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		

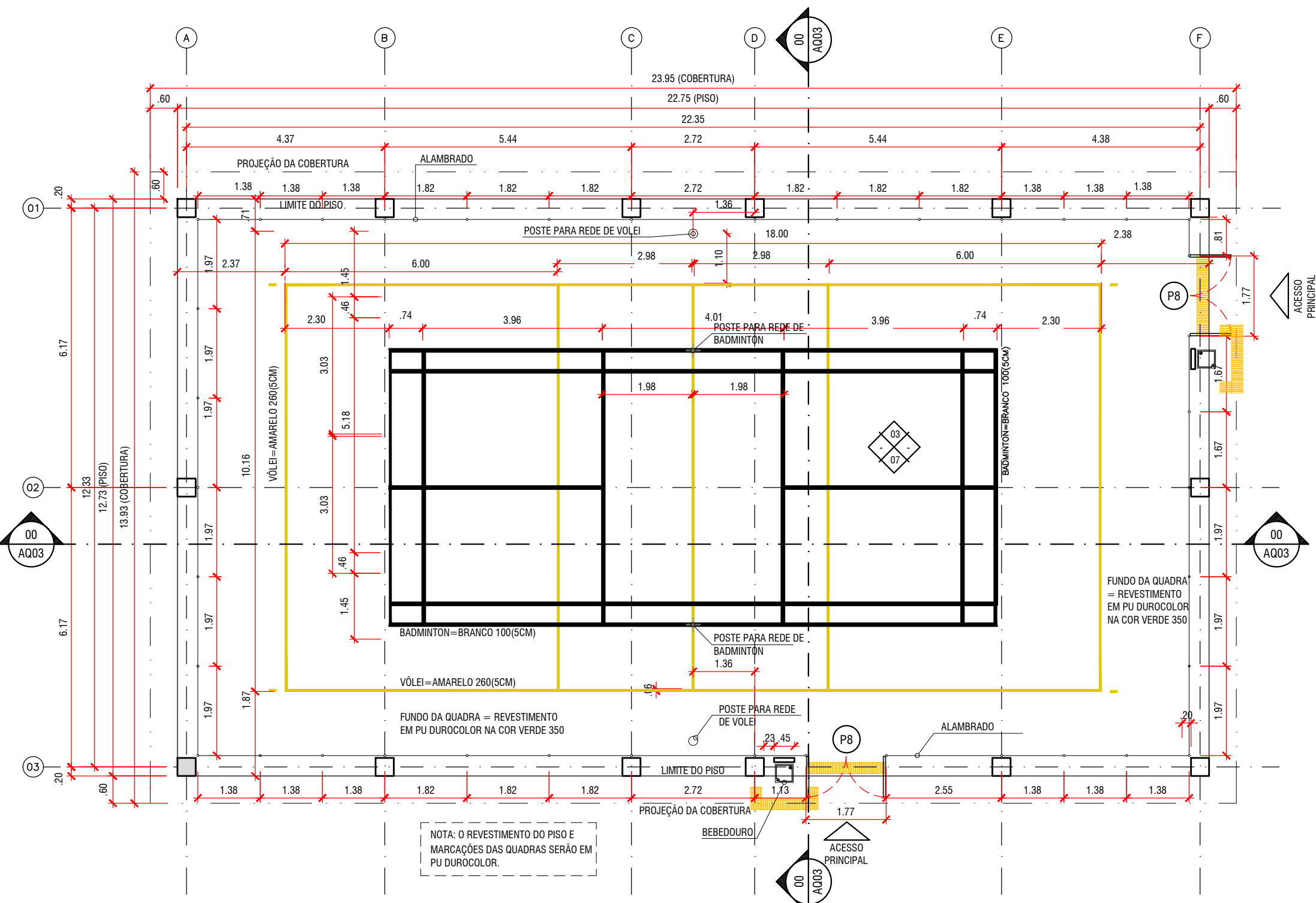
Rev:	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
------	------	-----------	-------------	-------------

Identificação do Objeto:			
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU			
Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:
RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1
Serviço:	Etapa:	Código:	
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOPB-PB-AQ-DT-02-R02	
	Disciplina:	Data:	
	ARQUITETURA	DEZEMBRO/2023	
Desenho:	Escala:	AQ02 04	
PLANTA BAIXA, PLANTA DE PONTOS, PLANTA DE COBERTURA, CORTES E FACHADAS DA ÁREA TÉCNICA	1/100		
	Desenhista:		
	GISELLE FEIJÓ		
Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:	
-	-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA	
Coordenador: RU/DPP/CPU	Diretor: RU/DPP	Diretor Presidente:	
TERESA ROSOLEM	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR	
Empresa Contratada:	Processo:	Empresa Contratada:	
EMPRESA CONTRATADA	06.501.367-2022		
Responsável Empresa:	CREA/CAU:	Visto:	
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437		
Autor do Projeto Contratado:	CREA/CAU:		
VICTOR FEITOZA MONNERAT	A-189860-4		

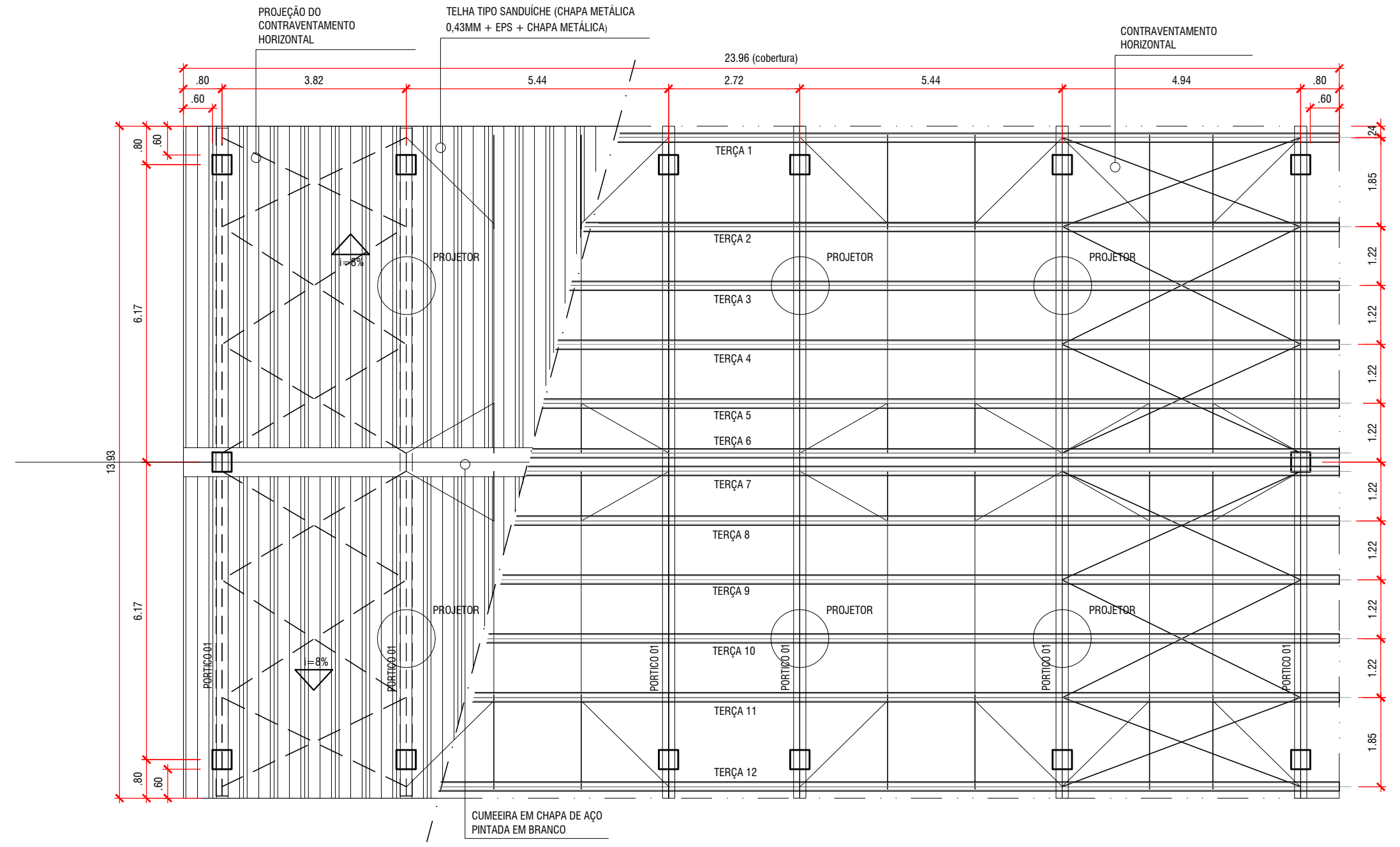
Localização: C:\Users\gfeij\OneDrive\Arquivos Pessoais\19 - L2 PREDIOS PUBLICOS\VILA OLÍMPICA BANGU\PROJETO BÁSICO\ARQUITETURA\POB-PB-AQ-DT-02-R02.dwg

Cor	Pos	Pos
1	015	1
2	020	1
3	025	1
4	040	1
5	050	1
6	060	1
7	010	1
8	015	1
9	020	1
10	025	1
11	030	1
12	13	1
13	075	1

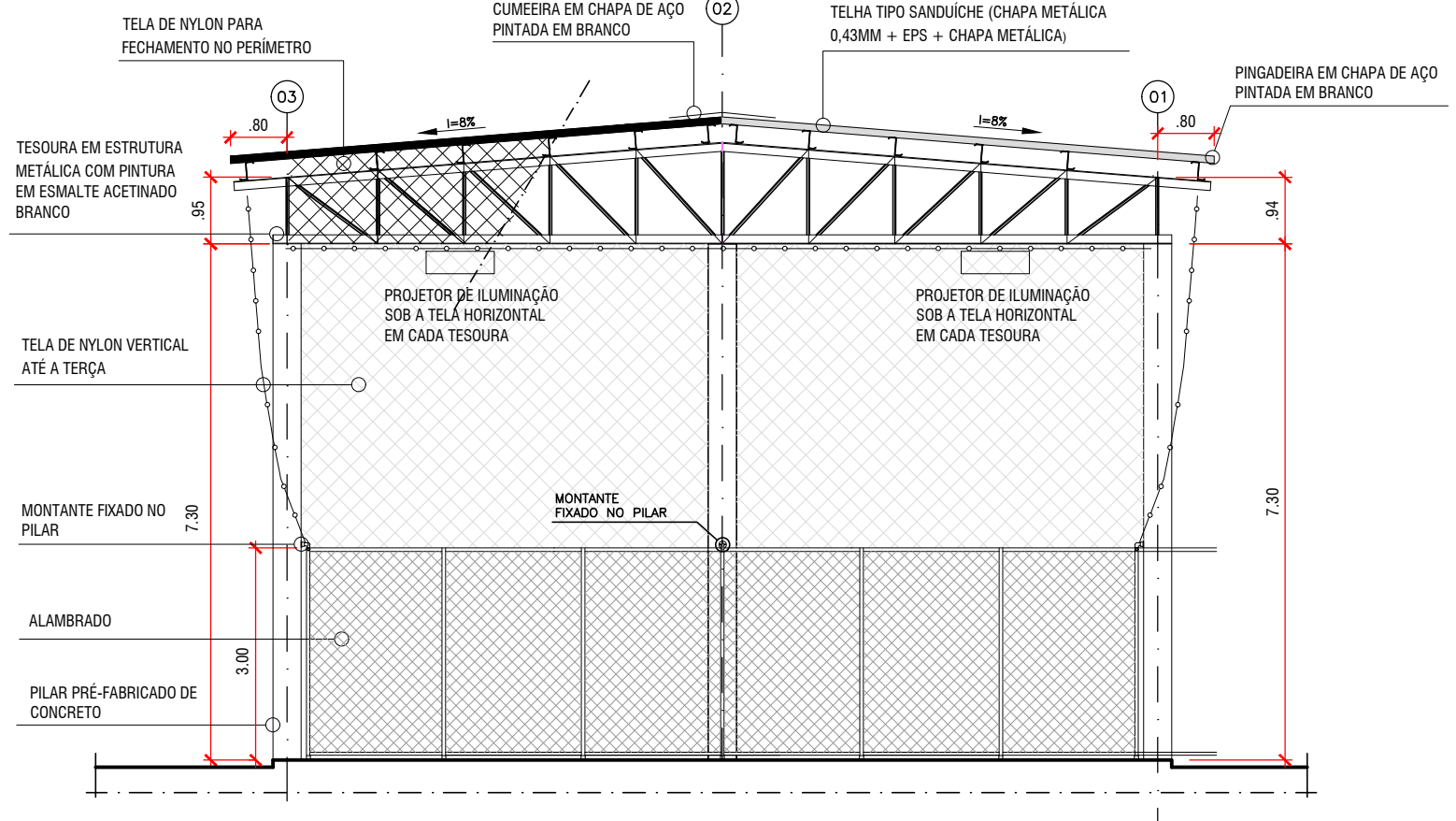
ESCALA: 1/100



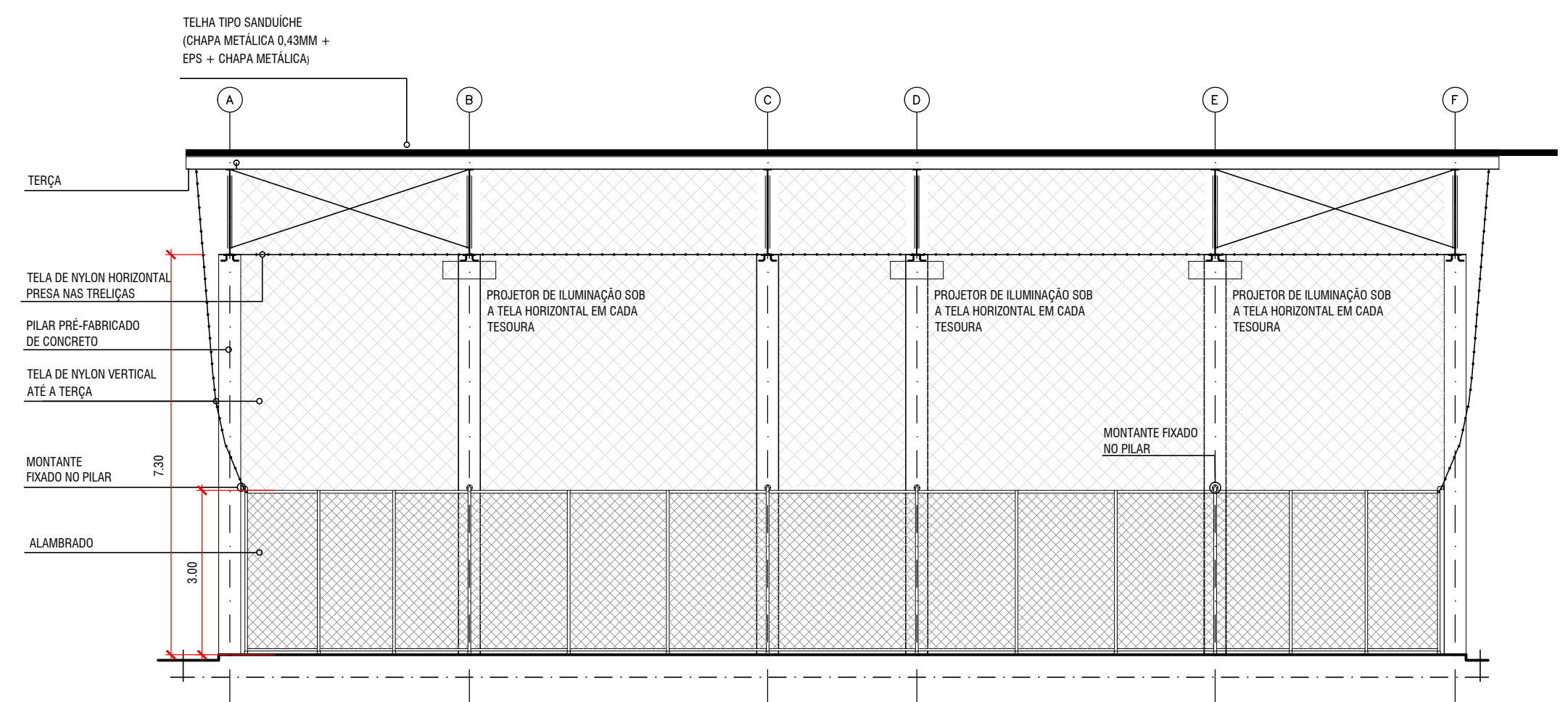
01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/100



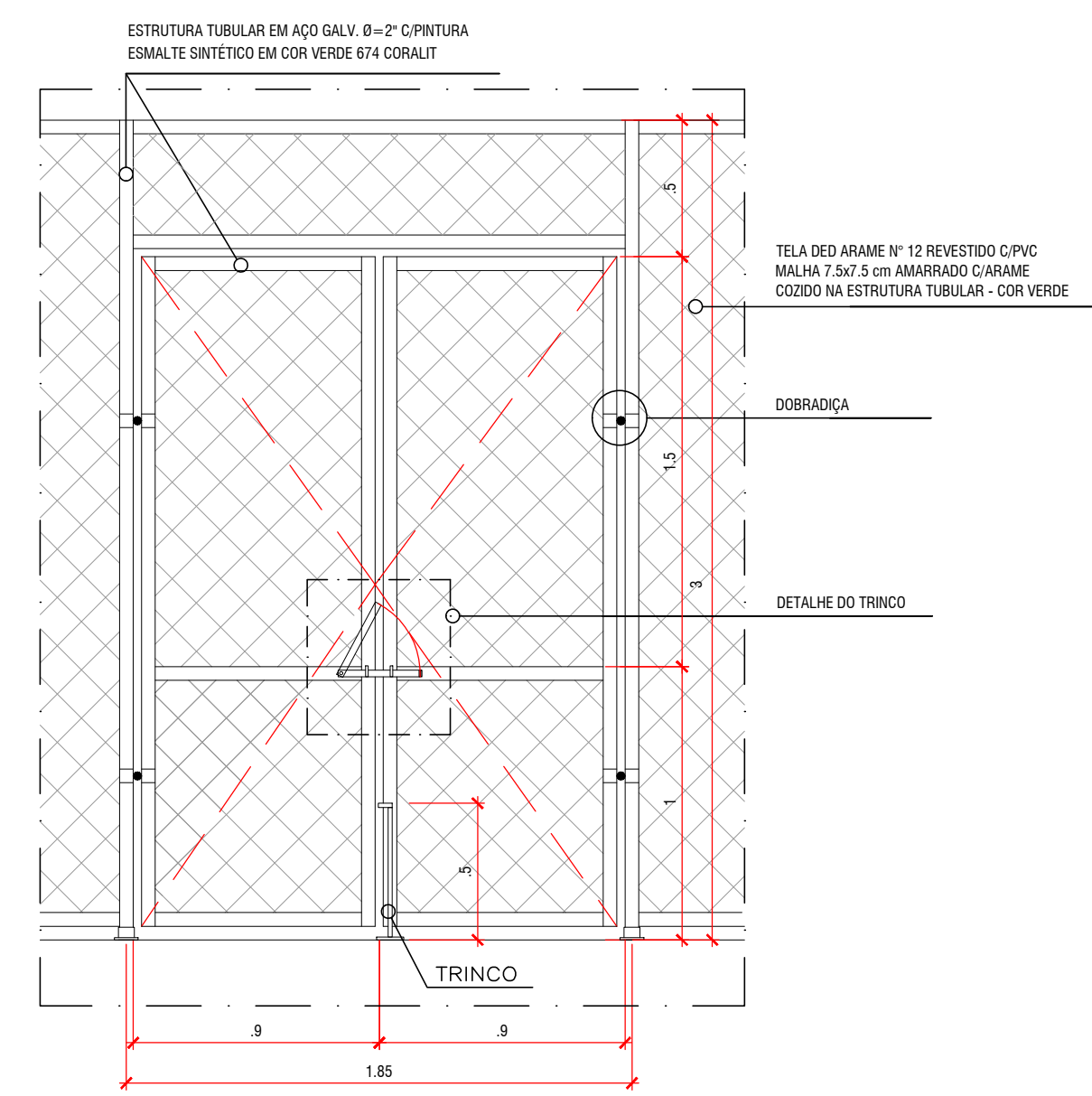
02 PLANTA DE COBERTURA
ESC: 1/100



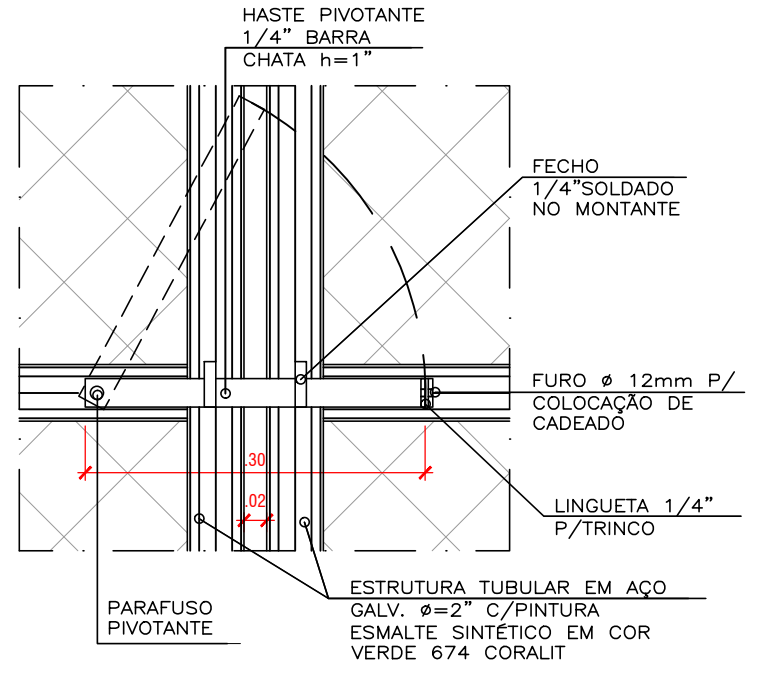
03 CORTE A
ESC: 1/100



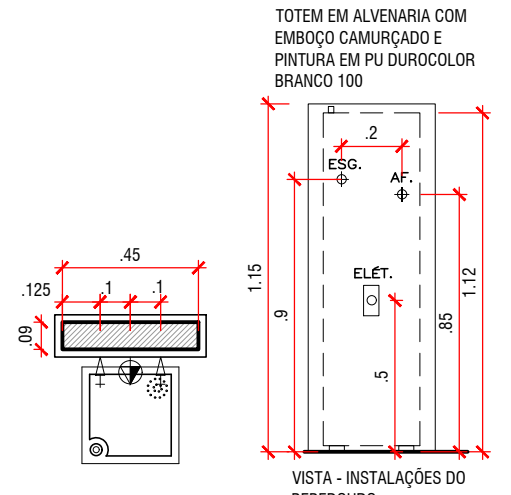
04 CORTE B
ESC: 1/100



05 DETALHE P8 - VISTA
ESC: 1/100






06 DETALHE P8 - DESENHO TRINCO
ESC: SEM ESCALA



07 DETALHE BEBEDOURO
ESC: 1/25

ESPECIFICAÇÕES

01	PORCELANATO 60 X 60 CM - PORTOBELLO, LINHA ESSENCIAL, CIMENTO CINZA, OU SIMILAR	-
02	CIMENTADO LISO	-
03	ÁREA PARQUE AQUÁTICO (PISO PORCELANATO DE ÁREA EXTERNA)	-
04	PLACAS DE CONCRETO 1.00m x 1.00m	-
05	SABÃO COMPACTADO	-
06	GRAMA	-
07	CONCRETO DE ALTA RESISTÊNCIA NIVELADO A LASER	289,52 m²
08	AZULEJO BRANCO 15x15cm	-
09	AZULEJO AZUL MARINHO 15x15cm	-
10	GRANITO CINZA SERRADO EM PLACAS DE 50X50CM	-
11	ACABAMENTO DE BORDA TIPO FETO DE POMBA LINHA PISCINA DA SOLARIUM 35x55cm NA COR MARFIM	-
12	PISO EM PLACAS TÉRMICO LINHA PISCINA DA SOLARIUM 50x50cm NA COR MARFIM	-
13	CAVALETA DE DRENAGEM COM GRELHA LINHA PISCINA DA SOLARIUM 20x50cm NA COR MARFIM	-

 PAREDE	01	PINTURA NA COR BRANCA	-
	02	AZULEJO BRANCO 15x15	-
	03	CERÂMICA COLORIDA 7X7 CM, ELIANE OU SIMILAR	-
 TETO	01	PINTURA TINTA ACRILICA BRANCA SOBRE FORRO	-
	02	LAJE EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE SELANTE / HIDROFUGANTE	-
	03	COBERTURA APARENTE EM ESTRUTURA METÁLICA E TELHA SANDUICHE (VER PROJETO DE ESTRUTURA)	333,53 m²
 RODAPÊ	01	PORCELANATO, CONFORME PISO	-
	02	CIMENTADO, CONFORME PISO, H=10CM	-
	03	CERÂMICA COLORIDA, CONFORME PISO.	-

ESQUADRIAS

PORTAS			
P1	0,70 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	-	
P2	0,80 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	-	
P3	0,80 X 1,85 M (ELEV. 15 CM) - PORTA DIVISÓRIA ALUMÍNIO ANODIZADO COLORIDO PADRÃO VENEZIANA	-	
P4	0,90 X 2,10 M - ALUMÍNIO ANODIZADO COM VENEZIANAS	-	
P5	1,00 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS COM REVESTIMENTO DE PROTEÇÃO A IMPACTOS (H=40 CM) E BARRA DE APOIO (MIN. 40 CM)	-	
P6	1,20 X 2,10 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - ALUMÍNIO ANODIZADO (COR: PRETO) COM VENEZIANAS	-	
P7	1,00 X 1,10 M - 1 FOLHA - PORTÃO DE GRADIL GALVANIZADO	-	
P8	1,80 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	2 unidades	
P9	2,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P10	3,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P11	4,00 X 3,00 M - 2 FOLHAS DE ABRIR - GRADIL GALVANIZADO	-	
P12	0,90 X 2,10 M - 1 FOLHA DE ABRIR - CORTA FOGO	-	

JANELAS NOVAS		-
J1	0,465 x 1,20 M - HP= 2,20 M - JANELA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-
J2	1,20 X 0,90 M - HP= 1,70 M - FERRO PINTADO DE PRETO, PIVÔ VERTICAL, E VIDRO LISO, TRANSPARENTE, 6 MM	-
JANELAS EXISTENTES		-
J3	0,465 x 1,20 M - HP= 2,20 M - JANELA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-

COBOGÓS	C	COBOGÓ VENEZIANA CINZA 0,90 X 0,30 M NEOREX - HP=2,10 M	-
---------	---	---	---

EQUIPAMENTOS

INSTALAÇÃO DE BEBEDOURO	2	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE TRAVES DE VOLEI E BALDAS DE FUTEBOL	2	UNIDADE
INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO EM QUADRA TIPO 9 COM H= 3,00m	67,37	M LINEAR
INSTALAÇÃO DE TELA DE NYLON VERTICAL	404,22	M²
INSTALAÇÃO DE TELA DE NYLON HORIZONTAL	258,52	M²
INSTALAÇÃO DE REFLETORES COM 200w EM PILARES DA QUADRA	4	UNIDADE

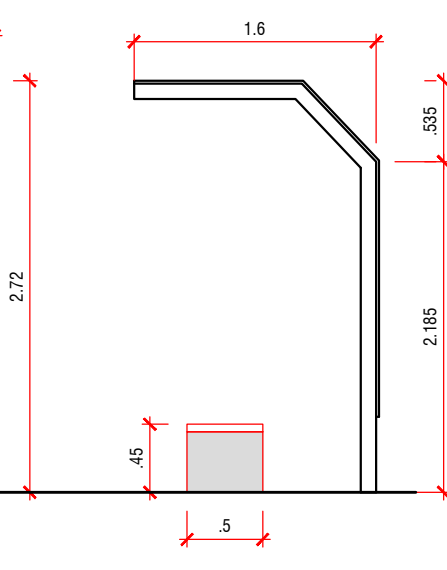
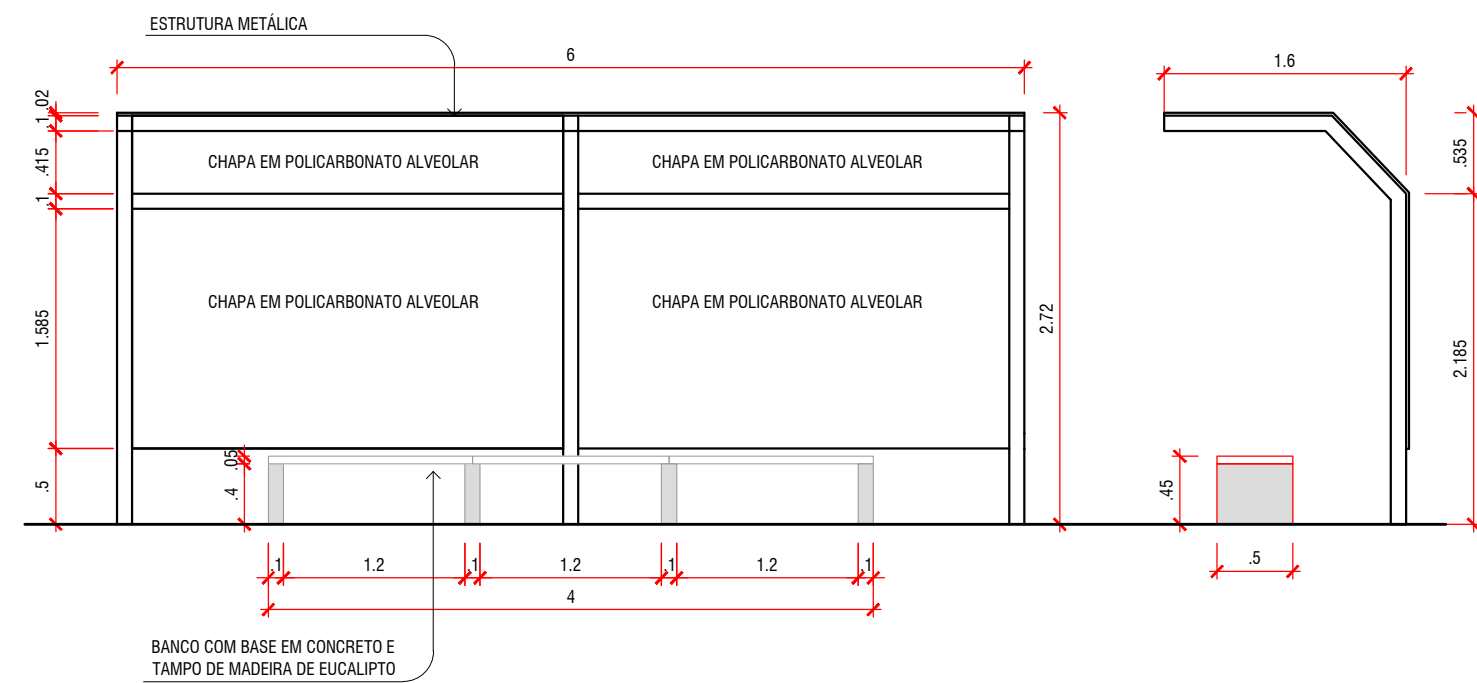
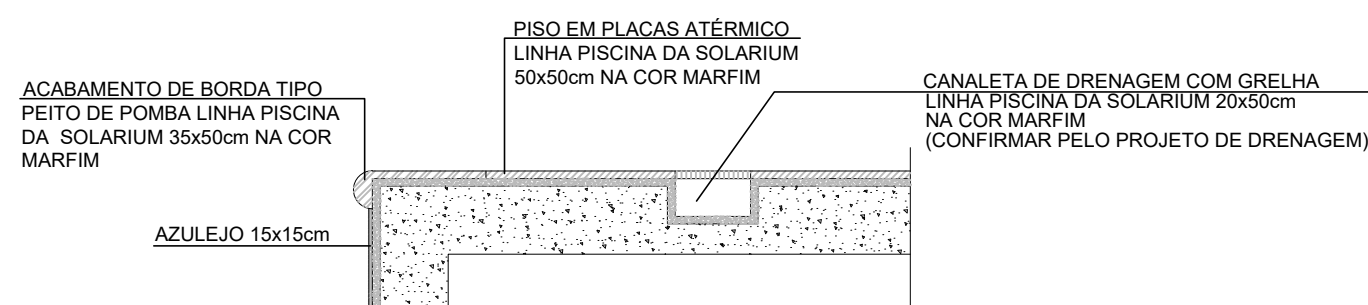
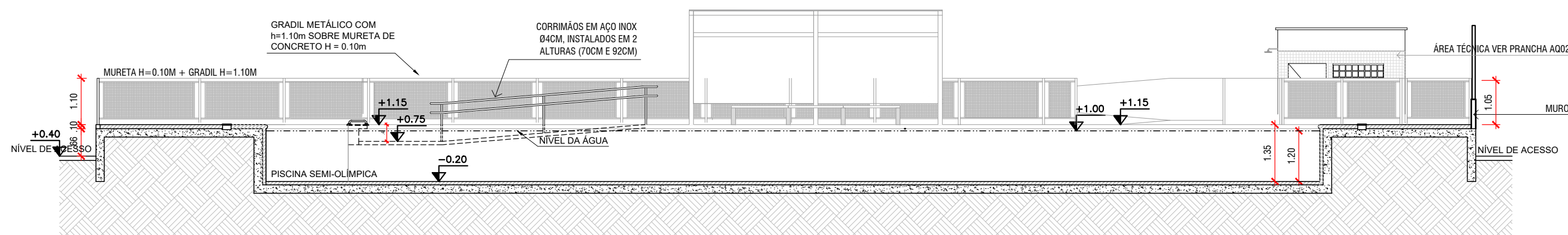
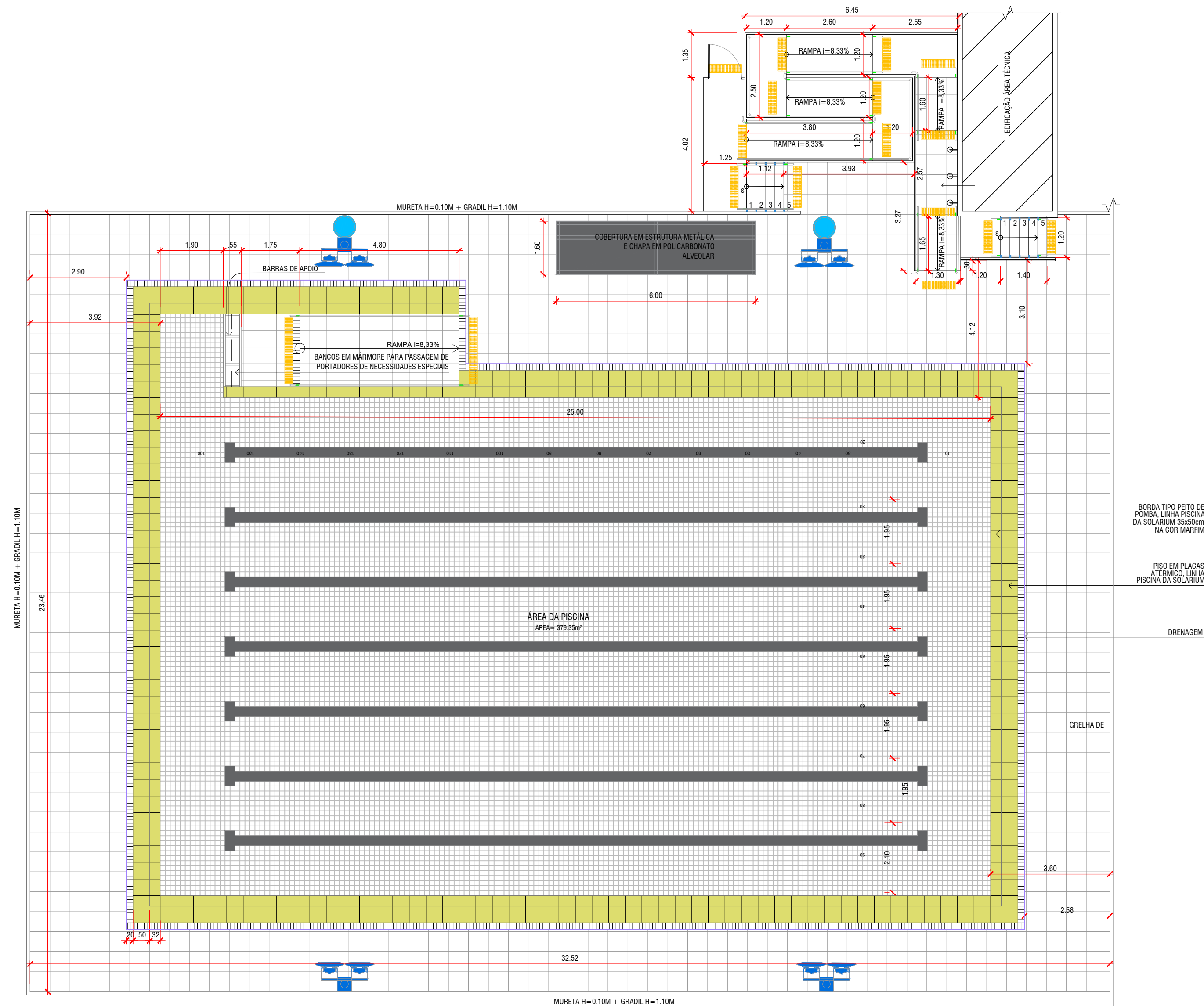
ESPECIFICAÇÃO - ACESSIBILIDADE

	PISO DE ALERTA 25X25CM EM PLACAS CIMENTÍCIAS, TOTAL ACESSIBILIDADE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COR A DEFINIR.
	PISO DIRECIONAL 25X25CM EM PLACAS CIMENTÍCIAS, TOTAL ACESSIBILIDADE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COR A DEFINIR.
	MAPA TÁTI.
	PLACAS DE SINALIZAÇÃO VISUAL TÁTI E BRAILE.
	SINALIZAÇÃO VISUAL DEGRAUS DA ESCADA.

IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretroatável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.
2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
01	11/06/2024	REVISÃO PARA INCLUSÃO DE PISOS TÁTEIS E PLACAS DE SINALIZAÇÃO		
00	26/12/2023	EMISSION INICIAL		

Identificação do Objeto:			
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU			
Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1290		Bairro: BANGU	R.A.: XVII A.P.: 5.1
Serviço: IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU		Etapas: PROJETO BÁSICO ARQUITETURA	Código: VOPB-PB-AQ-DT-03-R01 Data: DEZEMBRO/2023
Desenho: PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES DO GINÁSIO		Escala: 1/100 Desenhista: GISELLE FEIJÓ	AQ03 04
Autor do Projeto RIO-URBE: CAU / Visto:		Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA	
Coordenador: RU/DPP/CPU TERESA ROSOLEM		Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR	
Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA		Processo: 06.501.367-2022	
Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		CREA/CAU: 2007100437	
Autor do Projeto Contratado: VICTOR FEITOZA MONNERAT		CREA/CAU: A-189860-4	
		Empresa Contratada: LZAZARUS Consultoria, Gerenciamento e Engenharia	



ESPECIFICAÇÕES			
PISO	01	PORCELANATO 60 x 60 CM - PORTOBELLO, LINHA ESSENCIAL, CIMENTO CINZA, OU SIMILAR	-
	02	CIMENTADO LISO	-
	03	ÁREA PARQUE AQUÁTICO (PISO PORCELANATO DE ÁREA EXTERNA)	284,30 m²
	04	PLACAS DE CONCRETO 1,00m x 1,00m (E RAMPA EM CONCRETO)	24,95 m²
	05	SAIBRO COMPACTADO	-
	06	GRAMA	-
	07	CONCRETO DE ALTA RESISTÊNCIA NIVELADO À LASER	-
	08	AZULEJO BRANCO 15x15cm	344,71 m²
	09	AZULEJO AZUL MARINHO 15x15cm	45,64 m²
	10	GRANITO CINZA SERRADO EM PLACAS DE 50X50CM	20,50 m²
	11	ACABAMENTO DE BORDA TIPO PETIO DE POMBA LINHA PISCINA DA SOLARLUM 33x50cm NA COR MARFIM	29,09 m²
	12	PISO EM PLACAS AZEULADA LINHA PISCINA DA SOLARLUM 50x50cm NA COR MARFIM	43,54 m²
	13	CANALETA DE DRENAGEM COM GRELHA LINHA PISCINA DA SOLARLUM 20x50cm NA COR MARFIM	18,64 m²
PAREDE	01	PINTURA NA COR BRANCA	-
	02	AZULEJO BRANCO 15x15	-
	03	CERÂMICA COLORIDA 7X7 CM, ELIANE OU SIMILAR	-
TETO	01	PINTURA TINTA ACRÍLICA BRANCA SOBRE FORRO	-
	02	LAJE EM CONCRETO APARENTE COM APLICAÇÃO DE SELANTE / HIDROFUGANTE	-
	03	TELHA APARENTE	-
RODAPE	01	PORCELANATO, CONFORME PISO	-
	02	CIMENTADO, CONFORME PISO. H=10CM	-
	03	CERÂMICA COLORIDA, CONFORME PISO.	-

ESQUADRIAS		
PORTAS		
P1	0.70 X 2.10 M. - 1 FOLHA DE ABIRIR - ALUMINIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	-
P2	0.80 X 2.10 M. - 1 FOLHA DE ABIRIR - ALUMINIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS	-
P3	0.80 X 1.65 M (ELEV. 15 CM) - PORTA DIVISÓRIA ALUMINIO ANODIZADO COLORIDO PADRÃO VENEZIANA	-
P4	0.90 X 2.10 M. - ALUMINIO ANODIZADO COM VENEZIANAS	-
P5	1.00 X 2.10 M. - 1 FOLHA DE ABIRIR - ALUMINIO ANODIZADO (COR: BRANCA) COM VENEZIANAS COM REVESTIMENTO DE PROTEÇÃO A IMPACTOS (H=40 CM) E BARRA DE APOIO (MÍN. 40 CM)	-
P6	1.20 X 2.10 M. - 2 FOLHAS DE ABIRIR - ALUMINIO ANODIZADO (COR: PRETO) COM VENEZIANAS	-
P7	1.00 X 1.10 M. - 1 FOLHA - PORTÃO DE GRADIL GALVANIZADO	1 unidade
P8	1.80 X 3.00 M. - 2 FOLHAS DE ABIRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P9	2.00 X 3.00 M. - 2 FOLHAS DE ABIRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P10	3.00 X 3.00 M. - 2 FOLHAS DE ABIRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P11	4.00 X 3.00 M. - 2 FOLHAS DE ABIRIR - GRADIL GALVANIZADO	-
P12	0.90 X 2.10 M. - 1 FOLHA DE ABIRIR - CORTA FOGO	-

JANELAS NOVAS		
J1	0,85 x 1,20 M - HP= 2,20 MM - JANELA EM ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-
J2	1,20 X 0,50 M - HP= 1,70 MM - FERRO PINTADO DE PRETO, PIVÔ VERTICAL E VIDRO LISO, TRANSPARENTE, 6 MM	-
JANELAS EXISTENTES		
J3	0,85 x 1,20 M - HP= 2,20 MM - JANELA EM ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA E VIDRO TRANSLÚCIDO E=6mm, TIPO MAXIMAR COM UM MÓDULO DE ABRIR	-
COBOÇOS		
C	COBOÇO VENEZIANA CINZA 0,30 X 0,30 M NDEEX - HP=2,10 M	-

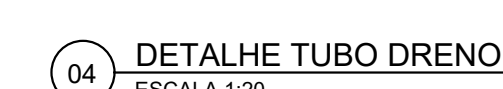
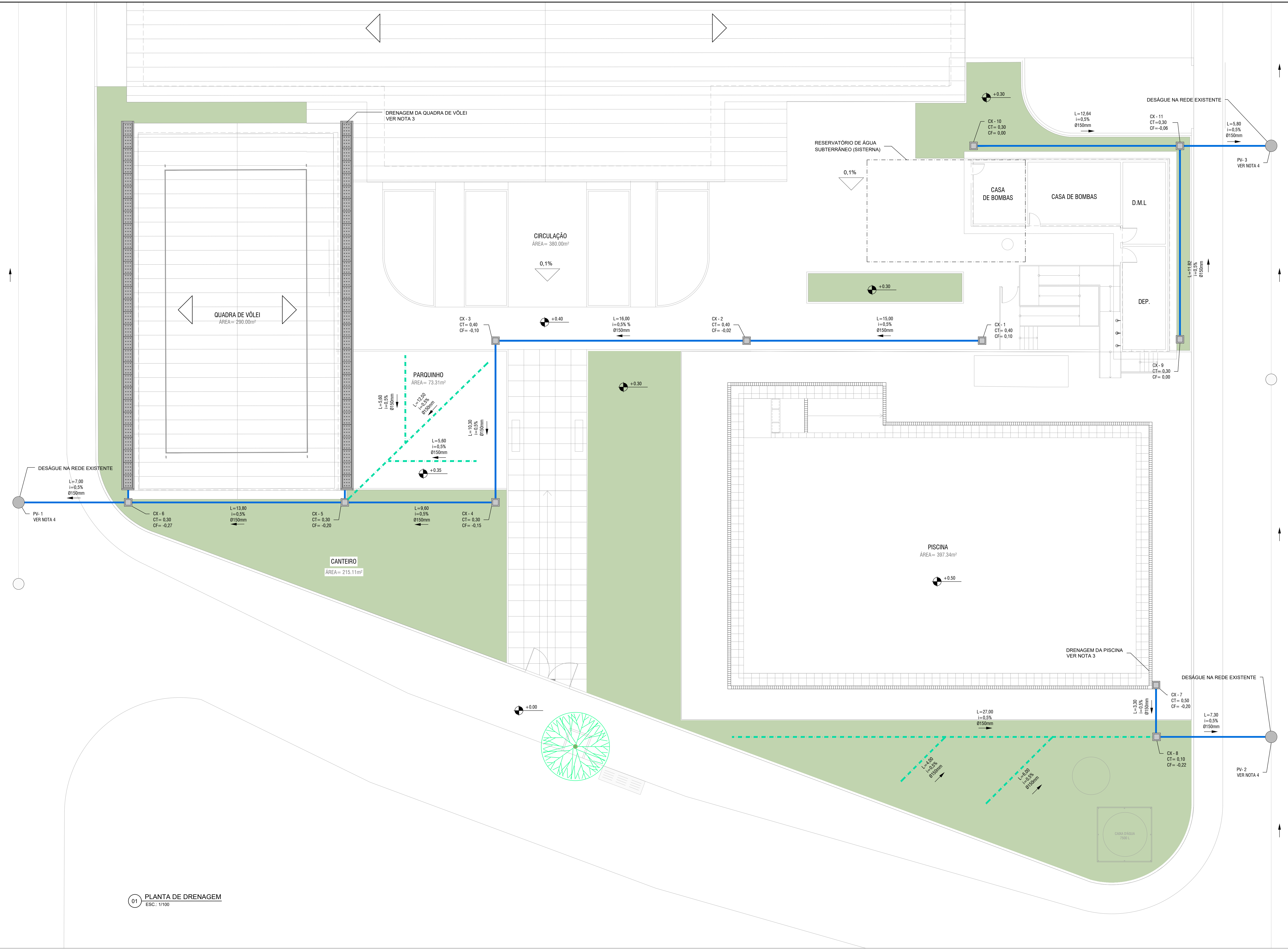
EQUIPAMENTOS		
INSTALAÇÃO DE DUCHAS	03	UNIDADE
EXECUÇÃO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA E CHAPA EM POLICARBONATO ALVEOLAR MED. 1,60m X 6,00m(VER DETALHE PB04)	01	UNIDADE
EXECUÇÃO DE BANCO EM CONCRETO COM ASSOITO EM RIPAS DE MADEIRA 4,00x50x45 (VER DETALHE PB04)	01	UNIDADE
GRADIL METÁLICO COM h=1,10m SOBRE MURETA DE CONCRETO H = 0,10m.	83,52	Metro Linear


1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretratável e incondicional para o **MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

01	11/06/2024	REVISÃO PARA INCLUSÃO DE PISOS TATEIS E PLACAS DE SINALIZAÇÃO		
02	29/12/2023	REVISÃO DE ACESSO E ALTURA DE BORDA DA PISCINA COM INCLUSÃO DE RAMPAS		
00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		
Rev.:	Data	Descrição	Solicitante	Responsável

Identificação do Objeto:		 Rio Cidade Maravilhosa		 Rio-Urbe	
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU					
Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1290		Bairro: BANGU		R.A.: XVII A.P.: 5.1	
Serviço: IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU		Etapa: PROJETO BÁSICO Disciplina: ARQUITETURA		Código: VOPB-PB-AQ-DT-04-R02 Data: DEZEMBRO/2023	
Desenho: PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHES DO PARQUE AQUÁTICO		Escala: 1/100 Desenhista: GISELLE FELJO		AQ04 04	
Autor do Projeto RIO-URBE: -		CAU / Visto: -		Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA	
Coordenador: RU/DPD/CPU TERESA ROSOLEM		Diretor: RU/DPD MARIA FERNANDA CEBRIAN		Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR	
Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA		Processo: 06.501.367-2022		Empresa Contratada:  LAZARUS Consultoria, Gerenciamento e Engenharia	
Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		CREA/CAU: 2007100437		Visto: 	
Autor do Projeto Contratado: VICTOR FEITOZA MONNERAT 		CREA/CAU: A-189860-4			



Autor do Projeto RUI URBIE: Coordenador: RUI D'IPP/CPU TERESA ROQUELM	CAU / Visto: Diretor: RUI D'IPP MARIA FERNANDA CEBRIAN	Fiscal do Contrato: THAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR
Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA Responsável Empresa: MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA Autor do Projeto: MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA	Processo: 06.501.367-2022 CREA/CAU: 2007100457 CREA/CAU: 2007100457	Empresa Contratada: <div>  LAZARI CONSULTORIA, GERENCIAMENTO E PROJETO </div> Visto: 

Cor	Para	Ptot
1	0.15	1
2	0.20	7
3	0.30	7
4	0.40	7
5	0.50	7
6	0.60	7
7	0.10	7
8	0.15	7
9	0.25	7
10	0.35	7
11	0.50	7
12	1.0	7
13	0.75	7



Rio
P R E F E I T U R A

RIO-URBE

V.O. JARDIM BANGU

MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO	2
OBJETIVO	2
NORMAS TÉCNICAS EM VIGÊNCIA	2
ORIGEM DA ENERGIA ELÉTRICA.....	2
INSTALAÇÃO DE UM MEDIDOR EXCLUSIVO PARA PISCINA.....	4
INFRAESTRUTURA.....	4
CASA DE BOMBAS.....	5
GENERALIDADES.....	6

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura 1-Identificação da unidade.....	2
Figura 2-Dois transformadores de 150 KVA na rua.	3
Figura 3-QGBT com 5 disjuntores.	3
Figura 4-Medidores.....	4
Figura 5-Eletrocalha percorre o galpão.	5

IDENTIFICAÇÃO

INFORMAÇÕES					
IDENTIFICAÇÃO	V.O. JARDIM BANGU				
ENDEREÇO	RUA ROQUE BARBOSA S/N				
BAIRRO	BANGU	R.A.	XVII	A.P.	5
OBJETO	IMPLANTAÇÃO DE PISCINA SEMI OLÍMPICA, QUADRA VOLEI E PARQUINHO				

Figura 1-Identificação da unidade.

OBJETIVO

Este memorial têm o objetivo de avaliar ou projetar as instalações elétricas de acordo com as normas técnica vigentes para a boa prática da engenharia.

NORMAS TÉCNICAS EM VIGÊNCIA

- ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- ABNT NBR 13.570:2021-Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público.
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém durante a execução do projeto a empresa responsável deve efetuar verificação criteriosa, sobre novas normas que tenham entrado em vigor, que tenham sido atualizadas ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas.

A empresa deverá dar prioridade a materiais e ou serviços que apresentem certificado de homologação das normas ISO 9000.

ORIGEM DA ENERGIA ELÉTRICA

Dois transformadores de 150 KVA fornecem energia a este prédio que foi construído para um polo calçadista.



Figura 2-Dois transformadores de 150 KVA na rua.

A energia em BT entra em um quadro com um disjuntor de 700 A, carga suficiente para os equipamentos da piscina. Em seu barramento estão 4 disjuntores de caixa moldada de 300 A, 200 A, 175 A e 125 A.

No barramento deste QGBT deve ser instalado um DPS da Schneider modelo A9L16482 (proteção I e II) com cabos de 25 mm²-450/750 V.



Figura 3-QGBT com 5 disjuntores.

Ao lado deste QGBT há diversas caixas para medidores, mas existem apenas dois, logo, daqueles 4 circuitos(disjuntores) apenas dois estão com carga.



Figura 4-Medidores.

INSTALAÇÃO DE UM MEDIDOR EXCLUSIVO PARA ATIVIDADES ESPORTIVAS

Normalmente a Light só aceita vários medidores quando se trata de shopping, prédio de apartamentos e vilas, logo, deve ser realizado contato com concessionária para verificar a possibilidade.

INFRAESTRUTURA

Há uma boa estrutura de distribuição de energia contando com eletrocalhas espaçosas onde pode-se passar novos cabos para a piscina e quadra.



Figura 5-Eletrocalha percorre o galpão.

CASA DE BOMBAS

Será necessário emendar uma eletrocalha de 50 x 50 mm para passagem de 3 cabos pretos de 50 mm²-450/750 V (cabo grande devido à queda de tensão pela distância), 1 cabo azul claro de 50 mm²-450/750 V e 1 cabo verde claro de 25 mm²-450/750 V

No fim da eletrocalha utilizar um eletroduto de PVC de 1" na vertical, indo até 0,7 m sob o nível do piso. Deste, os cabos seguem até o quadro por um eletroduto PEAD de 1 ¼".

Deve ser instalado um quadro de sobreposição de 70 x 60 x 22 cm e no seu interior as peças descritas no ANEXO I.

Neste quadro, além da força e comando da bomba também há o controle da iluminação da piscina, da quadra e do pátio, tensão para bebedouros, iluminação externa e interna da sala de bombas e salas adjacentes e iluminação dos vestiários.

Na ligação das luminárias, em suas extremidades, usar conector sindal (ou equivalente técnico) de poliamida, latão banhado em níquel e apenas 30 centímetros (**perda de carga**) de cabo PP 3 x 2,5 mm².

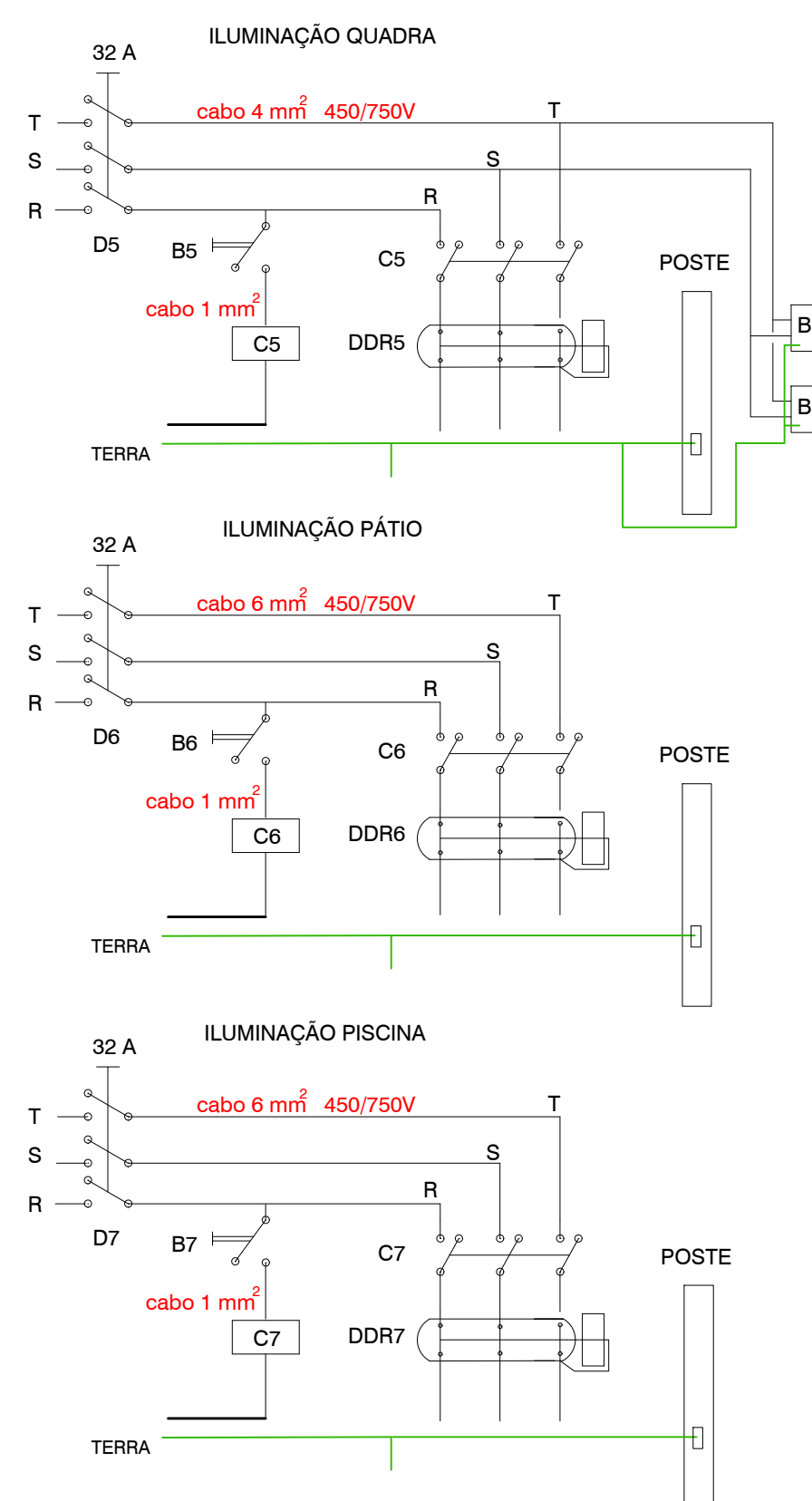
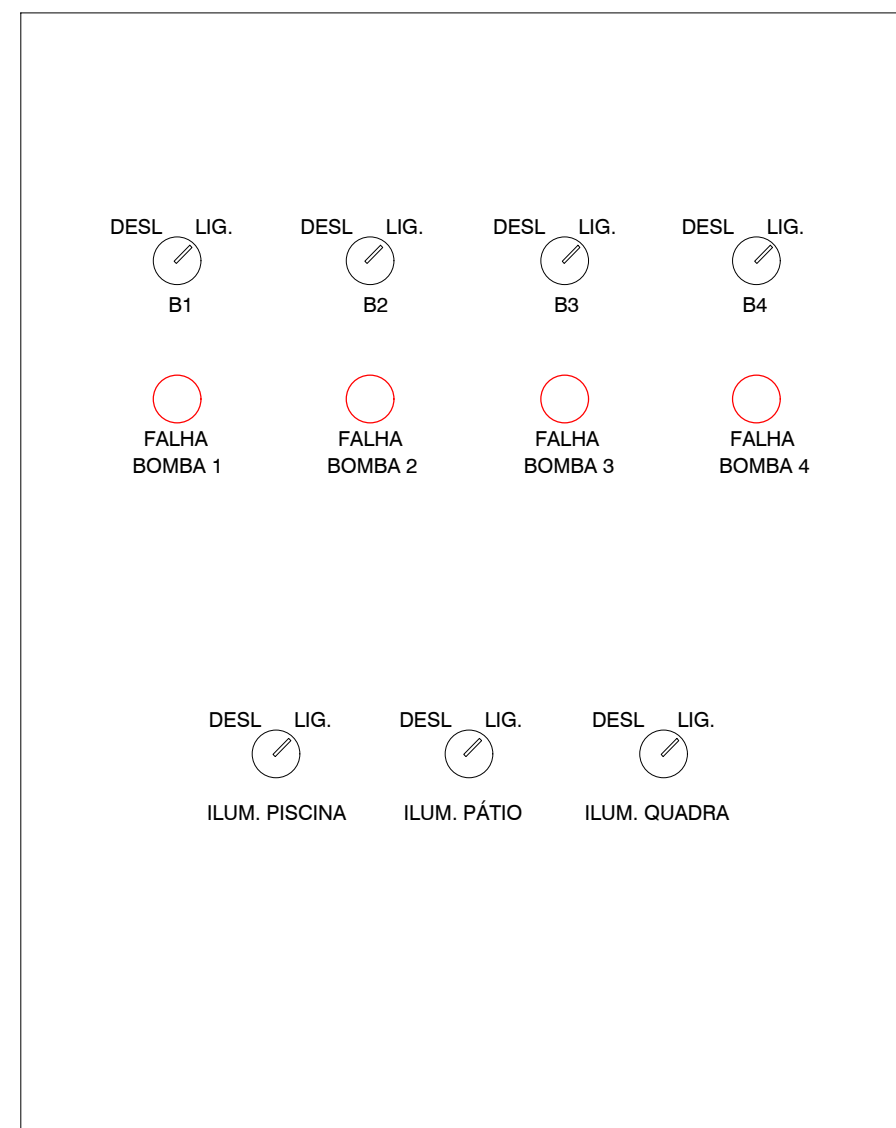
GENERALIDADES

EMENDAS DE CONDUTORES ELÉTRICOS

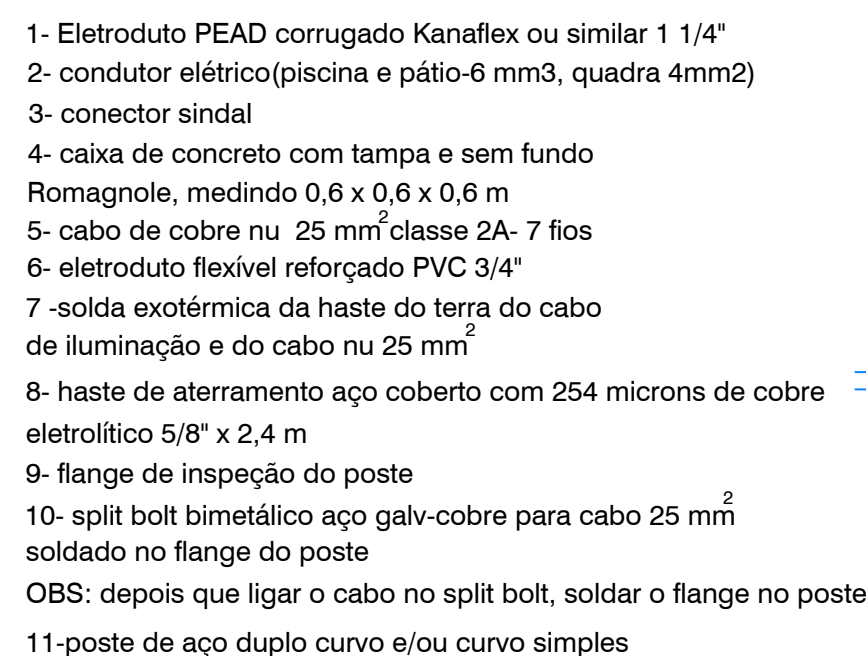
Sob nenhum pretexto os condutores elétricos deverão ser emendados por torção da cordoalha, somente serão aceitos conectores de poliamida com parafusos de latão com tratamento em banho de níquel e conectores do tipo SAK nos quadros de distribuição de energia.

TERMINAIS DOS CONDUTORES






















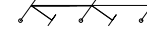

Sob nenhum pretexto os condutores elétricos deverão ser conectados diretamente nos disjuntores, obrigatoriamente devem ser utilizados terminais de diversos modelos e tamanhos encontrados no mercado.

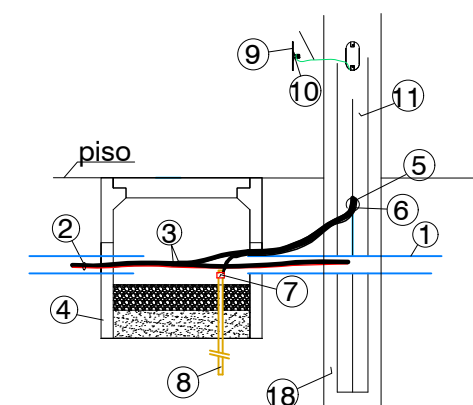


03 COMANDO ELÉTRICO
FSC: S/FSC



05 ATERRAMENTO POSTE
ESC: S/ESC

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | relé falta de fase |  | botão comutador 2 posições |
|  | disjuntor tripolar IEC 60898 |  | contato normalmente aberto |
|  | disjuntor tripolar IEC 60898 |  | contato normalmente fechado |
|  | relé térmico |  | relé falta de fase |
|  | dispositivo diferencia residual 4P |  | bobina de um contator |
|  | disjuntor tripolar cx. moldada IEC 60947-2 |  | contato fechado de um relé térmico |
|  | disjuntor tripolar cx. moldada IEC 60947-2 |  | contato aberto de um relé térmico |
|  | condutor elétrico |  | disjuntor tripolar |
|  | eletrocalha existente |  | contator tripolar |
|  | eletrocalha nova |  | relé térmico |
|  | PEAD |  | dispos. diferencial residual |
|  | quadro elétrico | | |



1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretroativa e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, de acordo com a oportunidade e conveniência.

00	26/12/2023	EMISSÃO INICIAL	Rio-Urbe	ANTONIO JOSÉ
Rev.:	Data	Descrição	Solicitante	Responsável

Identificação do Objeto: **VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU**





Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:
RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1

Serviço:	Etapa:	Código:
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOBANGU-PB-EL-DT-01-F
	Disciplina:	Data:
	ELÉTRICA	DEZEMBRO/2023

Desenho: INSTALAÇÃO ELÉTRICA VESTIÁRIOS, PRÉDIO DE APOIO, ANEXO PISCINA, PISCINA, QUADRA E DE URBANISMO	Escala: 1/250	EL01 0
	Desenhista: ANTONIO JOSÉ	

Autor do Projeto RIO-URBE: -	CAU / Visto: -	Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA
Coordenador: RU/DPP TERESA ROSOLEM VASSIMON	Diretor: DPP MARIA FERNANDA CEBRIAN	Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR

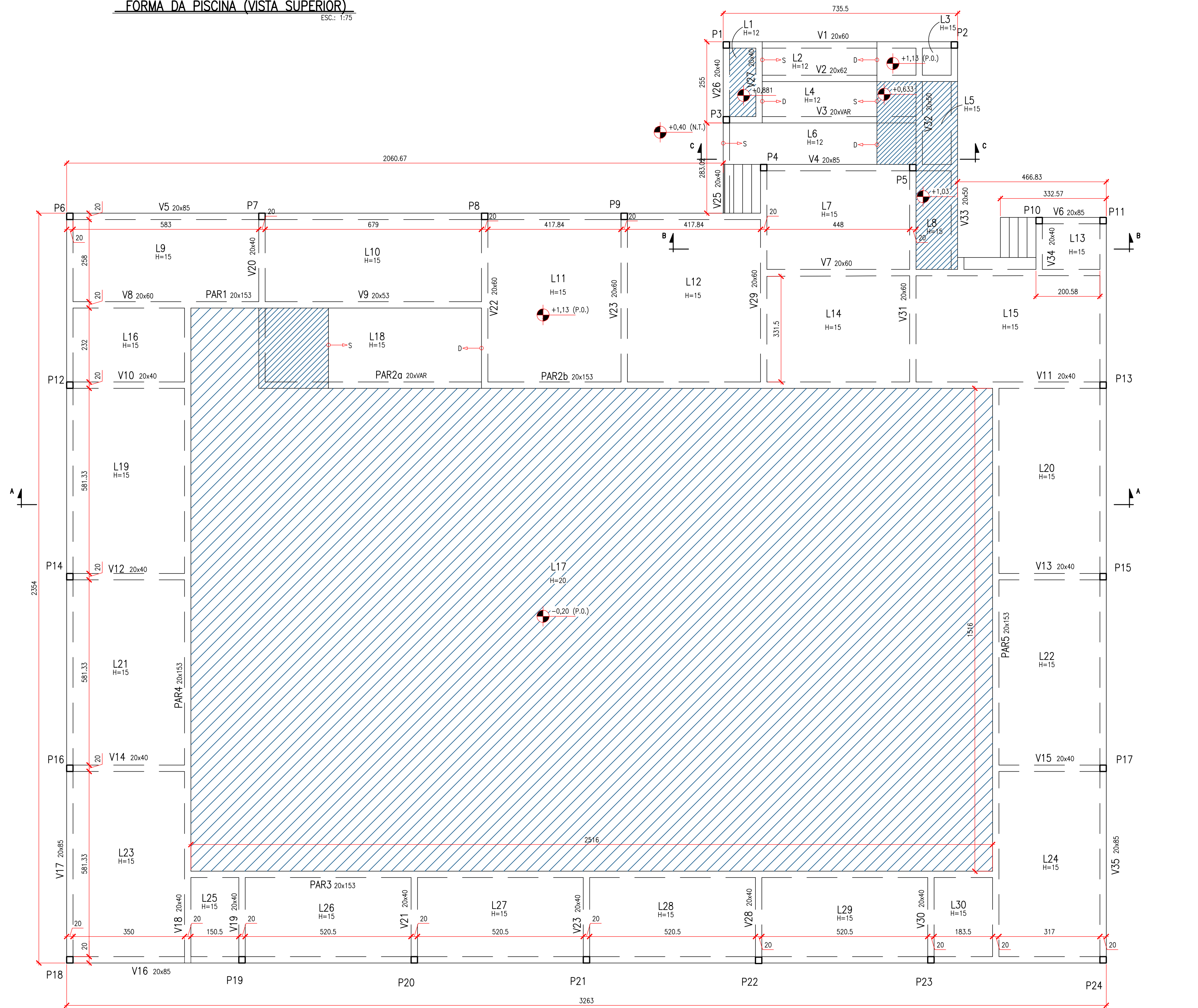
Empresa Contratada: LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA	Processo: 06.501.367-2022	Empresa Contratada: LAZARUS
---	------------------------------	--

Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU: 2007100437	ZSLAZARCO Consultoria, Gerenciamento e Engenharia
--	-------------------------	---

Autor do Projeto Contratado: MAURÍCIO RIZZO		CREA/CAU: 5777D	Visto: 
--	---	--------------------	--

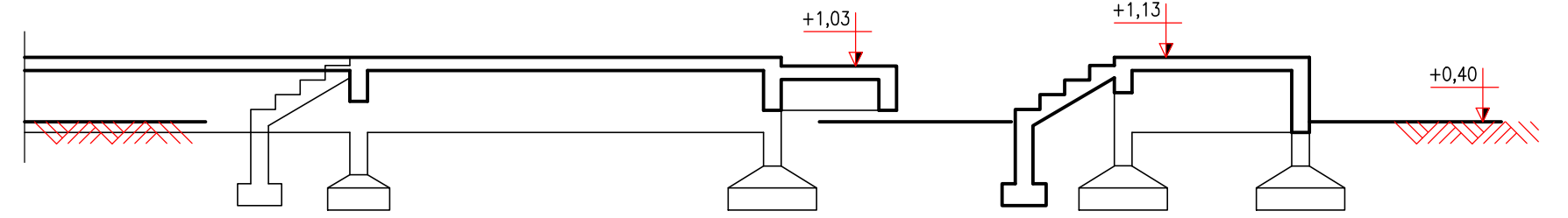
FORMA DA PISCINA (VISTA SUPERIOR)

ESC.: 1:75



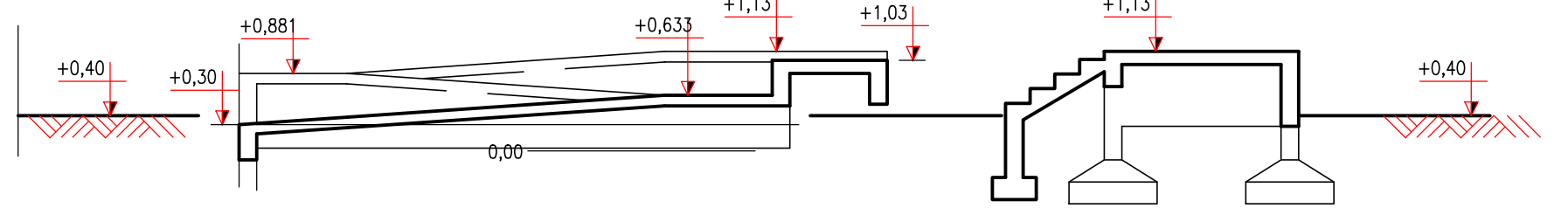
CORTE B-B

ESC.: 1:75



CORTE C-C

ESC.: 1:75



NOTAS GERAIS

- COTAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA;
- CONCRETO:
Fck=30Mpa
MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 25 GPa
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³.
FATOR ÁGUA/CEMENTO MÁXIMO: 0,55
- AO - CA-50A
- COBRIMENTOS DAS ARMADURAS (CONTROLE RIGOROSO DESTAS MEDIDAS): 4,5 cm
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS NORMAS ABNT:
 - NBR-6118 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO);
 - NBR-6120 (CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES);
 - NBR-6122 (PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES);
 - NBR-6123 (FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES);
 - NBR-14931 (EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO);
- O CONSTRUTOR DEVERÁ EFETUAR A CURA ÚMIDA DA ESTRUTURA DURANTE 7 DIAS
- AS JUNTAS E FASES DE CONCRETAGEM DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO CONSTRUTOR EM FUNÇÃO DO PLANO DE CONCRETAGEM E DE MODO A SE EVITAR FISSURAS POR RETRAÇÃO DO CONCRETO;
- FORAM CONSIDERADOS OS SEGUINTES REVESTIMENTOS NA ESTRUTURA:
PISO DO DECK E RAMPA: 10 cm
FUNDO E PAREDES INTERNAS DA PISCINA: 8 cm
ESCADAS: 2,5 cm
- TODOS OS PILARES TEM 20x20 DE DIMENSÕES.

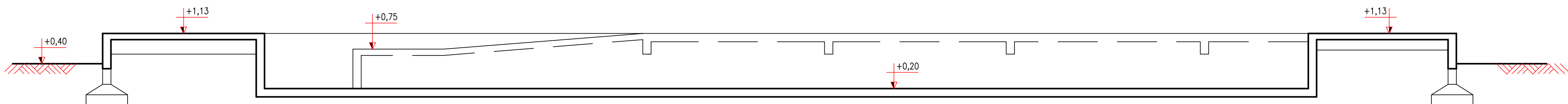
IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

00 26/12/2023 EMISSÃO INICIAL			
Rev.	Data	Descrição	Responsável
Identificação do Objeto:			
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU			
Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1290		Bairro: BANGU	R.A.: XVII
Serviço: IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU		Etapa: PROJETO BÁSICO	Código: VOPB-PB-ET-DT-01-R00
Desenho: PISCINA SEMI OLÍMPICA, FORMAS, CORTES, AA, BB e CC		Disciplina: ESTRUTURA	Data: DEZEMBRO/2023
		Escala: INDICADA	ET01 06
		Desenhista: CARLOS GUERRA	
Autor do Projeto RIO-URBE: -		CAU / Visto: -	Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA
Coordenador: RU/DPP/CPU TERESA ROSELEM		Diretor: RU/DPP MARIA FERNANDA CEBRIAN	Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR
Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA		Processo: 06.501.367-2022	Empresa Contratada: LAZARUS
Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		CREA/CAU: 2007100437	
Autor do Projeto Contratado: CARLOS GUERRA		CREA/CAU: 841085731	Visto:

CORTE A-A

ESC.: 1:75

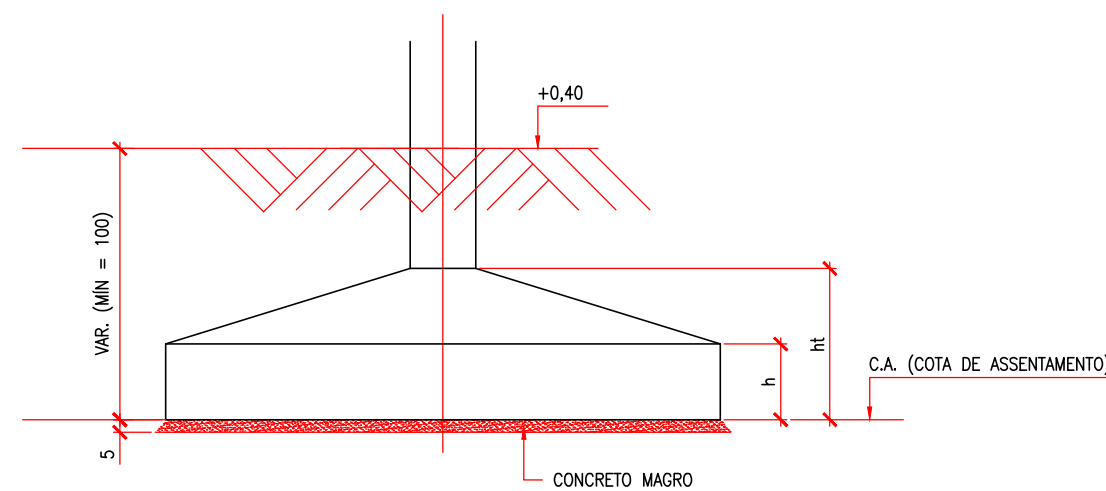


Ord	Rev	Phi
1	01/12	1
2	02/12	7
3	03/12	7
4	04/12	7
5	05/12	7
6	06/12	7
7	07/12	7
8	08/12	7
9	09/12	7
10	10/12	7
11	11/12	7
12	12/12	7
13	01/01	7

ESC.: 1:75



ESC: 1:25



SAPATA	h	ht
S3 = S4 = S5	25	40
RESTANTES	25	50

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA;
- 3 - CONCRETO:
Fck=30Mpa
MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 25 GPa
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³.
FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,55
- 4 - AÇO → CA-50A
- 5 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS (CONTROLE RIGOROSO DESTAS MEDIDAS): 4,5 cm
- 6 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS NORMAS ABNT:
 - NBR-6118 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO);
 - NBR-6120 (CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES);
 - NBR-6122 (PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES);
 - NBR-6123 (FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES);
 - NBR-14931 (EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO);
- 7 - O CONSTRUTOR DEVERÁ EFETUAR A CURA ÚMIDA DA ESTRUTURA DURANTE 7 DIAS
- 8 - AS JUNTAS E FASES DE CONCRETAGEM DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO CONSTRUTOR EM FUNÇÃO DO PLANO DE CONCRETAGEM E DE MODO A SE EVITAR FISSURAS POR RETRAÇÃO DO CONCRETO;
- 9 - FORAM CONSIDERADOS OS SEQUINTES REVESTIMENTOS NA ESTRUTURA:
PISO DO DECK E RAMPA: 10 cm
FUNDO E PAREDES INTERNAS DA PISCINA: 8 cm
ESCADAS: 2,5 cm
- 10 - TODOS OS PILARES TEM 20x20 DE DIMENSÕES.
- 11 - PREVER CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm DE ESPESSURA SOB TODAS AS SAPATAS E A PISCINA

IMPORTANTE

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretratável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

00	26/12/2023	EMISSÃO INICIAL		
Rev:	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:				
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU				
Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1290			Bairro: BANGU	R.A.: XVII
Serviço:			Etapas: PROJETO BÁSICO	Código: VOPB-PB-ET-DT-02-R00
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU			Disciplina: ESTRUTURA	Data: DEZEMBRO/2023
Descrição: PISCINA SEMI OLÍMPIA FORMAS E LOCAÇÃO DAS SAPATAS DETALHE DAS SAPATAS			Escala: INDICADA	<div>ET02</div> <div>06</div>
			Desenhista: CARLOS GUERRA	
Auto do Projeto RU-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA		
-	-			
Coordenador: RU/DP/CPU	Diretor: RU/DP	Diretor Presidente:		
TERESA ROSELEM	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR		
Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA	Processo: 06.501.367-2022	Empresa Contratada:		
Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU: 2007100437	 LAZARUS Consultoria, Gerenciamento e Engenharia		
Auto do Projeto Contratado: CARLOS GUERRA	CREA/CAU: 8041005731	Visto:		

Cor	Pena	Pict
1	0.15	1
2	0.20	7
3	0.30	7
4	0.40	7
5	0.50	7
6	0.60	7
7	0.10	7
8	0.15	7
9	0.25	7
10	0.35	7
11	0.80	7
12	1.0	7
13	.075	7

ESCALA DE PLGAGEM - PAPER SPACE: U1

Localização: C:\Users\cgoncalves\Local\ZUS\Prediais\13 - LZ PRÉDIOS PÚBLICOS\VILA OLÍMPICA BANGUI\PROJ BÁSICO\ESTRUTURA\VOPB-PB-ET-DT-02-R00.dwg

Technical drawing of a building floor plan, showing a rectangular layout with dimensions and room labels. The drawing includes a north arrow pointing upwards.

Dimensions:

- Overall width: 1248.4
- Overall height: 800
- Top horizontal segments: 20, 325.4, 20, 586.2, 20, 256.8, 20
- Bottom horizontal segments: 20, 325.6, 20, 586.2, 17, 262.8, 20
- Left vertical segments: 25, 368.6, 25
- Right vertical segments: 25, 504.2, 25
- Internal vertical segments: 17, 394.6, 17, 516.2, 17, 651.3, 17, 296.8
- Internal horizontal segments: 17, 329.9, 17, 587.7, 17, 262.8, 17, 262.8, 17

Room Labels:

- P1 20x25
- P2 20x25
- P3 20x25
- P4 20x25
- P5 20x25
- P6 20x25
- P7 20x25
- P8 20x25
- P9 20x25
- P10 20x25
- C1a-17x45
- C1b-17x45
- C1c-17x45
- C2a-17x45
- C2b-17x45
- C3-17x45
- C4-17x45
- C5-17x45
- C6-17x45
- C7a-17x45
- C7b-17x45
- C7c-17x45
- C8a-17x45
- C8b-17x45

Diagrama de um pilar de concreto armado com uma seção transversal em L. O pilar tem uma base quadrada de 30 cm de lado e uma altura total de 100 cm. A seção transversal em L tem uma alma quadrada de 15 cm de lado e uma cabeça quadrada de 45 cm de lado. A base do pilar está sobre uma fundação de concreto maciço de 5 cm de espessura. As dimensões são indicadas por linhas vermelhas com setas e números.

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA;
- 3 - CONCRETO:
 $F_{ck}=30\text{Mpa}$
MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 25 Gpa
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³.
FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,55
- 4 - AÇO – CA–50A
- 5 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS (CONTROLE RIGOROSO DESTAS MEDIDAS):
LAJES DA COBERTURA: 2,0 cm
LAJES DO PISO: 2,0 cm
VIGAS DA COBERTURA: 2,5 cm
CINTAS: 3,0 cm
PILARES (TRECHO EM CONTATO COM O SOLO): 4,5 cm
PILARES (TRECHO SUPERIOR): 2,5 cm
SAPATAS: 3,0 cm
- 6 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECEER AS NORMAS ABNT:
 - NBR -6118 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO);
 - NBR -6120 (CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES);
 - NBR -6122 (PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES);
 - NBR -6123 (FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES);
 - NBR -14931 (EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO);
- 7 - O CONSTRUTOR DEVERÁ EFETUAR A CURA ÚMIDA DA ESTRUTURA DURANTE 7 DIAS
- 8 - AS JUNTAS E FASES DE CONCRETAGEM DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO CONSTRUTOR EM FUNÇÃO DO PLANO DE CONCRETAGEM E DE MODO A SE EVITAR FISSURAS POR RETRAÇÃO DO CONCRETO;
- 9 - FUNDAÇÃO EM SAPATAS
- 10 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO TERRENO: 2,0 Kg/cm²

IMPORTANTE:

1 - O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2 - O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

Identificação do Objeto:	
--------------------------	--

Identificação do Objeto:	
--------------------------	--

VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU



DEFINITION

Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:
Av.

RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1
-------------------------	-------	------	-----

Serviço:	Etapa:	Código:
	PROJETO BÁSICO	MOBR 22 ET DT 00 B00

IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOPB-PB-EI-DI-03-R00
	Disciplina	Setor

	Disciplina:	Data:
	ESTRUTURA	DEZEMBRO/2023

Desenho:	Escala:	1:100
----------	---------	-------

CASA DE BOMBAS / DML FORMAS E ESTRUTURA	ET03
---	------

CASA DE BOMBAS / DME FORMAS E ESTRUTURA

Desenhista:

06

CARLOS GUERRA

08

Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:
----------------------------	--------------	---------------------

-	-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA
---	---	--

Coordenador: RU/DPP/CPU	Diretor: RU/DPP	Diretor Presidente:
-------------------------	-----------------	---------------------

TERESA ROSELEM	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR
----------------	------------------------	---------------------------------

Empresa Contratada: _____ Processo: _____ Empresa Contratada: _____

EMPRESA CONTRATADA 06.501.367-2022

Responsável Empresa:	CREA/CAU:	
MARCO ANTONIO XAVIER DA SILVA	2007109437	

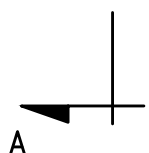
MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA	2007100437	

Autor do Projeto Contratado:  CREA/CAU: 841085731 Visto: 

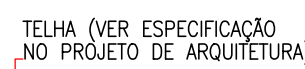
CARLOS GUERRA		ENTREVISTA		10/11/2019 10/11/2019 10/11/2019
---------------	---	------------	---	--

ESCALA DE PLUGAGEM - PAPER SPACE: U1

SC.: 1.100



SC.: 1.100



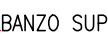
SC.: 1.100



2X SC.: 1.100



SC.: 1.10



SC.: 1.10



	SUPERFICIE A TRATAR: 346.8 m ²
--	---

MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	MAT.	Peso		AREA m²	NOTAS
				Unit.	Tot.		
1	72	L50x3 x 75. 0	A36	0.2	13.0	1.1	
TE1	12	C 200X75X25X4. 0 x 23957. 3	A36	262.4	3388.9	218.2	
FR1	6			181.9	1091.6	87.5	
ANZO IN	6	U100X50X3. 35 x 12726. 8	A36	63.3	379.5	4.9	
ANZO SUP	12	U100X50X3. 35 x 6580. 8	A36	32.7	392.5	5.1	
Q3	6	U50X25X3. 04 x 24795. 0	A36	53.3	319.6	4.6	
M1	2	W310X21 x 3980. 0	A572 GR. 50	85.1	170.2	7.8	
M2	4	W310X21 x 5040. 0	A572 GR. 50	107.8	431.2	19.8	
M3	2	W310X21 x 2320. 0	A572 GR. 50	49.6	99.2	4.6	
M4	2	W310X21 x 3977. 3	A572 GR. 50	85.1	170.1	7.8	
ABO	1	AÇD Ø12,5 x 90258	A36	86.92	86.92		

TE - TERÇA
TRL - TRELIÇA
VM - VIGA METÁLICA
C01 - BANZO INFERIOR
C02 - BANZO SUPERIOR
C03 - MONTANTES E DIAGONAIS
L1 - CANTONEIRA
P - PILAR

- 2 - COTAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA;
- 3 - CONCRETO:
Fck=30Mpa
MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 25 GPa
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³.
FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,55
- 4 - AÇO – CA-50A
- 5 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS (CONTROLE RIGOROSO DESTAS MEDIDAS):
LAJES DA COBERTURA: 2,0 cm
LAJES DO PISO: 2,0 cm
VIGAS DA COBERTURA: 2,5 cm
CINTAS: 3,0 cm
PILARES (TRECHO EM CONTATO COM O SOLO): 4,5 cm
PILARES (TRECHO SUPERIOR): 2,5 cm
SAPATAS: 3,0 cm
- 6 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER ÀS NORMAS ABNT:
- NBR-6118 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO);
- NBR-6120 (CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES);
- NBR-6122 (PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES);
- NBR-6123 (FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES);
- NBR-14931 (EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO);
- 7 - O CONSTRUTOR DEVERÁ EFETUAR A CURA ÚMIDA DA ESTRUTURA DURANTE 7 DIAS
- 8 - AS JUNTAS E FASES DE CONCRETAGEM DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO CONSTRUTOR EM FUNÇÃO DO PLANO DE CONCRETAGEM E DE MODO A SE EVITAR FISSURAS POR RETRAÇÃO DO CONCRETO;
- 9 - FUNDAÇÃO EM SAPATAS
- 10 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO TERRENO: 2,0 Kg/cm²

IMPORTANTE:

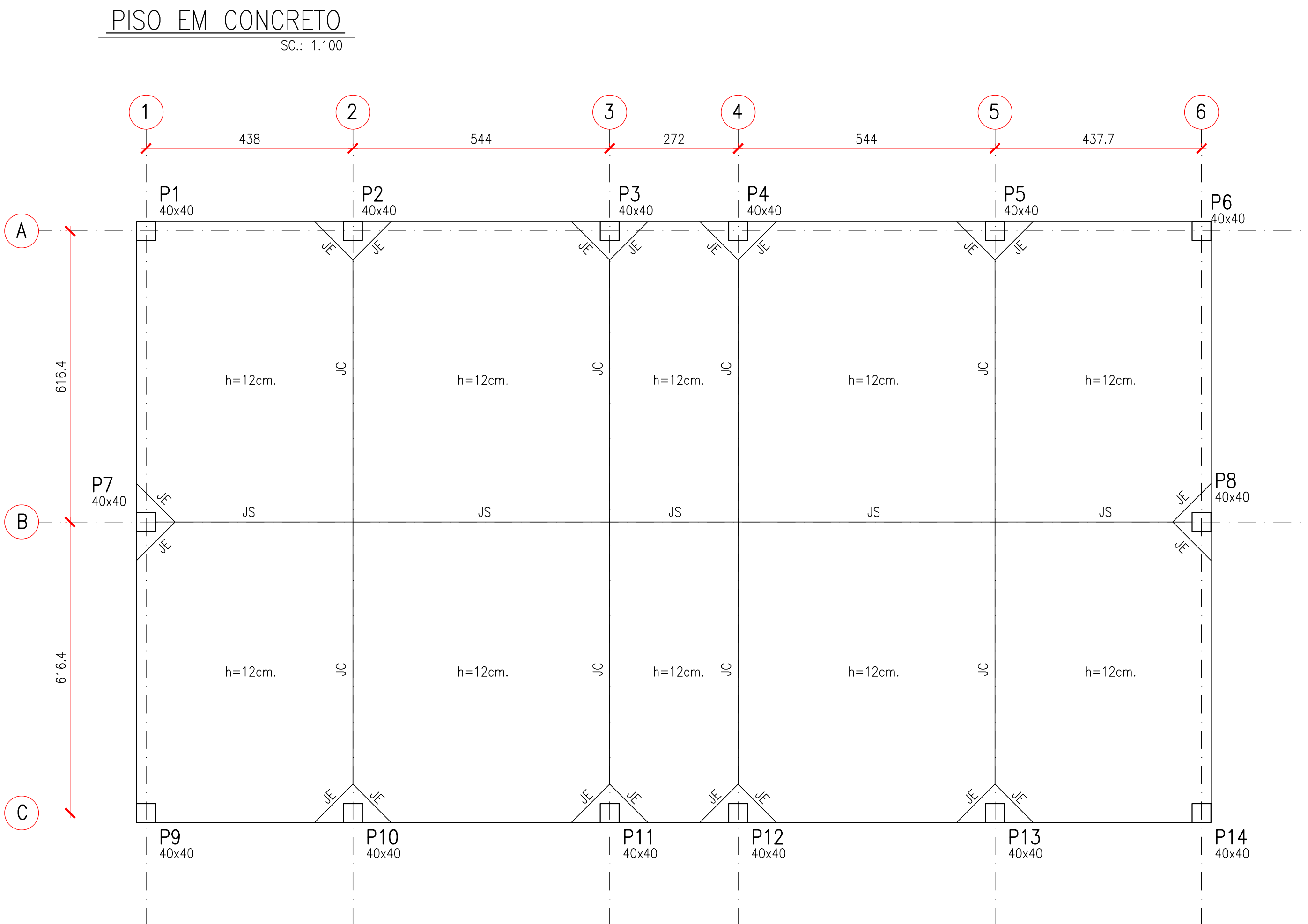
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cédidos de forma irrevogável, irretratável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

26/12/2023		EMISSÃO INICIAL		Rev.: _____		Data: _____		Descrição: _____		Solicitante: _____		Responsável: _____	
Identificação do Objeto:													
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU													
Endereço:						Bairro:		R.A.:		A.P.:			
RUA ROQUE BARBOSA, 1290						BANGU		XVII		5.1			
Serviço:						Etapas:		Código:					
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU						PROJETO BÁSICO		VOPB-PB-ET-DT-04-R00					
						Disciplina:		Data:					
						ESTRUTURA		DEZEMBRO/2023					
Desenho:						Escala:				<div>ET04</div> <div>06</div>			
QUADRA ESPORTIVA PLANO DAS TERÇAS, CORTE E CONTRAVENTAMENTOS						INDICADA							
						Desenhista:							
						CARLOS GUERRA							
Autor do Projeto RIO-URBE:				CAU / Visto:		Fiscal do Contrato:							
-				-		THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA							
Coordenador: RU/DEP/CPU				Diretor: RU/DPP		Diretor Presidente:							
TERESA ROSOLEM				MARIA FERNANDA CEBRIAN		ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR							
Empresa Contratada:						Processo:		Empresa Contratada:					
EMPRESA CONTRATADA						06.501.367-2022							
Responsável Empresa:						CREA/CAU:		ZULAZARU					
MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA						2007100437		Consultoria, Gerenciamento e Engenharia					
Autor do Projeto Contratado:						CREA/CAU:		Visto:					
CARLOS GUERRA						841085731							

Cor	Pena	Pict
1	0.15	1
2	0.20	7
3	0.30	7
4	0.40	7
5	0.50	7
6	0.60	7
7	0.10	7
8	0.15	7
9	0.25	7
10	0.35	7
11	0.80	7
12	1.0	7
13	.075	7

SC.: 1.100



SC.:1:25

A 3D perspective view of a stepped block. The block has a base of 63.56, a front height of 30, and a back height of 40. The top surface is divided into a white front section and a black back section. A small red square is visible on the top surface of the white section.

Diagrama de um pilar de concreto armado. O pilar tem uma seção transversal retangular com uma largura de 12 cm e uma altura total de 100 cm, dividida em segmentos de 20 cm, 40 cm, 30 cm e 10 cm. O topo do pilar é rotulado "PISO CONCRETO". A base do pilar está sobre uma fundação rotulada "CONCRETO MAGRO". A armadura longitudinal é rotulada "CINTA". A espessura da base da fundação é indicada como 5 cm.

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA;
- 3 - CONCRETO:
 - Fck=30Mpa
 - MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 25 GPa
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³.
 - FATOR ÁGUA/CEMENTO MÁXIMO: 0,55
- 4 - AÇO – CA-50A
- 5 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS (CONTROLE RIGOROSO DESTAS MEDIDAS):
 - LAJES DA COBERTURA: 2,0 cm
 - LAJES DO PISO: 2,0 cm
 - VIGAS DA COBERTURA: 2,5 cm
 - CINTAS: 3,0 cm
 - PILARES (TRECHO EM CONTATO COM O SOLO): 4,5 cm
 - PILARES (TRECHO SUPERIOR): 2,5 cm
 - SAPATAS: 3,0 cm
- 6 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER ÀS NORMAS ABNT:
 - NBR-6118 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO);
 - NBR-6120 (CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES);
 - NBR-6122 (PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES);
 - NBR-6123 (FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES);
 - NBR-14931 (EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO);
- 7 - O CONSTRUTOR DEVERÁ EFETUAR A CURA ÚMIDA DA ESTRUTURA DURANTE 7 DIAS.
- 8 - AS JUNTAS E FASES DE CONCRETAGEM DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO CONSTRUTOR EM FUNÇÃO DO PLANO DE CONCRETAGEM E DE MODO A SE EVITAR FISSURAS POR RETRAÇÃO DO CONCRETO;
- 9 - FUNDAÇÃO EM SAPATAS
- 10 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO TERRENO: 2,0 Kg/cm²

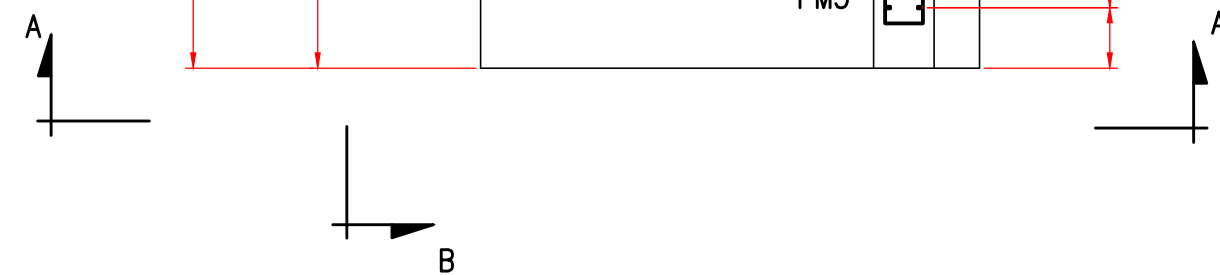
IMPORTANTE:

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

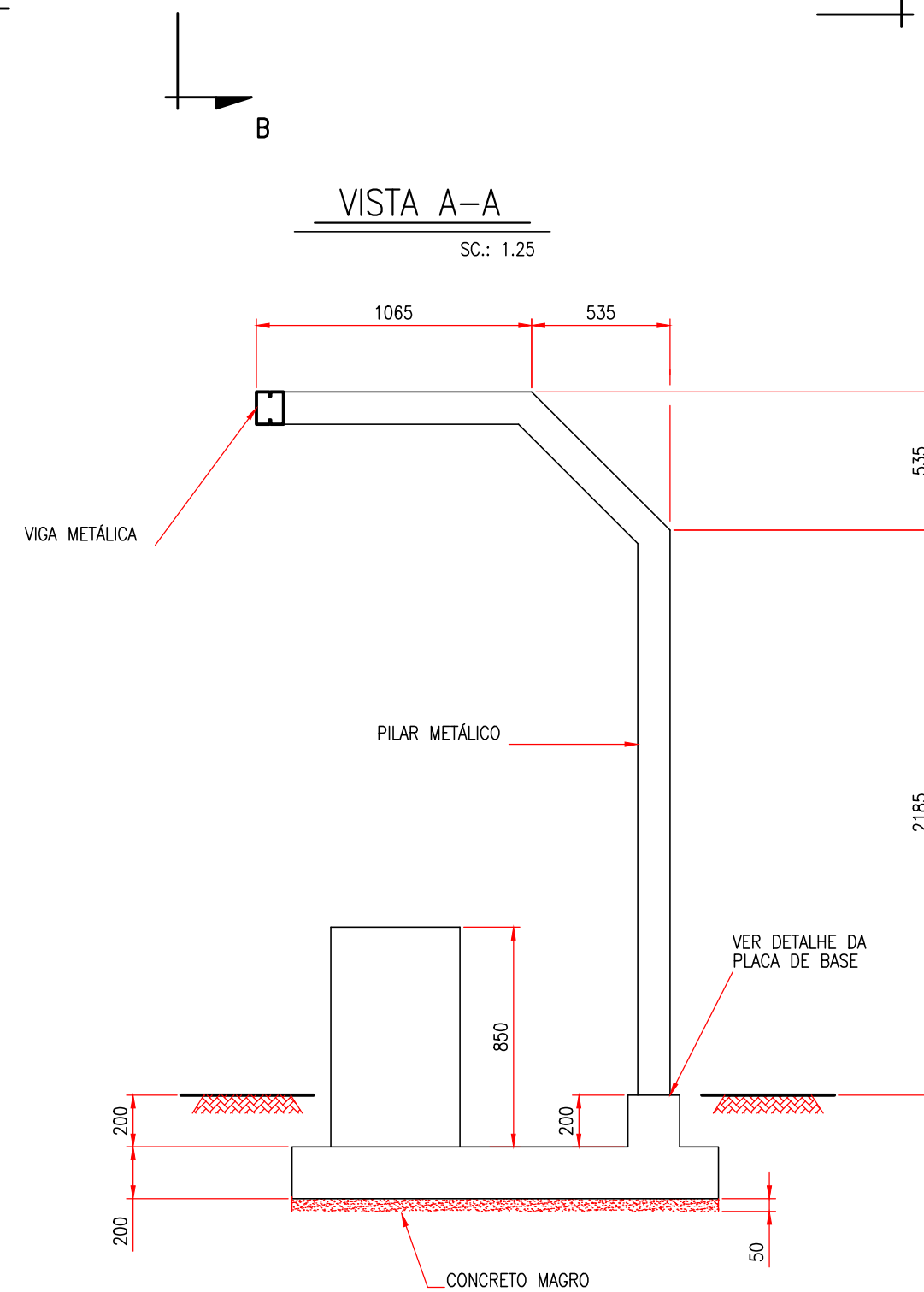
2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

Localização: C:\Users\egoncalves\ZUS\Prediais - Arquivos Prediais\13 - LZ PRÉDIOS PÚBLICOS\VILA OLÍMPICA BANGUI\PROJ BASICO\ESTRUTURA\VOPB-PB-ET-DT-05-R00.dwg

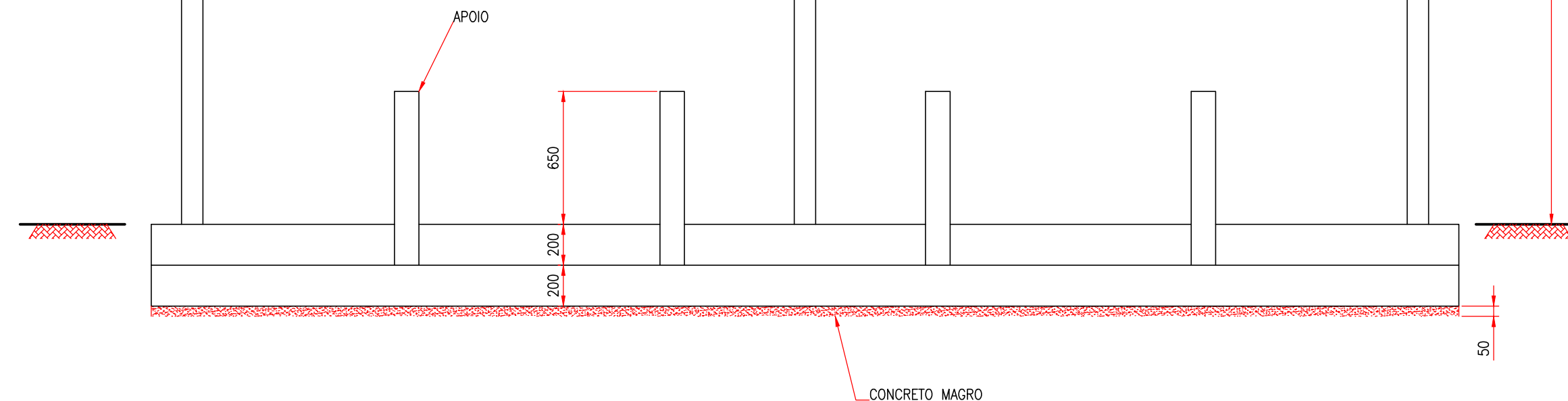
SC.: 1.25



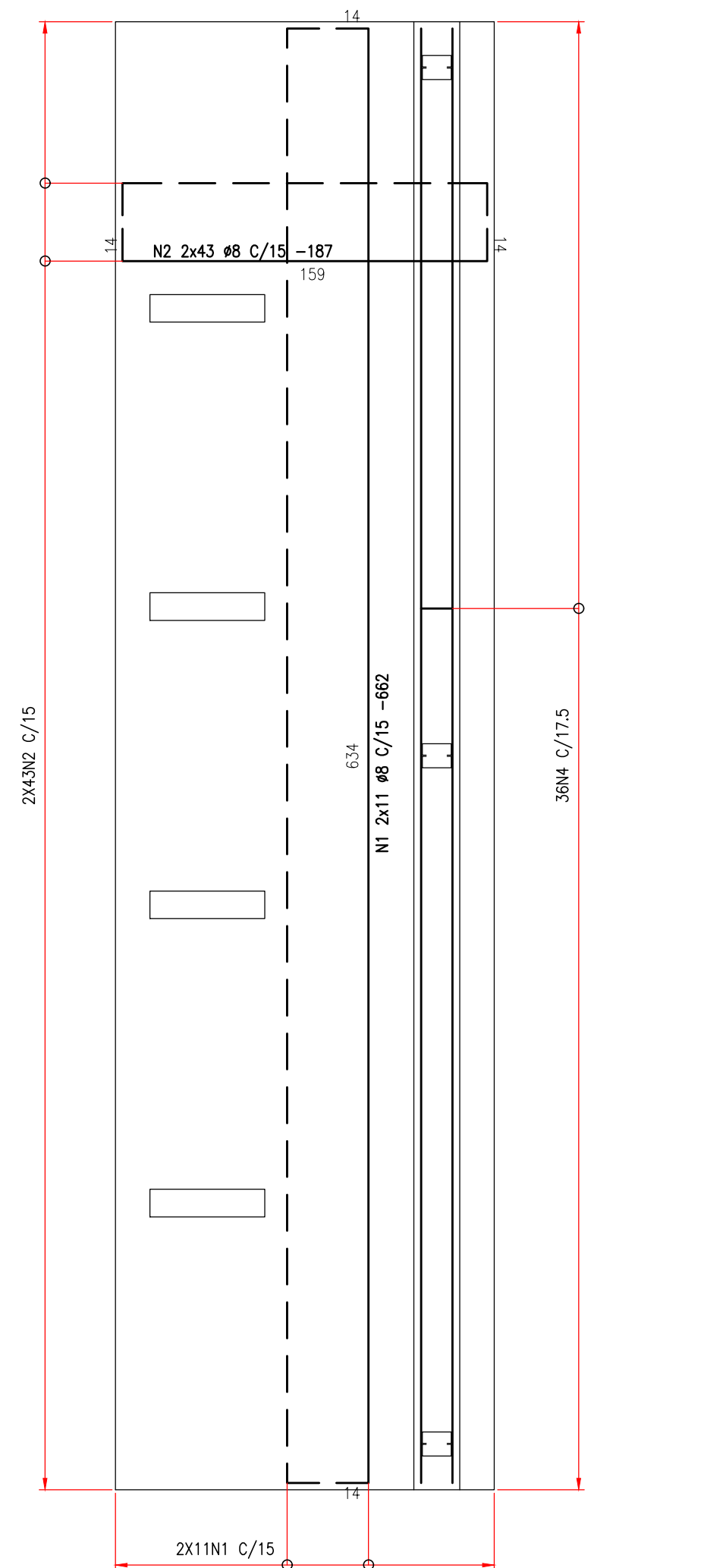
SC.: 1.25



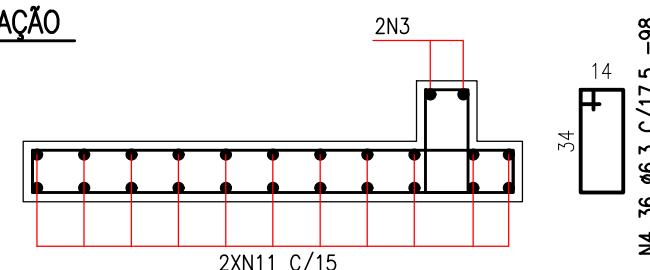
SC.: 1.25



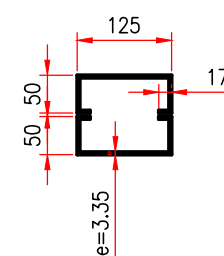
SC: 1.25



ELEVAÇÃO

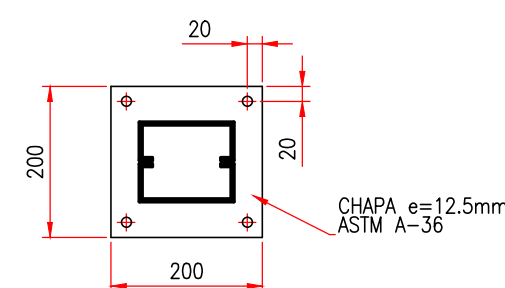


SC.: 1.10

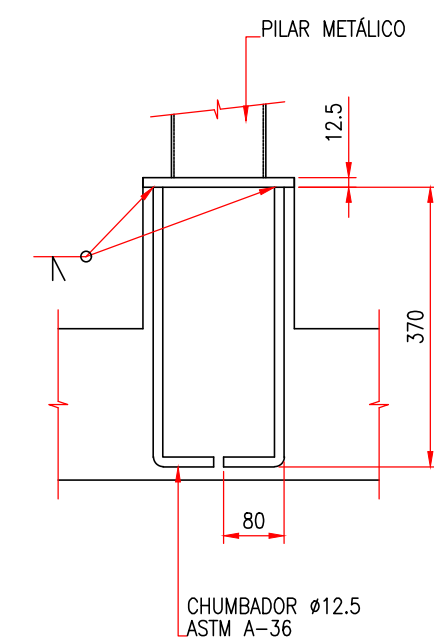


DETALHE DOS PILARES – PM1, PM2 E PM3

SC.: 1.10

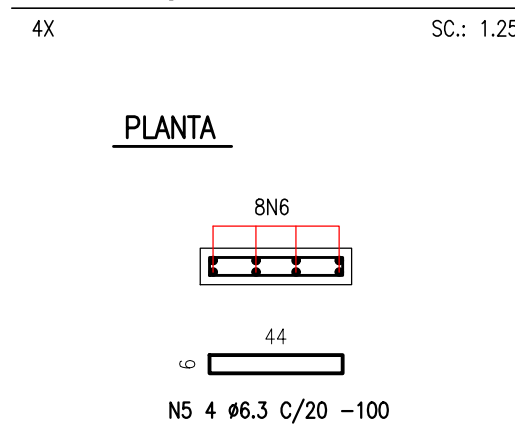


PLANTA

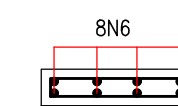


ELEVAÇÃO

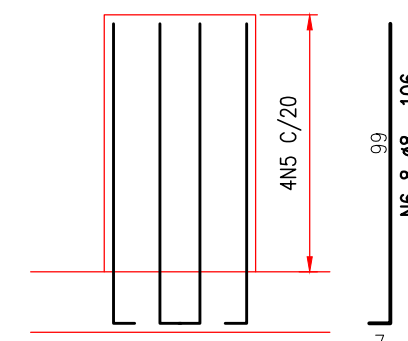
SC: 1.25



PLANTA



ELEVAÇÃO



LISTA MATERIAIS

PESO TOTAL: 11.8 kg.				SUPERFICIE A TRATAR: 0.3 m²			
MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	MAT.	Peso		ÁREA m²	NOTAS
				Unit.	Tot.		
CH01	3	Lam. 12.5 x 200.0 x 200.0	A36	3.9	11.8	0.3	
CHUMB.	12	CHUMBADORES Ø12.5	A36				

TABELA DE FERRO

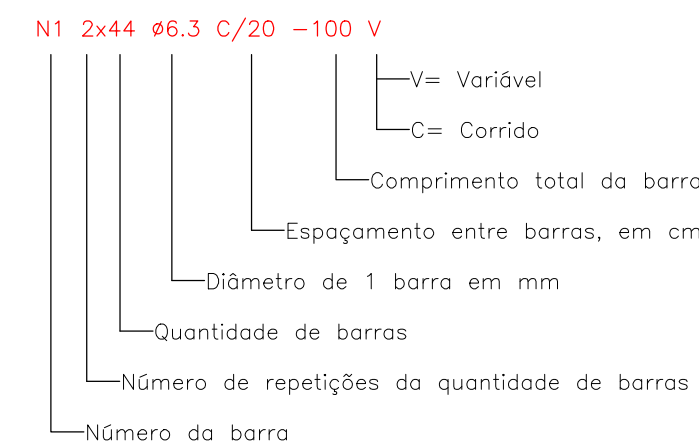
Pos.	Bit _i (mm)	Q.Tot.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (m)
1	8	22	662	145.64
2	8	86	187	160.82
3	8	2	634	12.68
4	6.3	36	98	35.28
5	6.3	16	100	16
6	8	32	106	33.92

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø(mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50A	6.3	56.41	14
CA-50A	8	387.73	153
PESO TOTAL (Kg)			167

DESCRIÇÃO DAS ARMADURAS:

EXEMPLC



NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM MILÍMETROS.
- 2) MEDIDAS DOS FERROS CA-50 EM CENTÍMETROS
- 3) CONCRETO: FCK = 25 MPa
- 4) COBRIMENTO: 3 cm

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		
Rev.:	Data	Descrição	Solicitante	Responsável


Identificação do Objeto:	 
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU	

Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:
RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1

Serviço:	Etapa:	Código:
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOPB-PB-ET-DT-06-R00
	Disciplina:	Data:
	ESTRUTURA	DEZEMBRO/2023

Desenho: ABRIGO PISCINA ESTRUTURA	Escala: INDICADA	ET06 0
	Desenhista: CARLOS GUERRA	

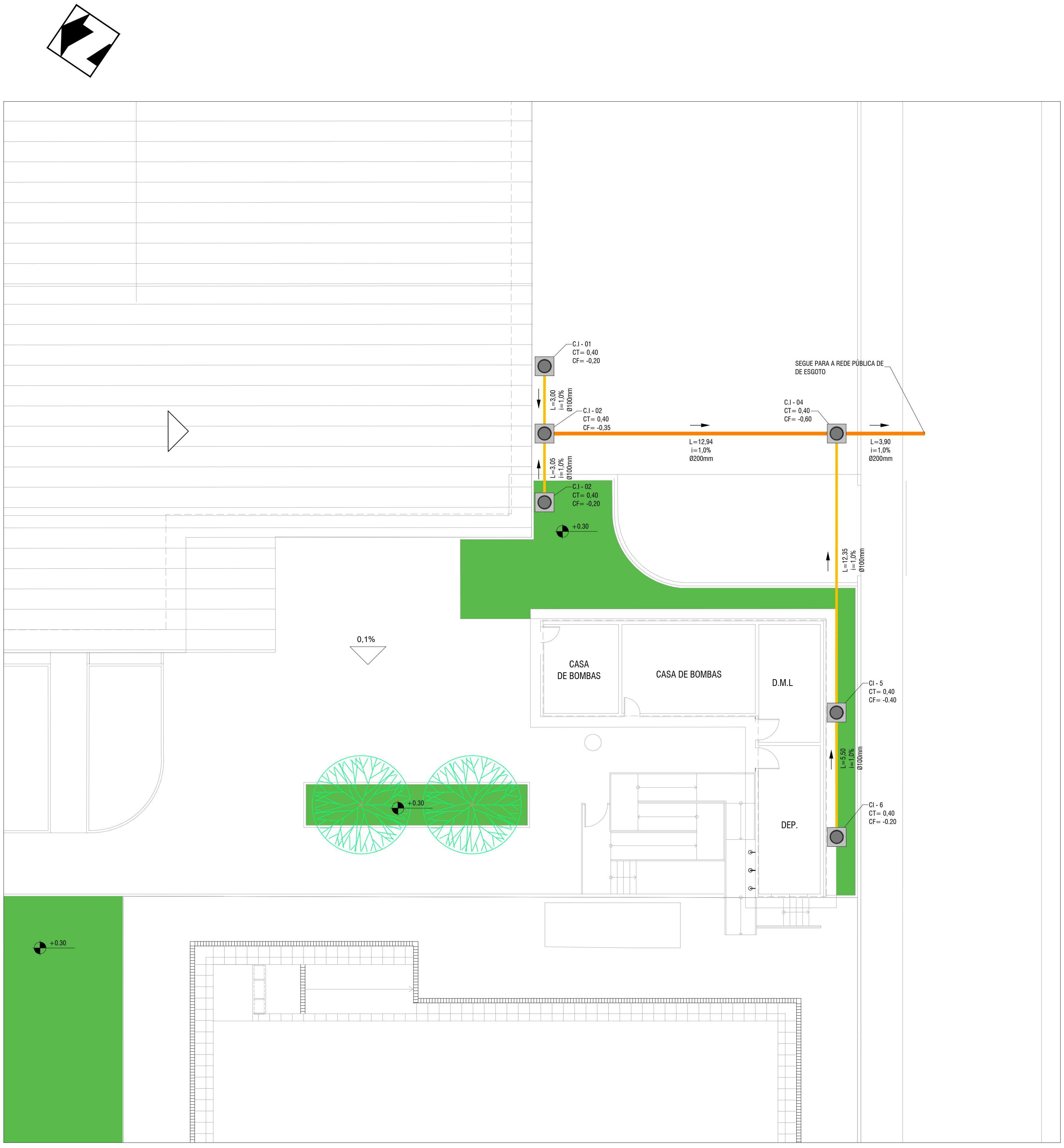
Autor do Projeto RIO-URBE: -	CAU / Visto: -	Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA
Coordenador: RU/DPP/CPU TERESA ROSOLEM	Diretor: RU/DPP MARIA FERNANDA CEBRIAN	Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR

Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA	Processo: 06.501.367-2022	Empresa Contratada: 
Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU: 2007100437	Consultoria, Gerenciamento e Engenharia
Autor do Projeto Contratada CARLOS GUERRA 	CREA/CAU: 841085731	Visto: 

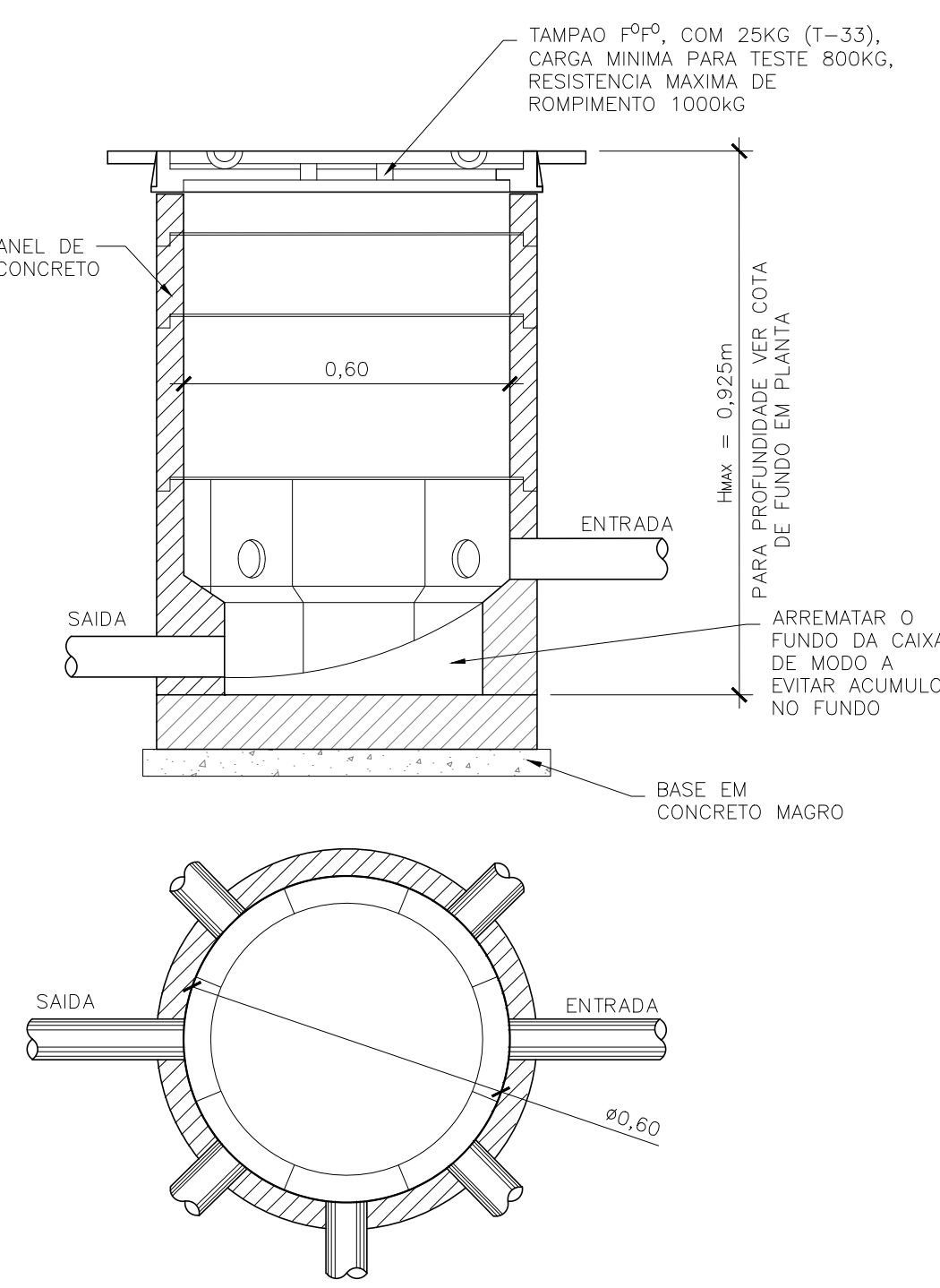
Cor	Pena	Ptot
1	0.15	1
2	0.20	1
3	0.30	1
4	0.40	1
5	0.50	1
6	0.60	1
7	0.10	1
8	0.15	1
9	0.25	1
10	0.35	1
11	0.80	1
12	1.0	1
13	0.75	1

Ord	Rev	Obs
1	015	1
2	020	7
3	025	7
4	040	7
5	050	7
6	060	7
7	010	7
8	015	7
9	025	7
10	030	7
11	080	7
12	10	7
13	075	7

LOCALIZAÇÃO: C:\Users\goncalves\Documents\Arquivos Predial\13 - L2 PRÉDIOS PÚBLICOS\VILA OLÍMPICA BANGU\PROJETO BÁSICO DRENAGEM\BANGU_URB-PB-HS-DT-01-R00.dwg



01 PLANTA DE DRENAGEM
ESC.: 1/100



02 DETALHE TÍPICO - CAIXA DE INSPEÇÃO
ESC.: 1/25

LEGENDA

- SENTIDO DO FLUXO
- TUBO PVC ESGOTO Ø200mm
- TUBO PVC ESGOTO Ø100mm
- CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO
- ÁREA VERDE (GRAMA / JARDIM)

PLANTA CHAVE



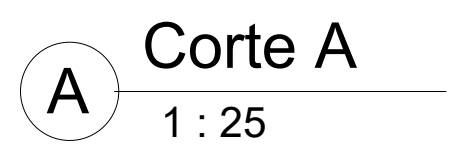
NOTA:

- DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- A REDE DE ESGOTO PROJETADA DEVERÁ SER ALOCADA CONFORME A PLANTA, EXCETO QUANDO HOUVER INTERFERÊNCIA COM OUTROS ELEMENTOS DO PROJETO, ASSIM COMO DISPOSTO NESTE PROJETO.
- AS TUBULAÇÕES QUE INTERLIGAM AS CAIXAS DE INSPEÇÃO AOS POÇOS DE VISITA TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
- A COTA DA REDE COLETORA EXISTENTE DE ESGOTO DEVERÁ SER ANALISADA E, CASO NECESSÁRIO, DEVERÁ SER FEITA A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A REDE PROJETADA E A EXISTENTE.
- OS TUBOS SERÃO DE PVC CONEXÃO PONTA E BOLSA COM ANEL DE BORRACHA CONFORME A NORMA NBR-7362-1 DA MARCA TIGRE OU SIMILAR.
- O ENCHIMENTO DO CONCRETO MAGRO, NO INTERIOR DAS CIs E PVs SERÁ EXECUTADO "IN LOCO", COM A SUPERFÍCIE ALISADA, APÓS A INSTALAÇÃO DOS TUBOS.
- AS COTAS DE TOPO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO, CASO NECESSÁRIO, SER AJUSTADAS NO CAMPO CONFORME PLANTA DE PISO.

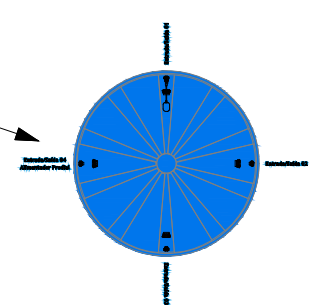
LISTA DE MATERIAL - REDE DE ESGOTO - VILA OLÍMPICA - BANGU			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
1	TUBO PVC ESGOTO DN200 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	m	17
2	TUBO PVC ESGOTO DN100 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	m	24
3	LUVA PVC ESGOTO DN100 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	UN	6
4	LUVA PVC ESGOTO DN200 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	UN	8
5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO MOLDADA IN LOCO	UN	6
OBS.: OS VALORES APRESENTADOS NÃO CONSIDERAM ACRÉSCIMOS.			

IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.
2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

01	28/12/2023	REVISÃO DE ACESSO E ALTURA DE BORDA DA PISCINA COM INCLUSÃO DE RAMPAS				
02	20/12/2023	EMIÇÃO INICIAL				
Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável		
Identificação do Objeto:						
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU						
Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:			
RUA ROQUE BARBOSA, 1280	BANGU	XVII	5.1			
Serviço:	Etapa:	Código:				
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOPB-URB-PB-HS-DT-01-R01				
	Disciplina:	Data:				
	HIDROSSANITÁRIO	DEZEMBRO/2023				
Desenho:	Escala:					
PLANTA DO HIDROSSANITÁRIO URBANO	INDICADA					
	Desenhista:					
	HEITOR GONÇALVES					
Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:				
-	-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA				
Coordenador: RU/DPP/CPU	Diretor: RU/DPP	Diretor Presidente:				
TERESA ROSOLEM	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR				
Empresa Contratada:	Processo:	Empresa Contratada:				
LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA	06.501.367-2022	LAZARUS				
Responsável Empresa:	CREA/CAU:					
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437					
Autor do Projeto Contratado:	CREA/CAU:	Visto:				
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437					



CAIXA D'ÁGUA EXISTENTE



1 Nivel Terreno
1 : 100

Tabela de conexão de tubo	
Contagem	Descrição do Material

Tabela equipamento mecânico	
Contagem	Descrição do Material

Tabela de peça hidrossanitária	
Contagem	Descrição

Especificação Equipamento Piscina Semi Olímpica

Filtros de areia com vazão mínima de 23,5 m³/h modelo com válvula 32 tp jacuzzi ou equivalente, bombas com pré filtro 2CV bifásico ou equivalente, dispositivos de aspiração em abs branco, dispositivos de retorno em abs branco, grades de fundo de 30 x 30 cm com fundo FSB, skimmers - coadeira, sistemas antissucção, quadro de comando e proteção.



2 ISO - Casa de Bombas

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.




00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL	Rio-Urbe	Alerson A Andrade
Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:				
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU				
Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1290			Bairro: BANGU	R.A.: A.P.: S.1
Serviço: IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU			Etapa: PROJETO BÁSICO Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Código: VOBANQU-PB-HS-DT-01-000 Data: DEZEMBRO/2023
Denenho: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS E PISCINA CORTE A ISO-CASA DE BOMBA			Escala: INDICADA Desenhista: ALERSON A ANDRADE	
Autor do Projeto RIO-URBE: - Coordenador: RU/DPP TERESA ROSOLEM VASSIMON			CAU / Visto: - Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA	
Diretor: DPP MARIA FERNANDA CEBRIAN			Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR	
Empresa Contratada: LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA Responsável Empresa: MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA			Processo: 06.501.367-2022 CREA/CAU: 2007100437	
Autor do Projeto Contratado: MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA			CREA/CAU: 2007100437 Visto:	

- Considerar 150m de tubo PVC marrom soldável 75mm, afim de substituir tubos atuais com finalidade de desviar da piscina projetada e alimentar edificação existente e projetadas.



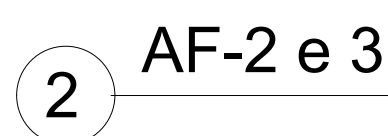
Total geral: 132

QUANTITATIVO DE TUBOS ÁGUA FRIA		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo de PVC Marrom Soldável	20.00 mm	28.31
Tubo de PVC Marrom Soldável	25.00 mm	41.31
Tubo de PVC Marrom Soldável	40.00 mm	13.75

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Esgoto
	Ventilação

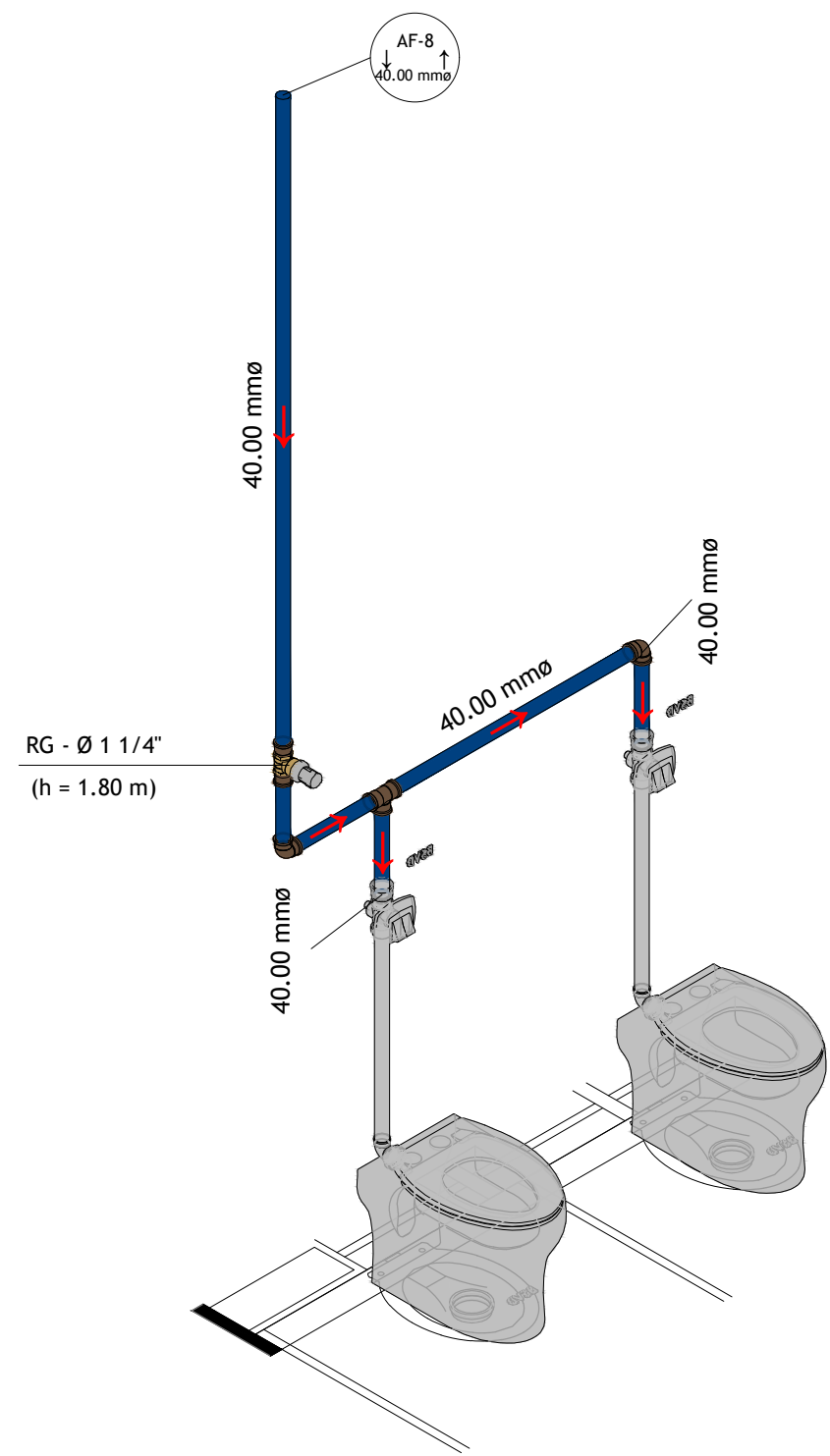
2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

Localização: C:\Users\qmolcelin\ZUS\Intranet - 13 - LZ PRÉDIOS PÚBLICOS\VILA OLÍMPICA BANGU\PROJ.BASICO\HIDROSSANITARIO\DWG\VOBANGU-PB-HS-DT-02-R00.dwg

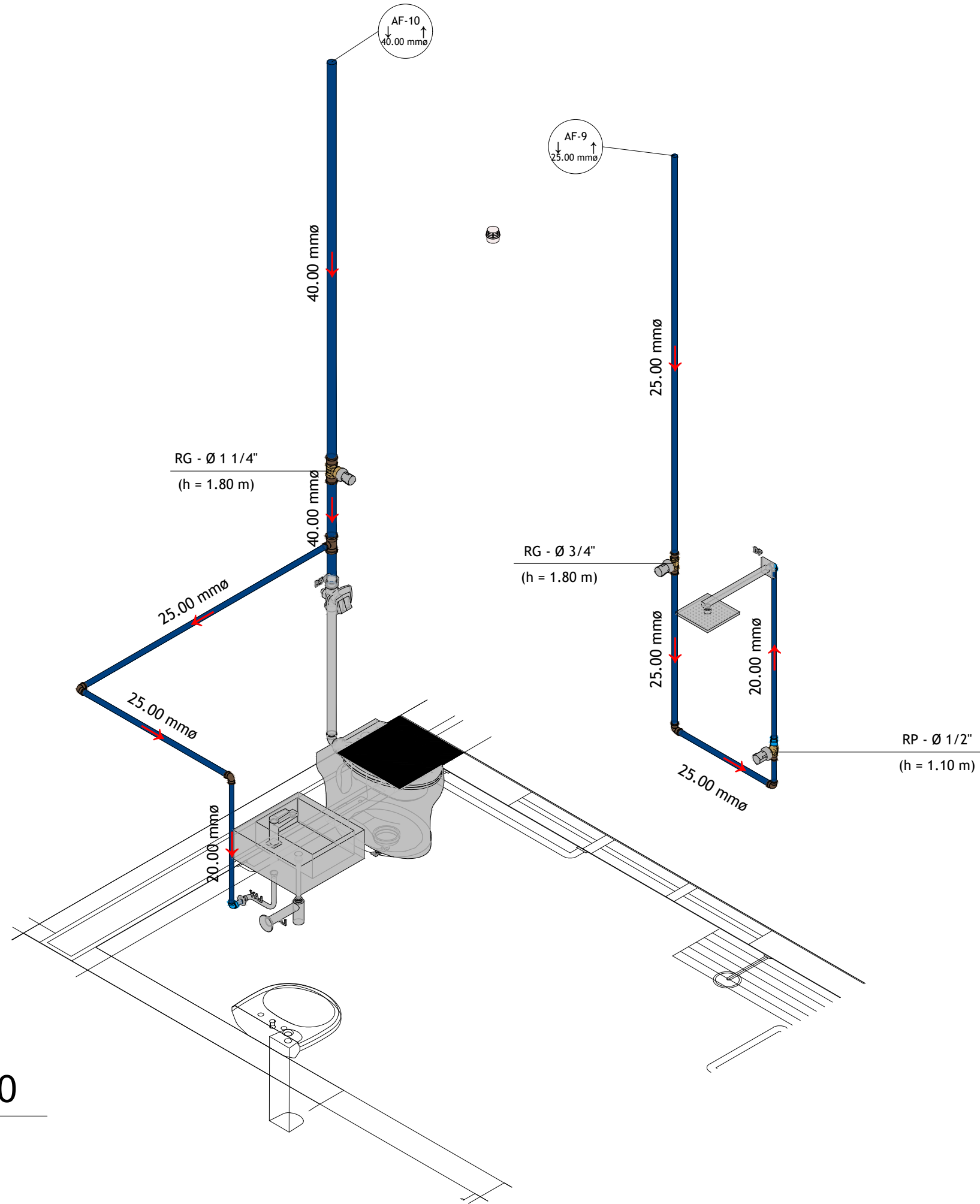


Autor do Projeto Contratado: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU: 2007100437	Visto:
--	-------------------------	--------

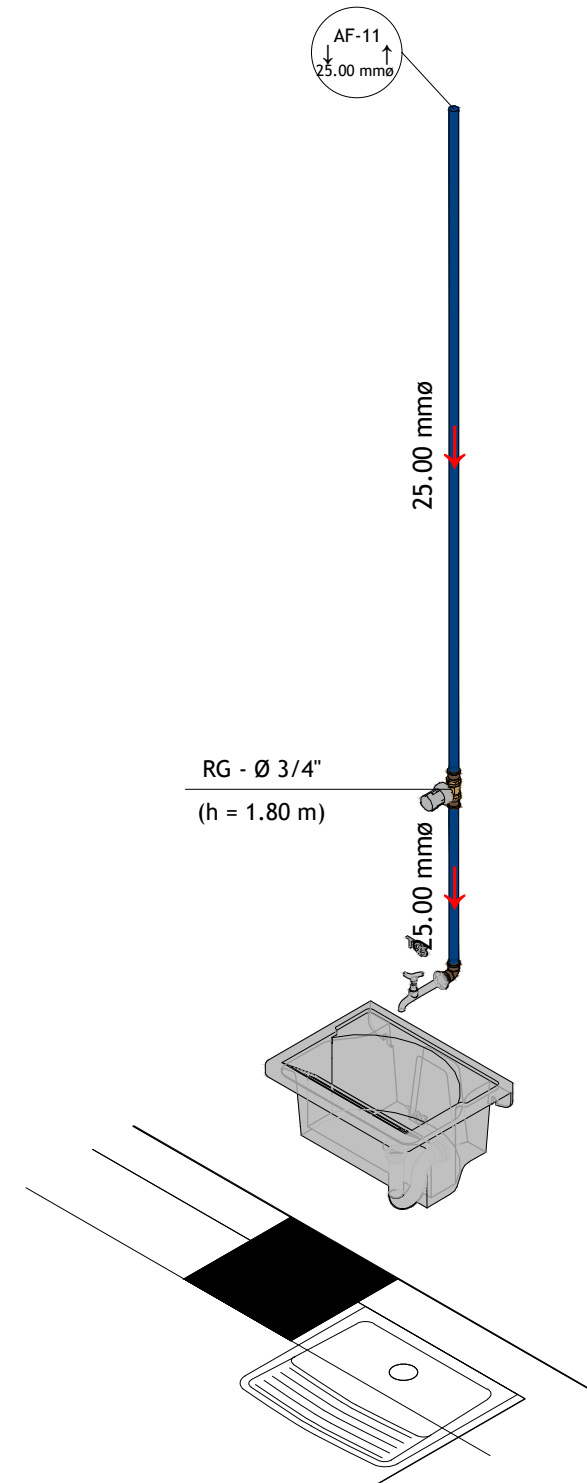
1 AF-8



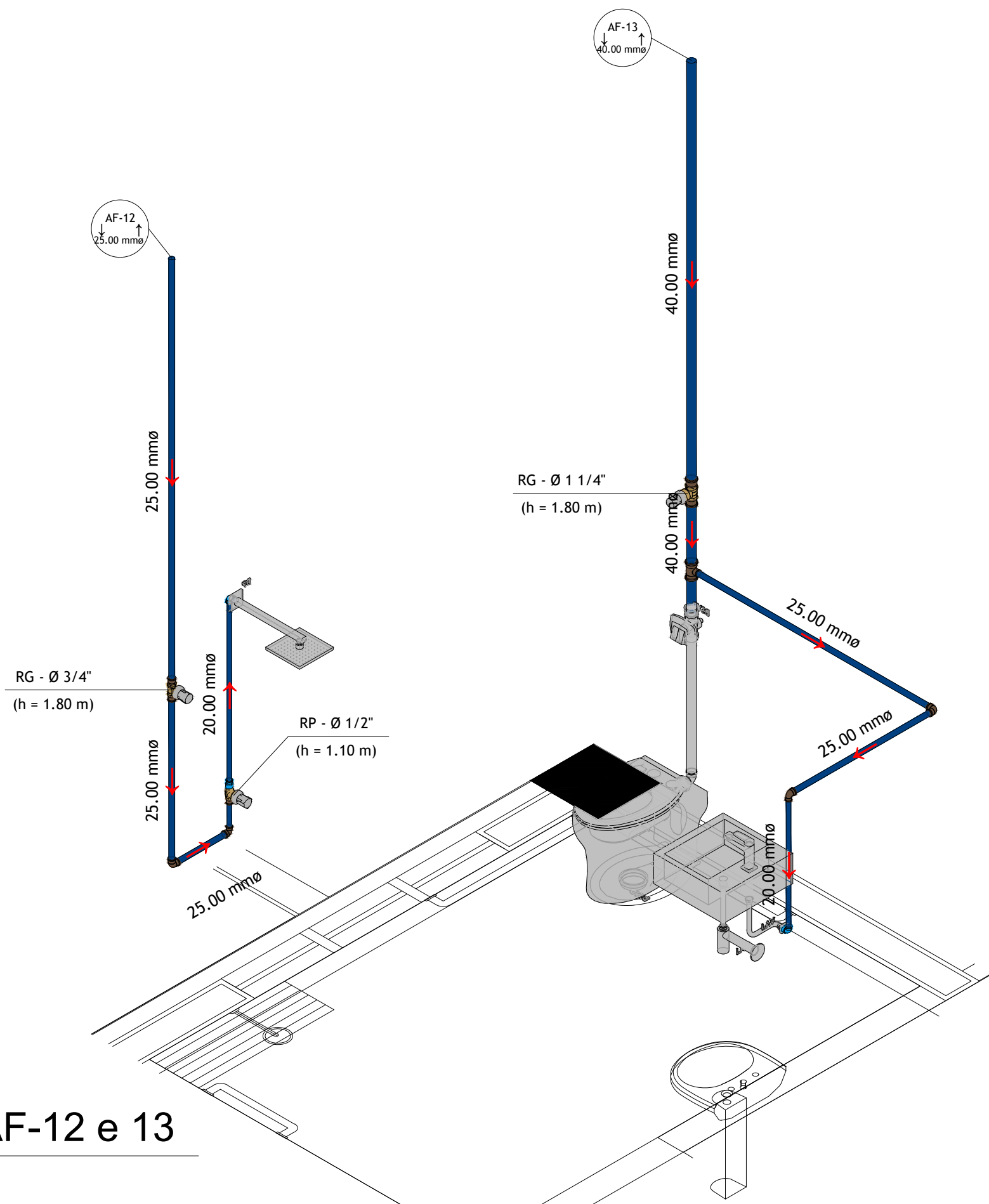
2 AF-9 e 10



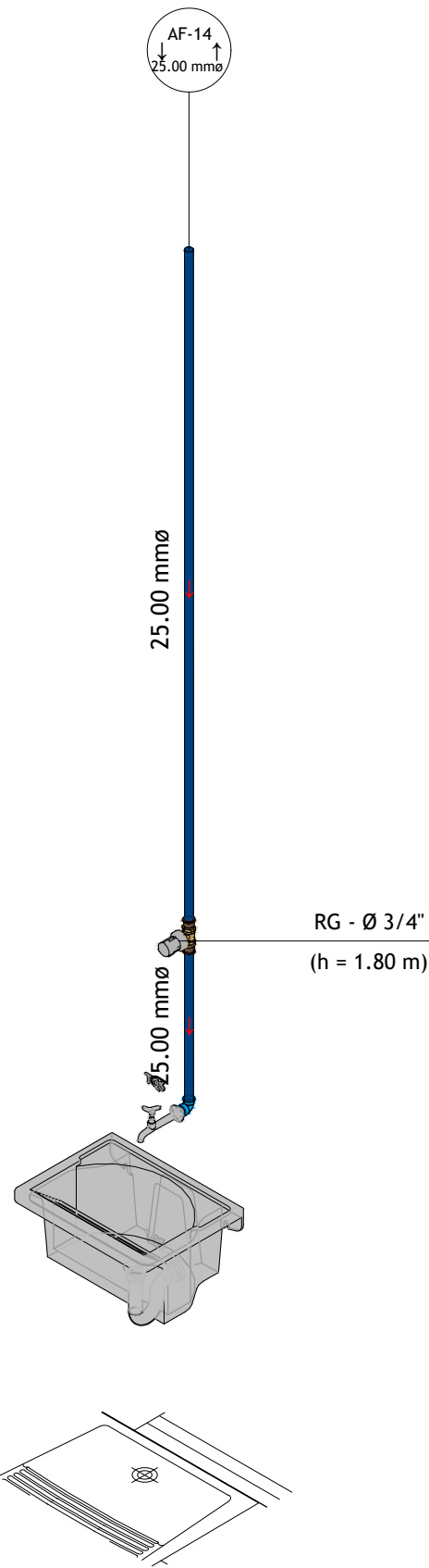
3 AF-11



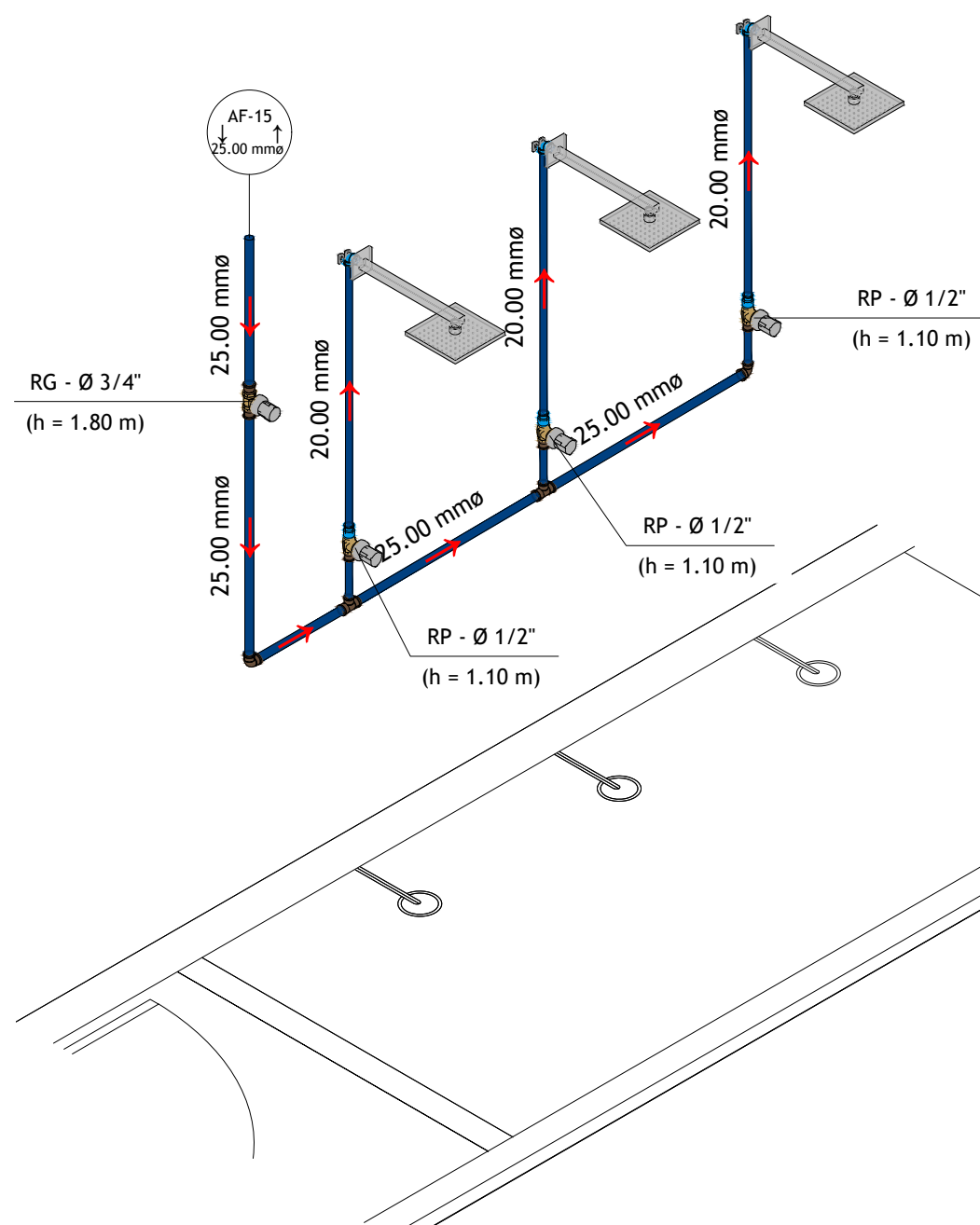
4 AF-12 e 13



5 AF-14



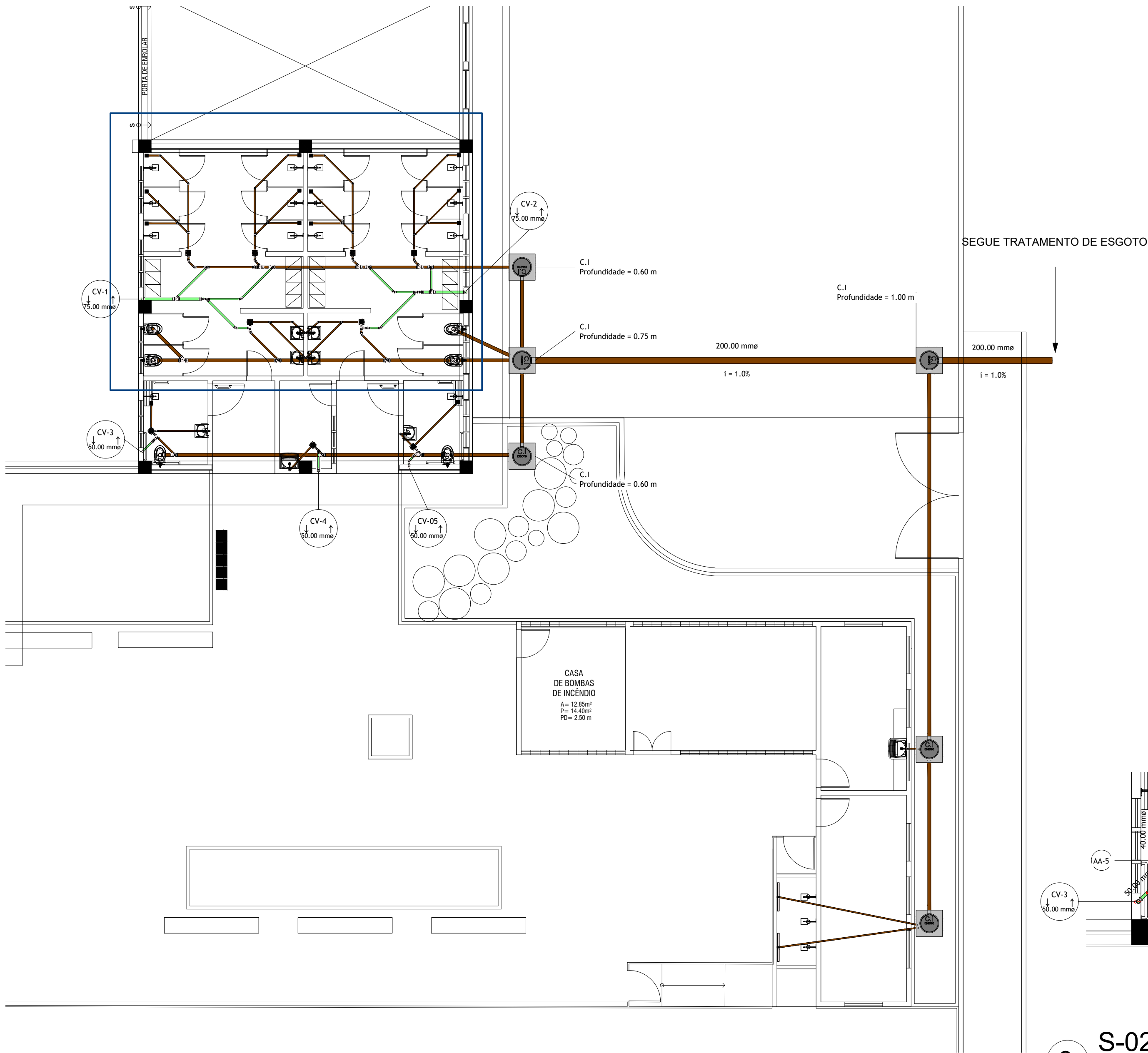
6 AF-15



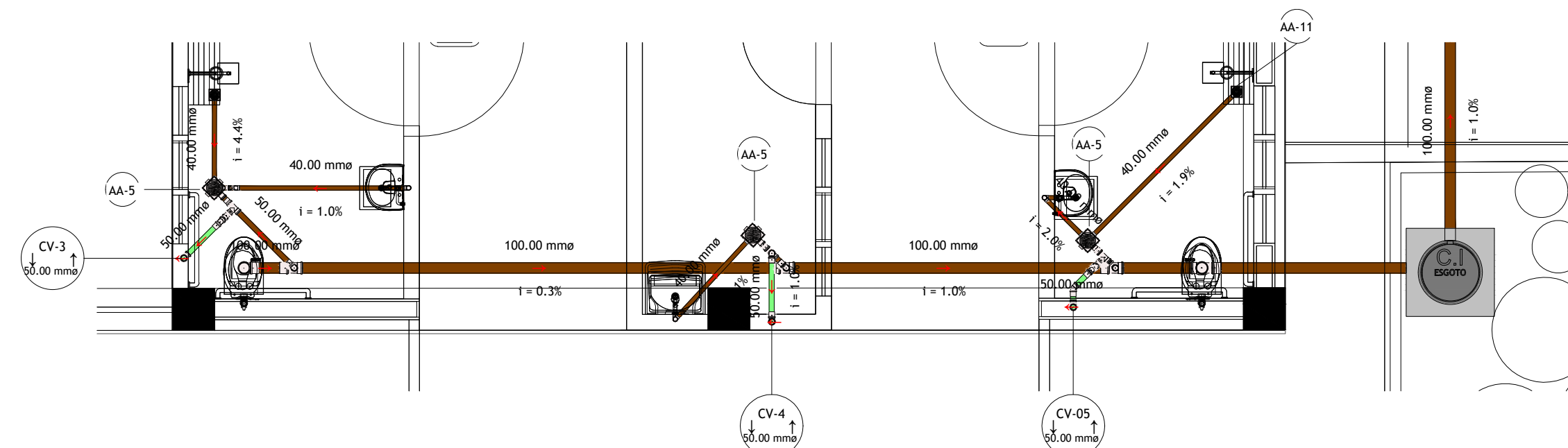
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

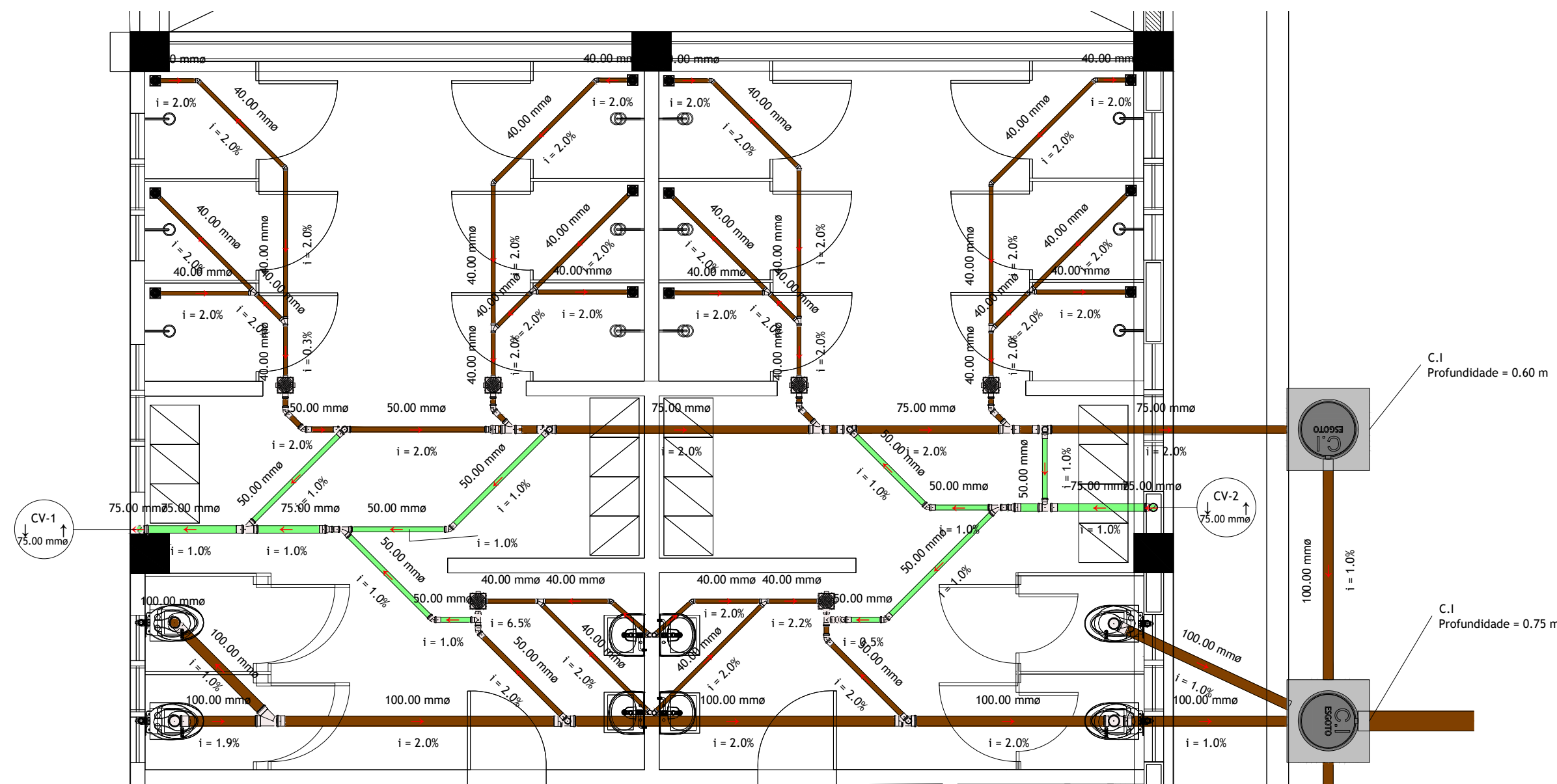
00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		Rio-Urbe	Alcides A. Andrade
Rev.	Data	Descrição		Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:					
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU					
<div><div></div><div>Rio URBE</div></div> <div>Rio-Urbe</div>					
Endereço:		Bairro:	R.A.:	A.P.:	
RUA ROQUE BARBOSA, 1290		BANGU	XVII	5.1	
Serviço:		Etapa:	Código:		
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU		PROJETO BÁSICO	VOBANGU-PB-HS-DT-04-R00		
		Disciplina:	Data:		
		HIDROSSANITÁRIO	DEZEMBRO/2023		
Desenho:		Escala:	<div>HS04 05</div>		
ISO AF VESTIÁRIOS E ANEXO PISCINA		INDICADA			
AF-8, AF-9 E 10, AF-11, AF-12 E 13, AF-14, AF-15					
		Desenhista:			
		ALERSON A ANDRADE			
Autor do Projeto RIO-URBE:		CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:		
-		-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA		
Coordenador: RU/DPP		Diretor: DPP	Diretor Presidente:		
TERESA ROSELEM VASSIMON		MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR		
Empresa Contratada:		Processo:		Empresa Contratada:	
LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA		06.501.367-2022		<div> LAZARUS Consultoria, Gerenciamento e Engenharia</div>	
Responsável Empresa:		CREA/CAU:			
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		2007100437			
Autor do Projeto Contratado:		CREA/CAU:		Visto:	
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		2007100437		<div></div>	



3 S-02
1 : 50

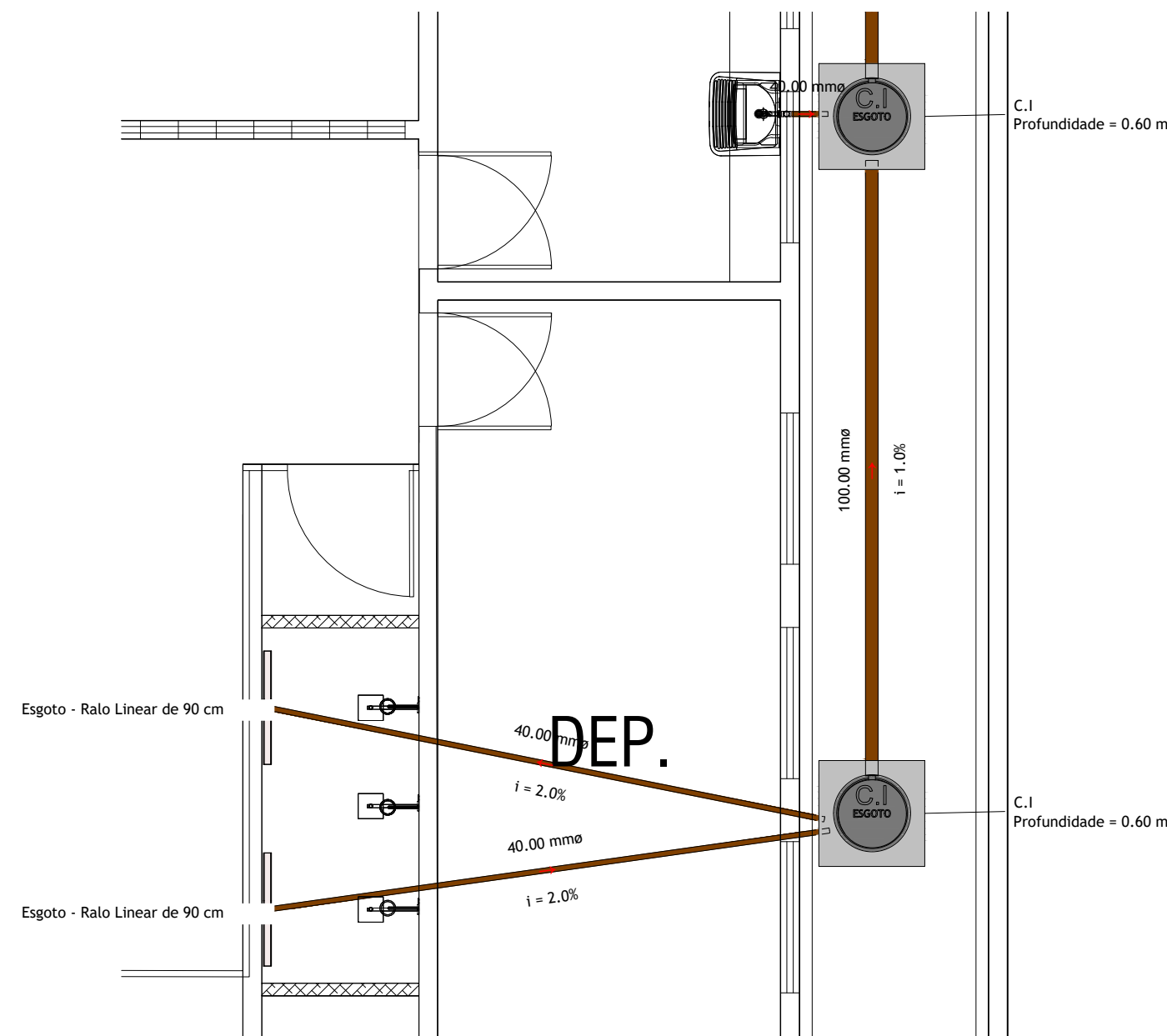


1 Vestiário ESG
1 : 100



2 S-01
1 : 50

4 S-03
1 : 50



ACESSÓRIO DE TUBO ESGOTO	
Contagem	UnMEP: Descrição do Material
6	Esgoto - Anel de Vedação para Bacia Sanitária
6	Esgoto - Antiespuma 150 mm
6	Esgoto - Caixa de Inspeção Quadrada com Tampa Articulada em Loco 80 x 80
9	Esgoto - Caixa Sifonada 150 x 150 x 50 mm - Com Grelha Quadrada
2	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø100 mm e comprimento de 10 cm
12	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø100 mm e comprimento de 25 cm
4	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 10 cm
1	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 25 cm
4	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 35 cm
14	Esgoto - Ralo Cônico com Grelha Circular
2	Esgoto - Ralo Linear de 90 cm
2	Esgoto - Sifão Flexível para Esgoto
6	Esgoto - Sifão Metálico do Tipo Copo
6	Esgoto - Válvula de Saída de Água para Lavatório - (Dimensão mínima = 7/8")
2	Esgoto - Válvula de Saída de Água para Pia de Tanquinho- (Dimensão Recomendada = 1 1/2")

CONEXÃO DE TUBO ESGOTO	
Contagem	UnMEP: Descrição do Material
23	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 1/2"
2	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 3/4"
108	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 50 mm
26	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 75 mm
27	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 100 mm
12	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 40 mm
18	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 50 mm
32	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 40 mm
13	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 50 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 75 mm
4	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 100 mm
10	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 40 x 40 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 50 x 50 mm
4	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 75 x 50 mm
1	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 100 x 100 mm
39	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 50 mm
13	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 75 mm
12	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 100 mm
3	PVC Esgoto Série Normal - Redução Excêntrica 75 x 50 mm
3	PVC Esgoto Série Normal - Terminal de Ventilação 50 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Terminal de Ventilação 75 mm
6	PVC Esgoto Série Normal - Tê 50 x 50 mm
4	PVC Esgoto Série Normal - Tê 75 x 50 mm
5	PVC Esgoto Série Normal - Tê 100 x 50 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Tê 100 x 100 mm

QUANTITATIVO DE TUBOS ESGOTO		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	40.00 mm	55.55
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	50.00 mm	29.46
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	75.00 mm	16.28
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	100.00 mm	47.40
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	200.00 mm	15.81

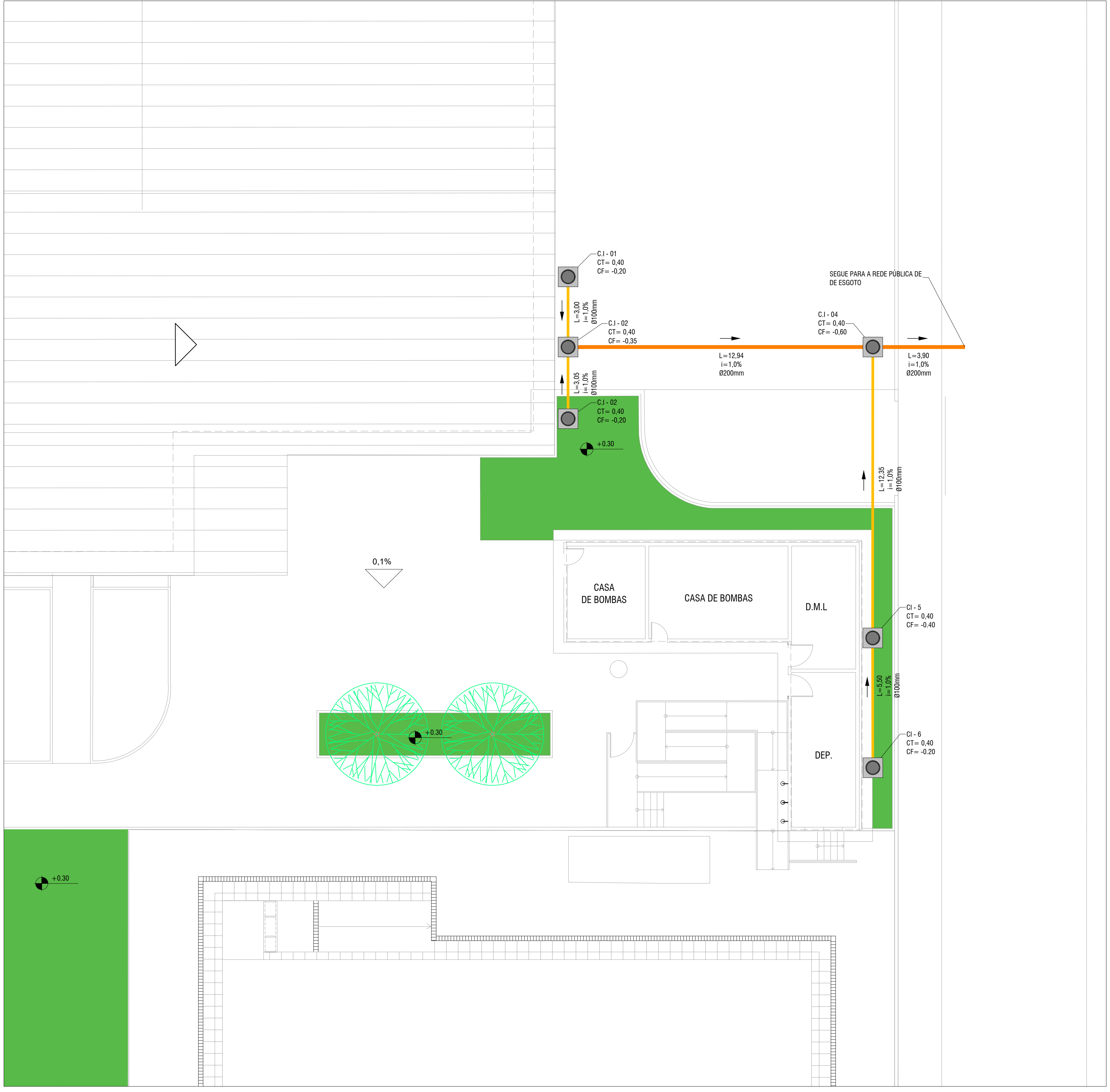
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

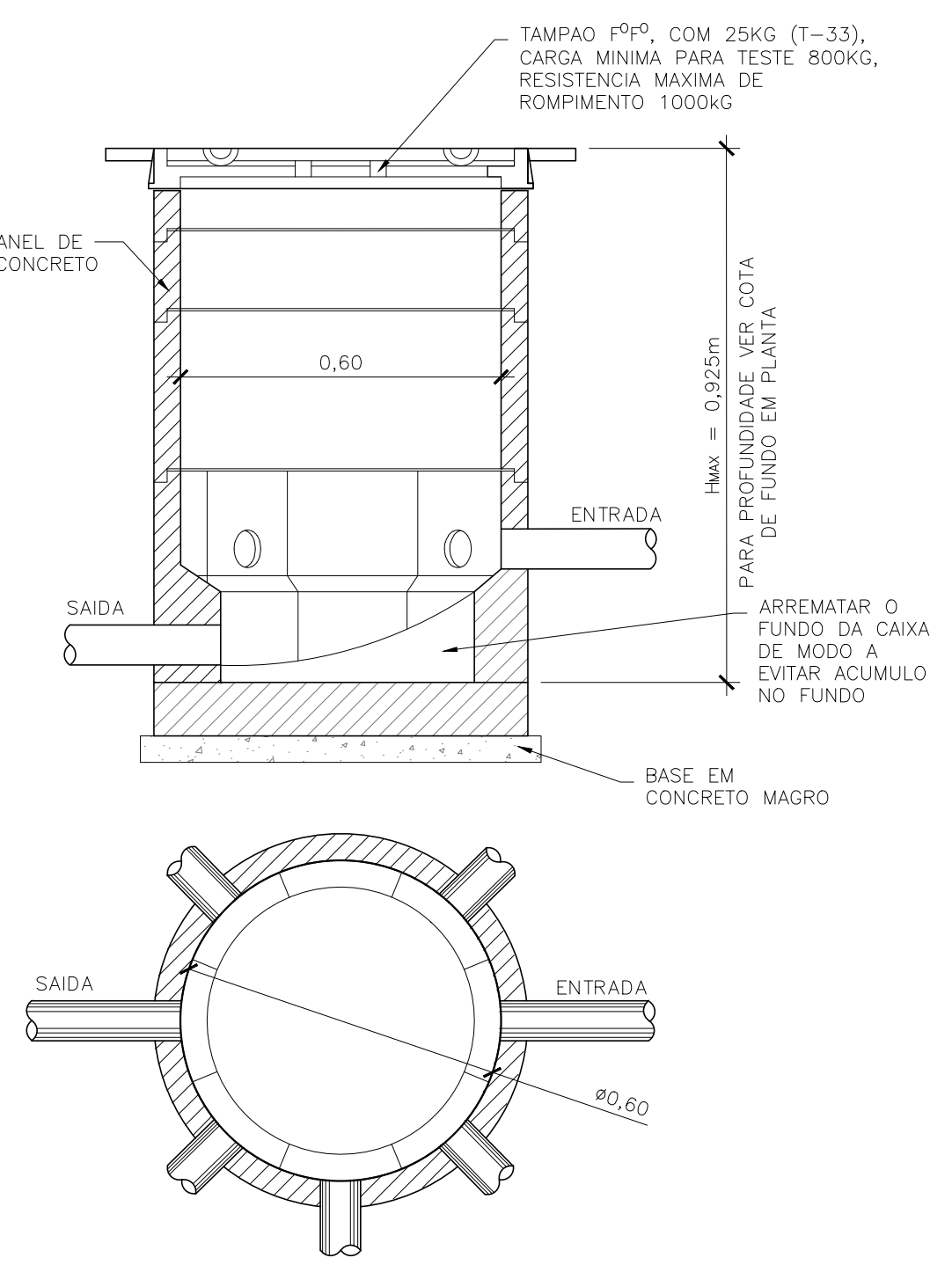
00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL	Rio-Úrbe	Aterson A Andrade
Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:				
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU				
Endereço:		Bairro:	R.A.:	A.P.:
RUA ROQUE BARBOSA, 1290		BANGU	XVII	5.1
Serviço:		Etapa:	Código:	
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU		PROJETO BÁSICO	VOBANGU-PB-HS-DT-05-R00	
Disciplina:		Data:		
HIDROSSANITÁRIO		DEZEMBRO/2023		
Desenho:		Escala:		
PLANTA BAIXA ESG VESTIÁRIOS E ANEXO PISCINA S-01, S-02, S-03		INDICADA		
Desenhista:				
ALERSON A ANDRADE				
Autor do Projeto RIO-URBE:		Fiscal do Contrato:		
CAU / Visto:		THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA		
Coordenador: RU/DPP		Diretor Presidente:		
TERESA ROSELEM VASSIMON		ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR		
Diretor: DPP				
MARIA FERNANDA CEBRIAN				
Empresa Contratada:		Processo:	Empresa Contratada:	
LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA		06.501.367-2022		
Responsável Empresa:		CREA/CAU:		
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		2007100437		
Autor do Projeto Contratado:		CREA/CAU:		
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		2007100437		

Ord	Rev	Obs
1	015	1
2	020	7
3	025	7
4	040	7
5	050	7
6	060	7
7	010	7
8	015	7
9	025	7
10	030	7
11	080	7
12	10	7
13	075	7

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



01 PLANTA DE DRENAGEM
ESC.: 1/100



02 DETALHE TÍPICO - CAIXA DE INSPEÇÃO
ESC.: 1/25

LEGENDA

- SENTIDO DO FLUXO
- TUBO PVC ESGOTO Ø200mm
- TUBO PVC ESGOTO Ø100mm
- CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO
- ÁREA VERDE (GRAMA / JARDIM)

PLANTA CHAVE



NOTA:

- 1 - DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - A REDE DE ESGOTO PROJETADA DEVERÁ SER ALOCADA CONFORME A PLANTA, EXCETO QUANDO HOUVER INTERFERÊNCIA COM OUTROS ELEMENTOS DO PROJETO, ASSIM COMO DISPOSTO NESTE PROJETO.
- 3 - AS TUBULAÇÕES QUE INTERLIGAM AS CAIXAS DE INSPEÇÃO AOS POÇOS DE VISITA TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
- 4 - A COTA DA REDE COLETORA EXISTENTE DE ESGOTO DEVERÁ SER ANALISADA E, CASO NECESSÁRIO, DEVERÁ SER FEITA A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A REDE PROJETADA E A EXISTENTE.
- 5 - OS TUBOS SERÃO DE PVC CONEXÃO PONTA E BOLSA COM ANEL DE BORRACHA CONFORME A NORMA NBR-7362-1 DA MARCA TIGRE OU SIMILAR.
- 6 - O ENCHIMENTO DO CONCRETO MAGRO, NO INTERIOR DAS CIs E PVs SERÁ EXECUTADO "IN LOCO", COM A SUPERFÍCIE ALISADA, APÓS A INSTALAÇÃO DOS TUBOS.
- 7 - AS COTAS DE TOPO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO, CASO NECESSÁRIO, SER AJUSTADAS NO CAMPO CONFORME PLANTA DE PISO.

LISTA DE MATERIAL - REDE DE ESGOTO - VILA OLÍMPICA - BANGU			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
1	TUBO PVC ESGOTO DN200 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	m	17
2	TUBO PVC ESGOTO DN100 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	m	24
3	LUVA PVC ESGOTO DN100 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	UN	6
4	LUVA PVC ESGOTO DN200 mm - FAB: TIGRE OU SIMILAR	UN	8
5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO MOLDADA IN LOCO	UN	6
OBS.: OS VALORES APRESENTADOS NÃO CONSIDERAM ACRÉSCIMOS.			

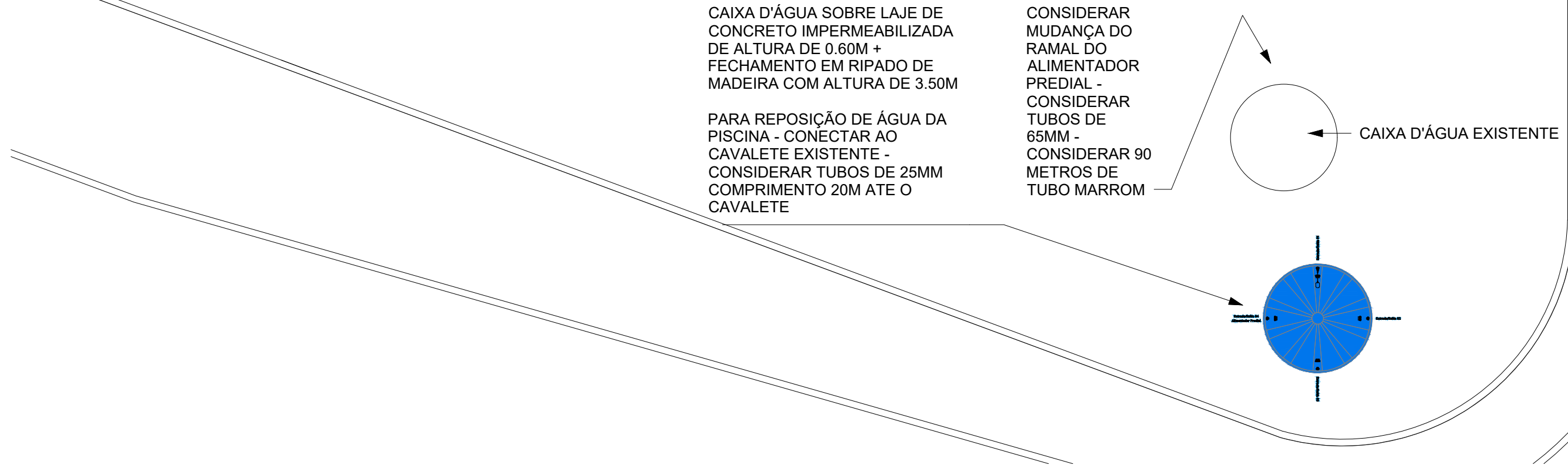
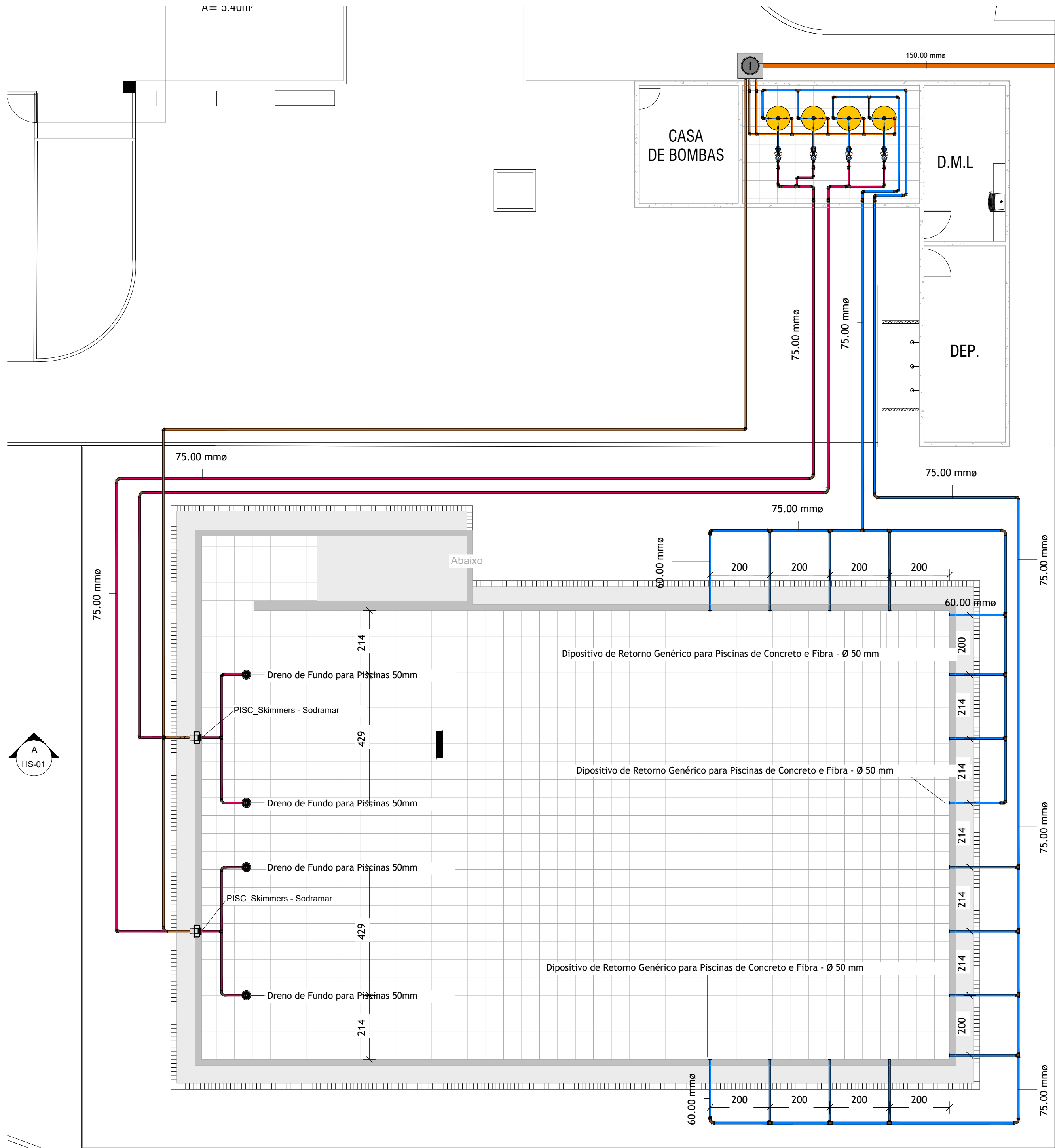
IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

01	28/12/2023	REVISÃO DE ACESSO E ALTURA DE BORDA DA PISCINA COM INCLUSÃO DE RAMPAS		
02	20/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		

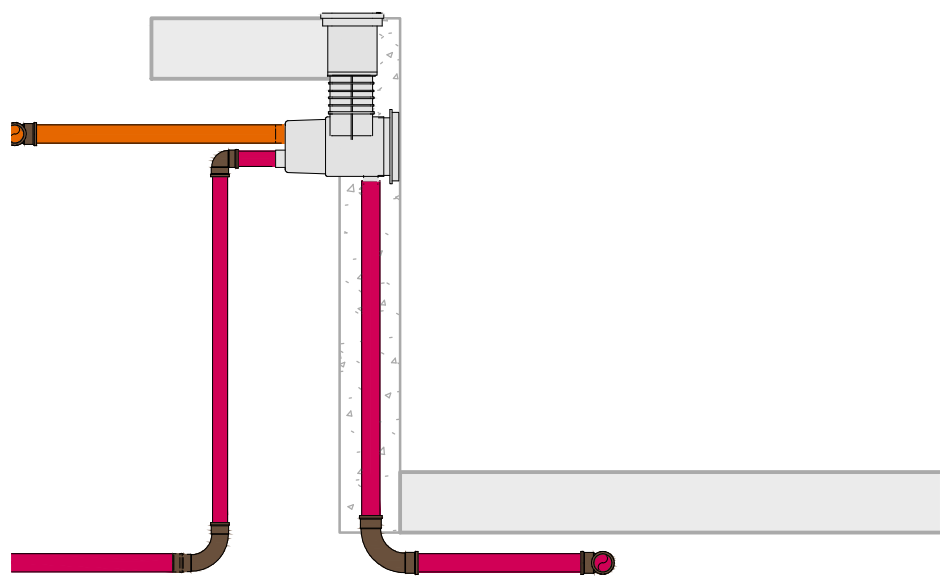
Identificação do Objeto:			
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU			
Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1280		Bairro: BANGU	R.A.: XVII
Serviço: IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU		Etapa: PROJETO BÁSICO	Código: VOPB-URB-PB-HS-DT-01-R01
Desenho: PLANTA DO HIDROSSANITÁRIO URBANO		Disciplina: HIDROSSANITÁRIO	Data: DEZEMBRO/2023
		Escala: INDICADA	HS01
		Desenhista: HEITOR GONÇALVES	01
Autor do Projeto RIO-URBE: -		CAU / Visto: -	Fiscal do Contrato: THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA
Coordenador: RU/DPP/CPU TERESA ROSOLEM		Diretor: RU/DPP MARIA FERNANDA CEBRIAN	Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR
Empresa Contratada: LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA		Processo: 06.501.367-2022	Empresa Contratada: LAZARUS Consultoria, Gerenciamento e Engenharia
Responsável Empresa: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		CREA/CAU: 2007100437	Visto:
Autor do Projeto Contratado: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA		CREA/CAU: 2007100437	

Localização: C:\Users\goncalves\Z\B\Predias - Arquivos Predias\13 - LZ PRÉDIOS PÚBLICOS\VILA OLÍMPICA BANGU\PROJETO BÁSICO DRENAGEM\VILA OLÍMPICA-URB-PB-HS-DT-01-R00.dwg

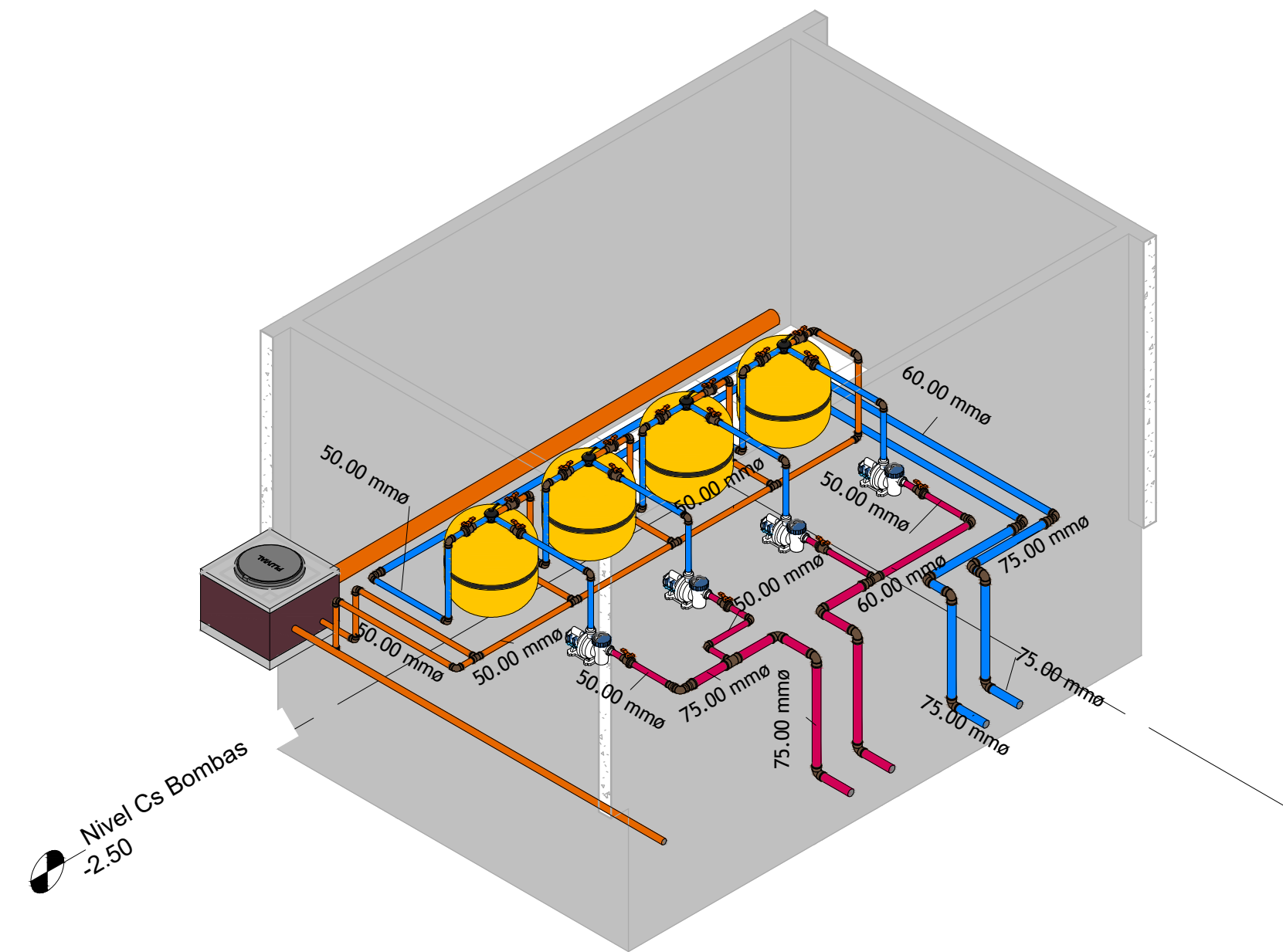


1
Nível Terreno
1 : 100

DESTINO DRENAGEM PUBLICA



A
Corte A
1 : 25



2
ISO - Casa de Bombas

Tabela de tubos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo de PVC Esgoto Série Reforçada	150.00 mm	13.00
Tubo de PVC Marrom Soldável	50.00 mm	34.21
Tubo de PVC Marrom Soldável	60.00 mm	117.50
Tubo de PVC Marrom Soldável	75.00 mm	169.99
		334.70

Tabela de conexão de tubo	
Contagem	Descrição do Material
4	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25 mm
4	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 60 mm
1	PVC Marrom Soldável - Bucha de Redução Soldável Curta 60 x 50 mm
2	PVC Marrom Soldável - Bucha de Redução Soldável Curta 75 x 60 mm
1	PVC Marrom Soldável - Curva 90° Soldável 50 mm
5	PVC Marrom Soldável - Curva 90° Soldável 60 mm
8	PVC Marrom Soldável - Curva 90° Soldável 75 mm
31	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 50 mm
17	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 60 mm
15	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 75 mm
4	PVC Marrom Soldável - Luva de Redução Soldável 60 x 50 mm
7	PVC Marrom Soldável - Luva de Redução Soldável 75 x 60 mm
3	PVC Marrom Soldável - Tê de Redução Soldável 60 x 50 mm
1	PVC Marrom Soldável - Tê de Redução Soldável 75 x 50 mm
13	PVC Marrom Soldável - Tê de Redução Soldável 75 x 60 mm
4	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 50 mm
3	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 60 mm
1	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 75 mm

Tabela equipamento mecânico	
Contagem	Descrição do Material
4	Motobomba Genérica para Piscinas - 2,0 cv

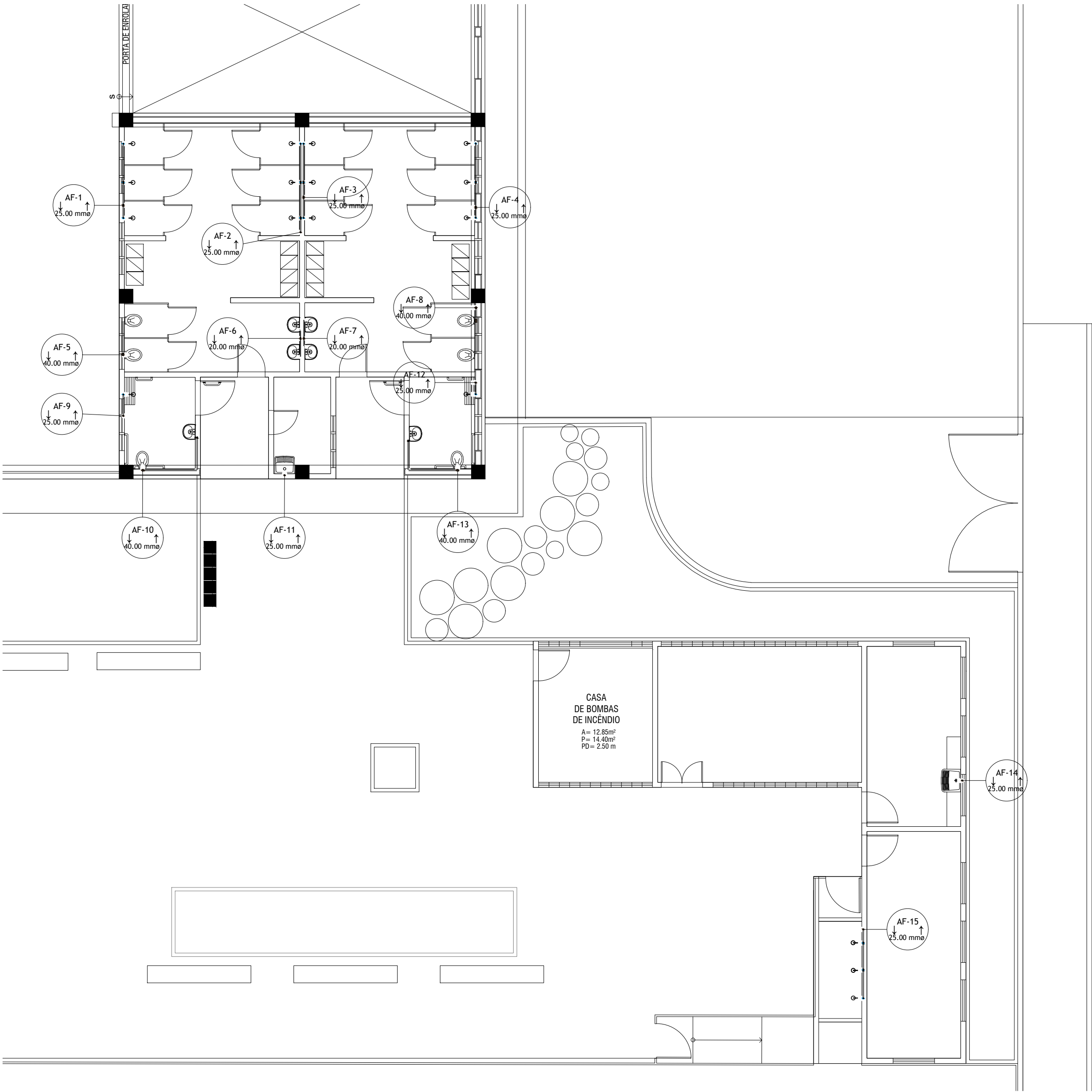
Tabela de peça hidrossanitária	
Contagem	Descrição
1	Caixa d'água de polietileno, 7500 litros - Fortlev
4	Filtro para Piscinas - Jacuzzi 32 TP
2	Skimmer, ABS modelo BL, saída 50 mm - Soldável

Especificação Equipamento Piscina Semi Olímpica	
Filtros de areia com vazão mínima de 23.5 m³/h modelo com válvula 32 tp jacuzzi ou equivalente, bombas com pré filtro 2CV bifásico ou equivalente, dispositivos de aspiração em abs branco, dispositivos de retorno em abs branco, grades de ralo de fundo de 30 x 30 cm com tampa FSB, skimmers - coadeira, sistemas antissução, quadro de comando e proteção.	

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

00	26/12/2023	MISSÃO INICIAL	Rio-Urbe	Alerson A. Andrade
Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:				
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU				
Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:	
RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1	
Serviço:	Etapa:	Código:		
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOBANGU-PB-HS-DT-01-R00		
	Disciplina:	Data:		
	HIDROSSANITÁRIO	DEZEMBRO/2023		
Desenho:	Escala:			
PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS E PISCINA	INDICADA			
CORTE A				
ISO-CASA DE BOMBA	Desenhista:			
	ALERSON A. ANDRADE			
Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:		
-	-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA		
Coordenador: RU/DPP	Diretor: DPP	Diretor Presidente:		
TERESA ROSOLEM VASSIMON	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR		
Empresa Contratada:	Processo:	Empresa Contratada:		
LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA	06.501.367-2022	LAZARUS		
Responsável Empresa:	CREA/CAU:	Consultoria, Gerenciamento e Engenharia		
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437			
Autor do Projeto Contratado:	CREA/CAU:	Visto:		
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437			



1 Vestibulares e Anexo piscina AF
1 : 100

NOTA:Devido à escassez de detalhes adicionais acerca do estado atual das tubulações de alimentação de água fria dos ramais existentes informamos, que as conexões das colunas projetadas serão realizadas durante o período de execução da obra. As referidas tubulações serão acopladas utilizando-se um diâmetro maior que o de projeto.

- Considerar 150m de tubo PVC marrom soldável 75mm, afim de substituir tubos atuais com finalidade de desviar da piscina projetada e alimentar edificação existente e projetadas.

CONEXÃO DE TUBO ÁGUA FRIA		
Contagem	UnMEP: Descrição do Material	
21	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 mm x 1/2"	
18	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 mm x 3/4"	
8	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 mm x 1.1/4"	
6	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 mm x 1.1/2"	
12	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° com Redução Soldável 25 x 20 mm	
7	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 25 mm	
3	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 40 mm	
23	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 mm x 1/2"	
1	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 mm x 3/4"	
17	PVC Marrom Soldável - Luva Soldável e com Bucha de Latão 20 mm x 1/2"	
7	PVC Marrom Soldável - Tê de Redução Soldável 25 x 20 mm	
2	PVC Marrom Soldável - Tê de Redução Soldável 40 x 25 mm	
2	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 20 mm	
3	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 25 mm	
2	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 40 mm	

Total geral: 132

ACESSÓRIO DE TUBO ÁGUA FRIA	
Contagem	UnMEP: Descrição do Material
6	Engate Flexível em Aço Inox
4	Registro de Gaveta Metálico 1.1/4"
2	Registro de Gaveta Metálico 1/2"
9	Registro de Gaveta Metálico 3/4"
17	Registro de Pressão Metálico 1/2"
6	Tubo de Descida Para Válvula de Descarga
6	Válvula de Descarga de Baixa Pressão - 1.1/2" (50 mm)

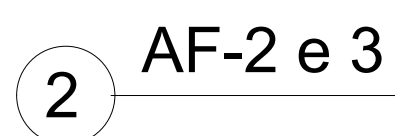
QUANTITATIVO DE TUBOS ÁGUA FRIA		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo de PVC Marrom Soldável	20,00 mm	28.31
Tubo de PVC Marrom Soldável	25,00 mm	41.31
Tubo de PVC Marrom Soldável	40,00 mm	13.75

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Esgoto
	Ventilação

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretroatível e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

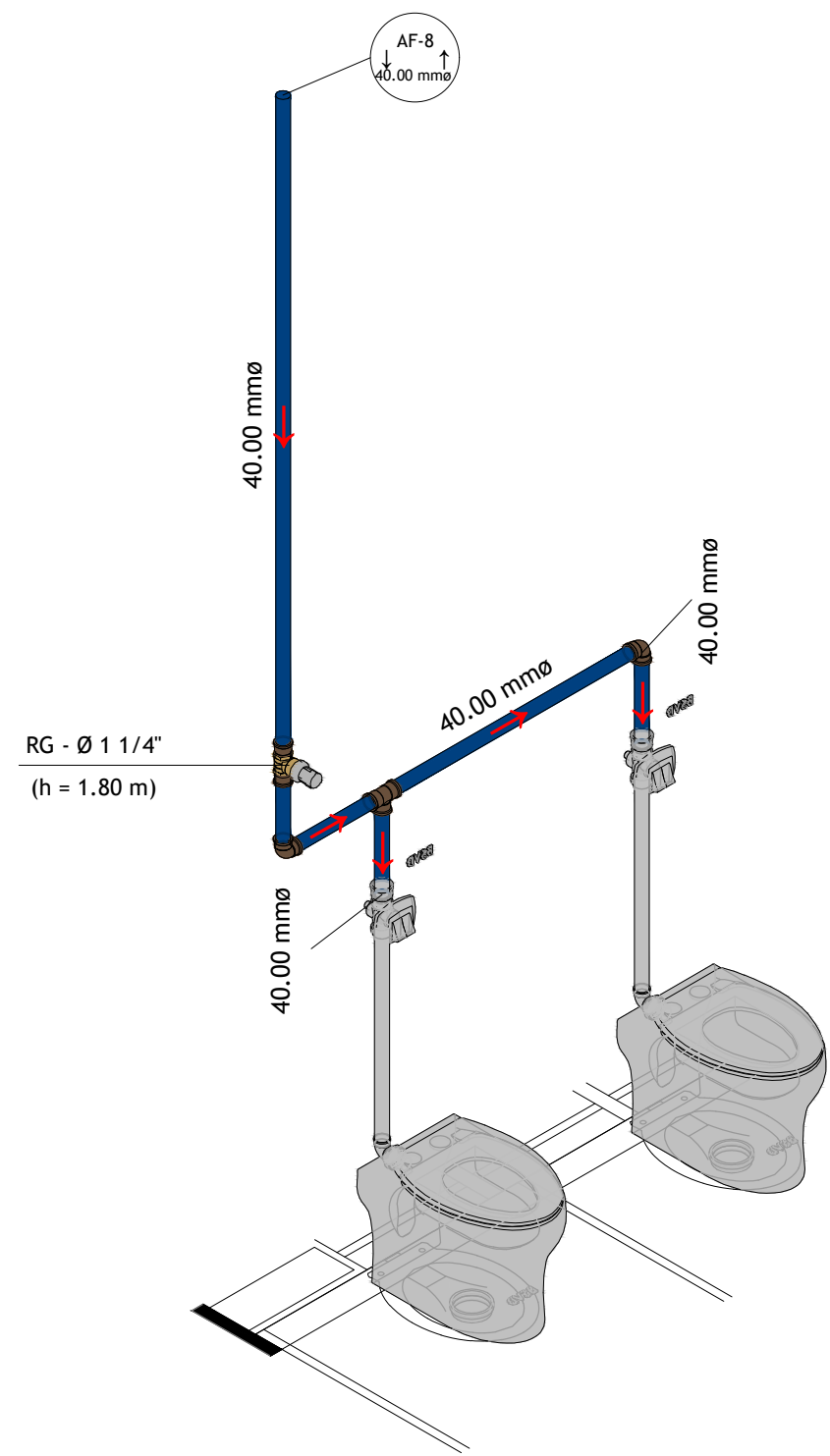
2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

00	26/12/2023	EMISSÃO INICIAL	Rio-Urbe	Alerson A Andrade
Rev.	Data	Descrição	Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:				
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU				
				
Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:	
RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1	
Serviço:	Etapa:	Código:		
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOBANGU-PB-HS-DT-02-R00		
	Disciplina:	Data:		
	HIDROSSANITÁRIO	DEZEMBRO/2023		
Desenho:	Escala:	HS02 05		
PLANTA BAIXA AF VESTIÁRIOS, ANEXO PISCINA	INDICADA			
	Desenhista:			
	ALERSON A ANDRADE			
Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:		
-	-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA		
Coordenador: RU/DPP	Diretor: DPP	Diretor Presidente:		
TERESA ROSOLEM VASSIMON	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR		
Empresa Contratada:	Processo:	Empresa Contratada:		
LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA	06.501.367-2022			
Responsável Empresa:	CREA/CAU:	Consultoria, Gerenciamento e Engenharia		
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437			
Autor do Projeto Contratado:	CREA/CAU:	Visto:		
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437			

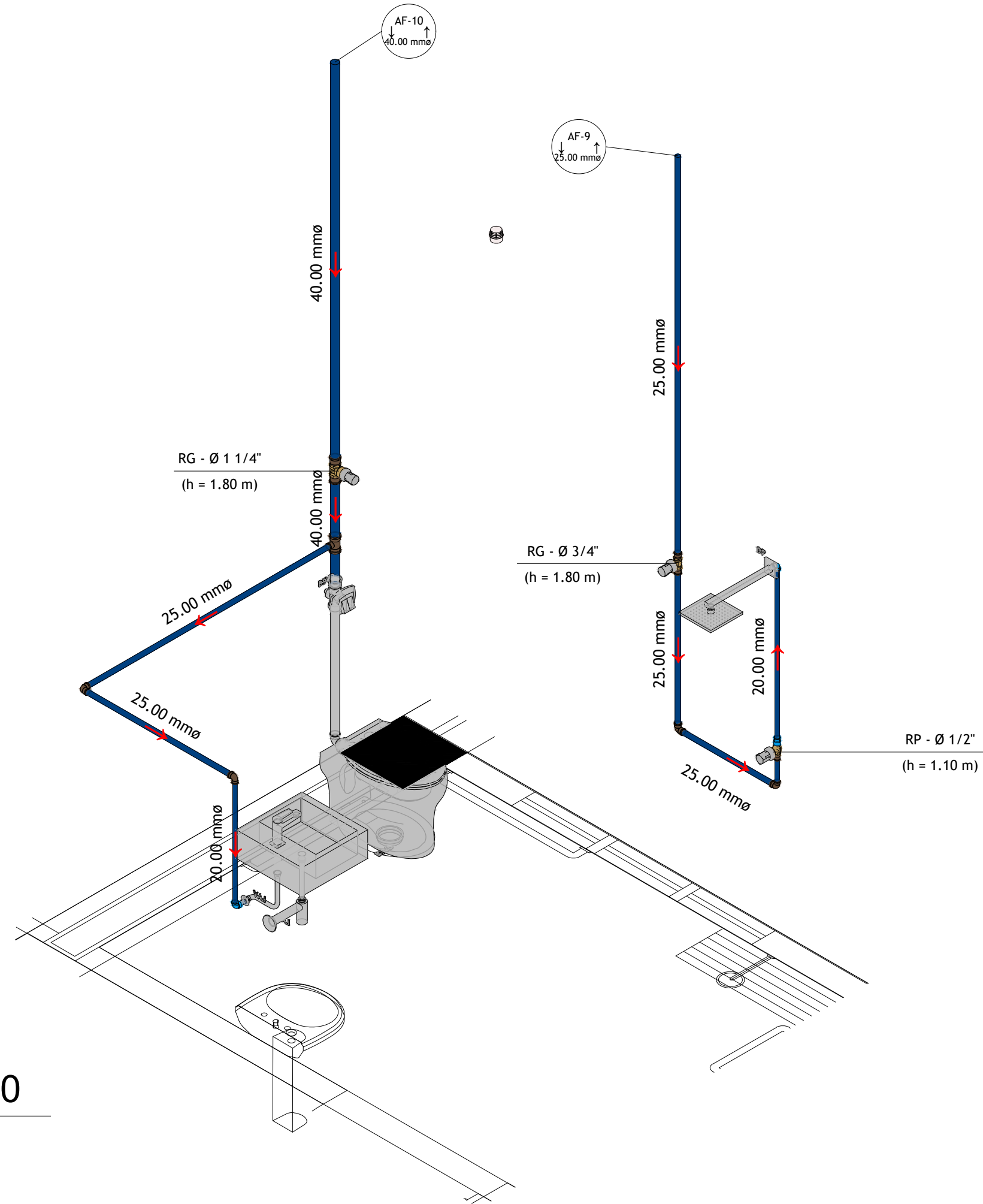


Autor do Projeto Contratado: MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU: 2007100437	Visto:
--	-------------------------	--------

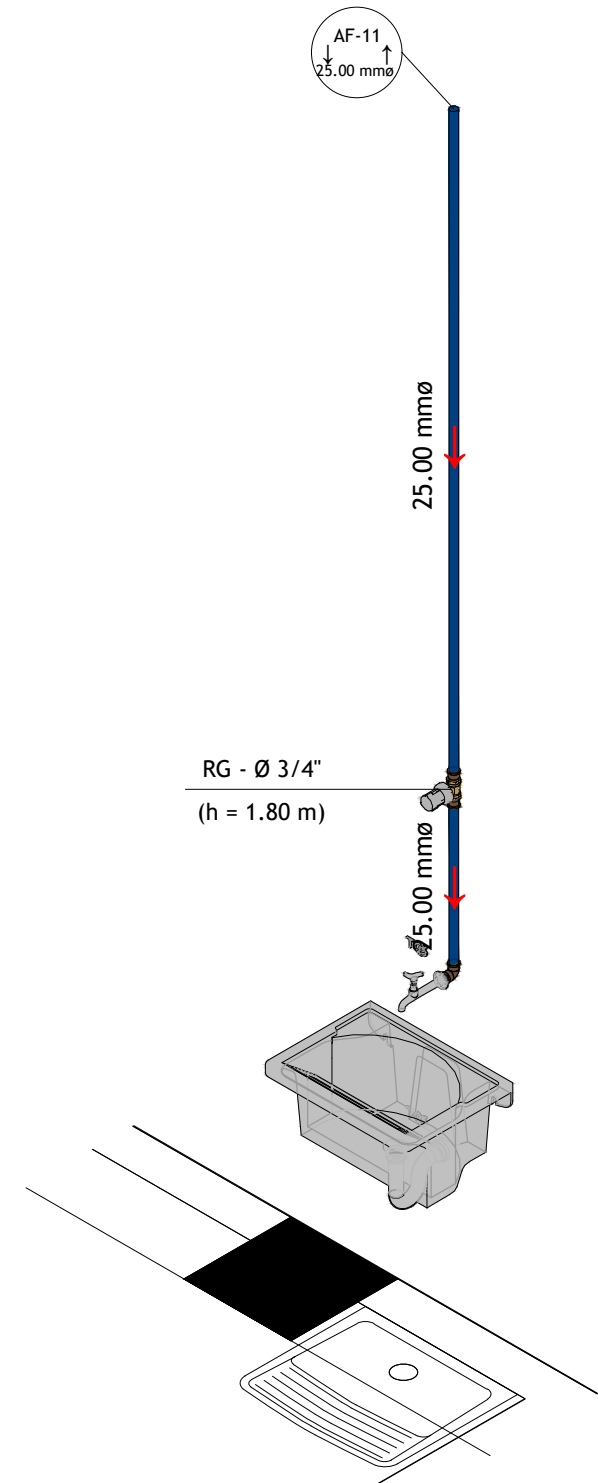
1 AF-8



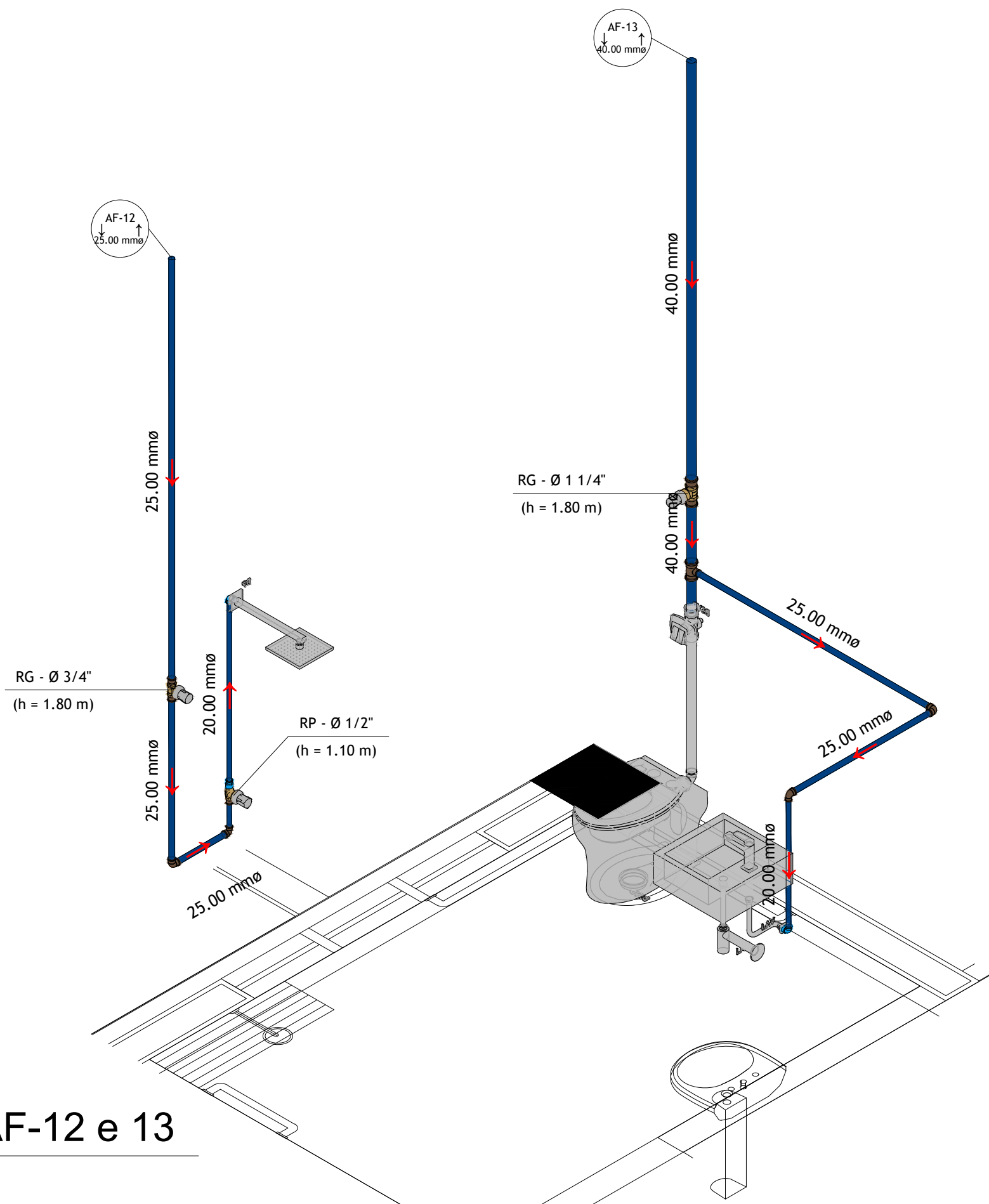
2 AF-9 e 10



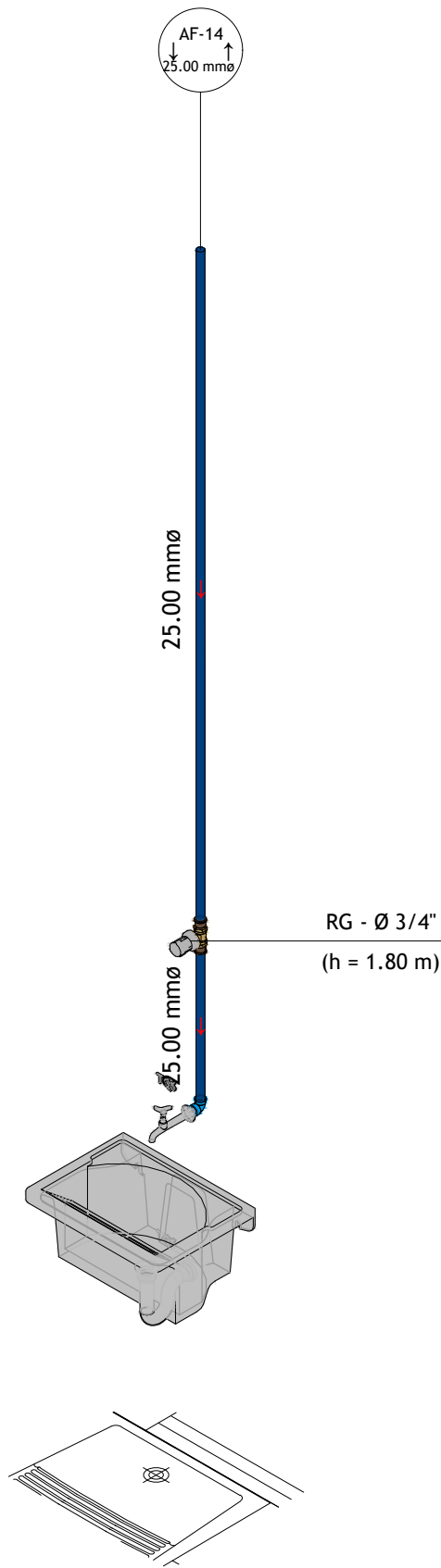
3 AF-11



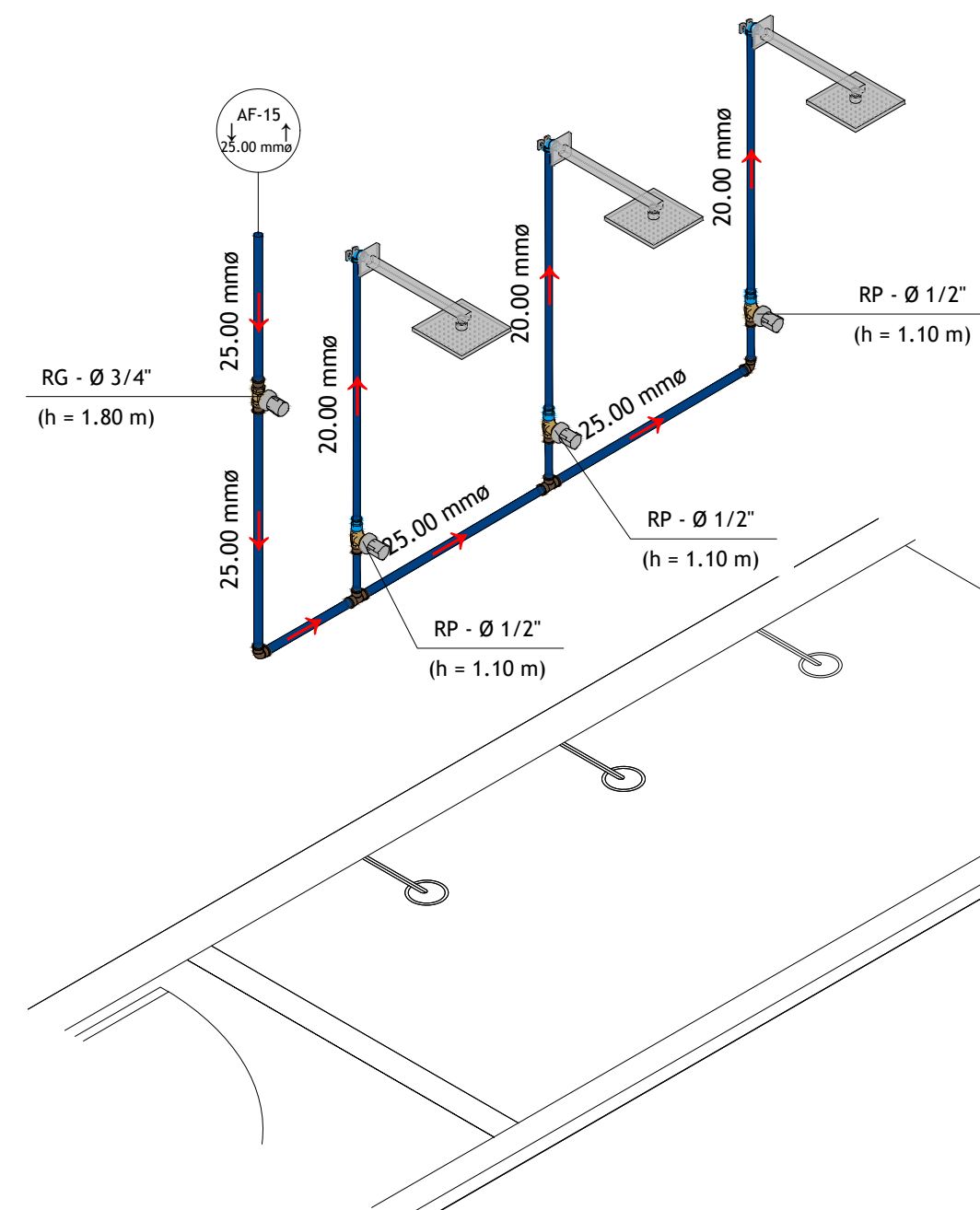
4 AF-12 e 13



5 AF-14



6 AF-15



1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretroatável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

Rev.	Data	Descrição	Rio-Urbe	Alcance
01	26/12/2023	MISSÃO INICIAL	Solicitante	Responsável

Identificação do Objeto:

VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU

Endereço:	Bairro:	R.A.:	A.P.:
RUA ROQUE BARBOSA, 1290	BANGU	XVII	5.1

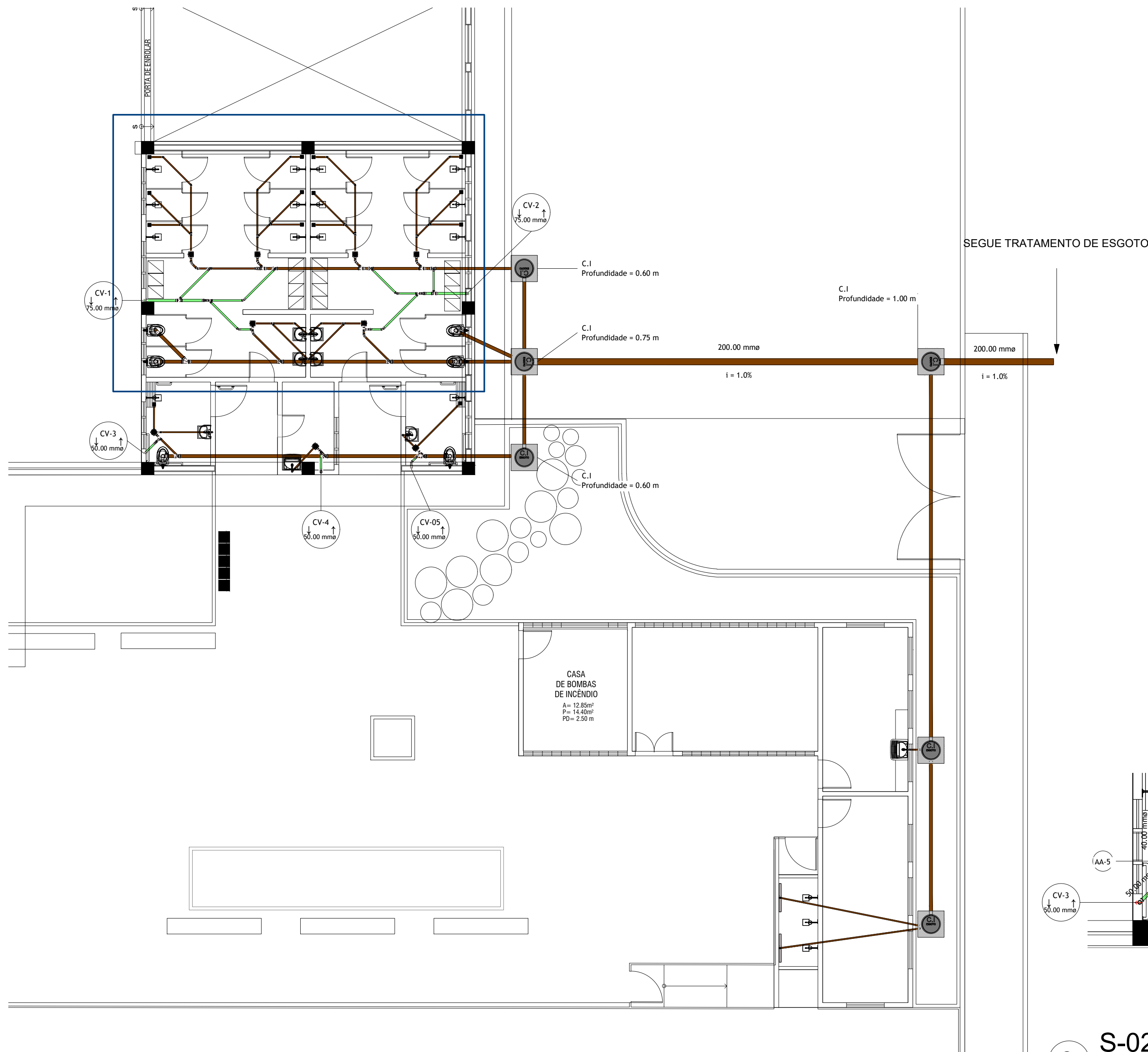
Serviço:	Etapa:	Código:
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	PROJETO BÁSICO	VOBANGU-PB-HS-DT-04-R00
	Disciplina:	Data:
	HIDROSSANITÁRIO	DEZEMBRO/2023

Desenho:	Escala:	HS04 05
ISO AF VESTIÁRIOS E ANEXO PISCINA AF-8, AF-9 E 10, AF-11, AF-12 E 13, AF-14, AF-15	INDICADA	
	Desenhistas:	
	ALERSON A ANDRADE	

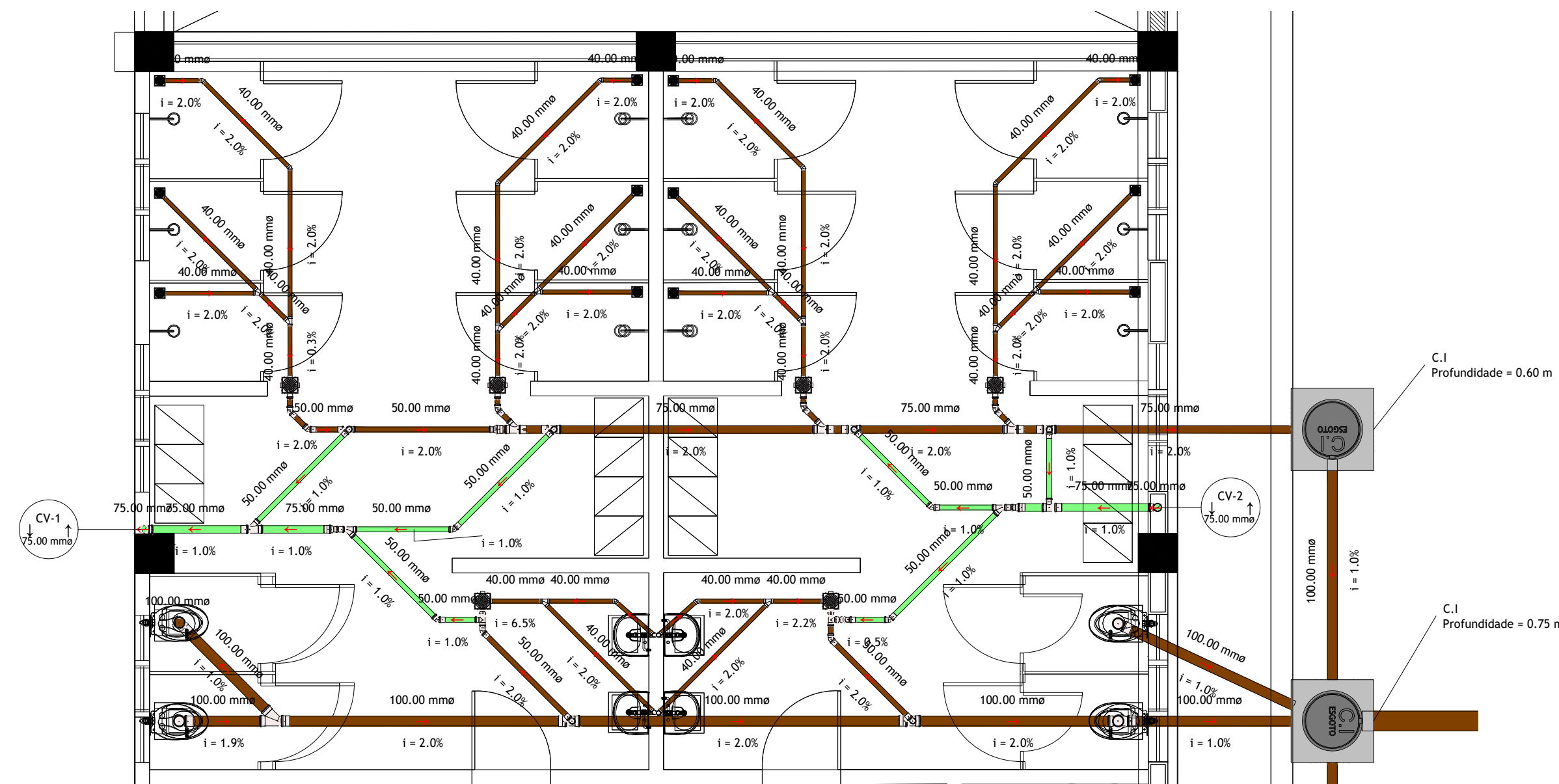
Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:
-	-	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA

Coordenador: RU/DPP	Diretor: DPP	Diretor Presidente:
TERESA ROSELEM VASSIMON	MARIA FERNANDA CEBRIAN	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR

Empresa Contratada:	Processo:	Empresa Contratada:
LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA	06.501.367-2022	LAZARUS
Responsável Empresa:	CREA/CAU:	Consultoria, Gerenciamento e Engenharia
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437	
Autor do Projeto Contratado:	CREA/CAU:	Visto:
MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	2007100437	

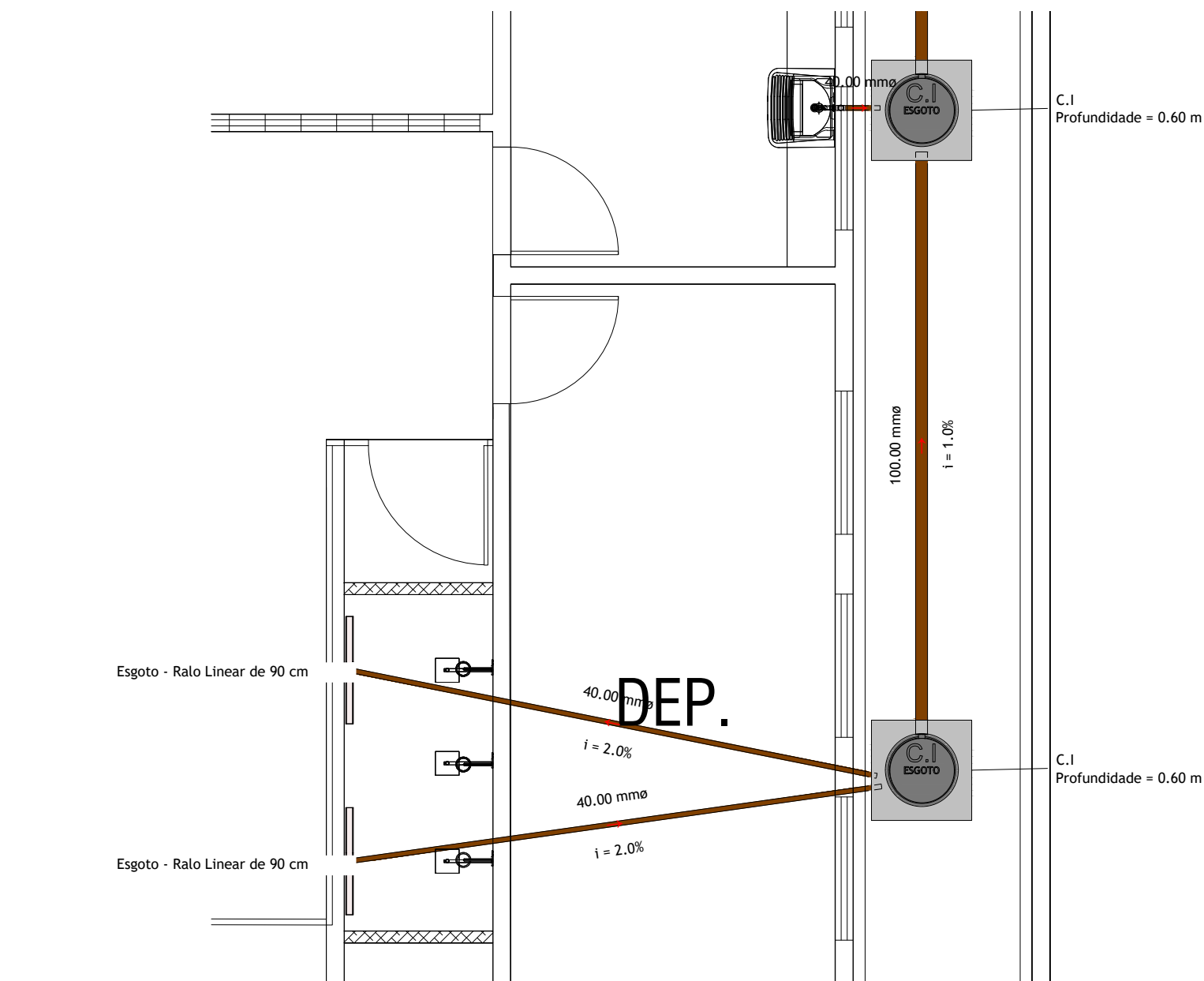


1 Vestibario ESG
1 : 100



2 S-01
1 : 50

3 S-02
1 : 50



4 S-03
1 : 50

ACESSÓRIO DE TUBO ESGOTO	
Contagem	UnMEP: Descrição do Material
6	Esgoto - Anel de Vedação para Bacia Sanitária
6	Esgoto - Antiespuma 150 mm
6	Esgoto - Caixa de Inspeção Quadrada com Tampa Articulada in Loco 80 x 80
9	Esgoto - Caixa Sifonada 150 x 150 x 50 mm - Com Grelha Quadrada
2	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø100 mm e comprimento de 10 cm
12	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø100 mm e comprimento de 25 cm
4	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 10 cm
1	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 25 cm
4	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 35 cm
14	Esgoto - Ralo Cônico com Grelha Circular
2	Esgoto - Ralo Linear de 90 cm
2	Esgoto - Sifão Flexível para Esgoto
6	Esgoto - Sifão Metálico do Tipo Copo
6	Esgoto - Válvula de Saída de Água para Lavatório - (Dimensão mínima = 7/8")
2	Esgoto - Válvula de Saída de Água para Pia de Tanquinho - (Dimensão Recomendada = 1 1/2")

CONEXÃO DE TUBO ESGOTO	
Contagem	UnMEP: Descrição do Material
23	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 1/2"
2	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 3/4"
108	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 50 mm
26	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 75 mm
27	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 100 mm
12	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 40 mm
18	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 50 mm
32	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 40 mm
13	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 50 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 75 mm
4	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 100 mm
10	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 40 x 40 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 50 x 50 mm
4	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 75 x 50 mm
1	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 100 x 100 mm
39	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 50 mm
13	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 75 mm
12	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 100 mm
3	PVC Esgoto Série Normal - Redução Excêntrica 75 x 50 mm
3	PVC Esgoto Série Normal - Terminal de Ventilação 50 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Terminal de Ventilação 75 mm
6	PVC Esgoto Série Normal - Tê 50 x 50 mm
4	PVC Esgoto Série Normal - Tê 75 x 50 mm
5	PVC Esgoto Série Normal - Tê 100 x 50 mm
2	PVC Esgoto Série Normal - Tê 100 x 100 mm

QUANTITATIVO DE TUBOS ESGOTO		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	40.00 mm	55.55
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	50.00 mm	29.46
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	75.00 mm	16.28
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	100.00 mm	47.40
Tubo de PVC Esgoto Série Normal	200.00 mm	15.81

1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretornável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

Rev.:	26/12/2023	EMISSÃO INICIAL	Rio-Urbe	Aterson A Andrade
Data:		Descrição	Solicitante	Responsável
Identificação do Objeto:				
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU				
				
Endereço:	RUA ROQUE BARBOSA, 1290	Bairro:	BANGU	R.A.: XVII A.P.: 5.1
Serviço:	IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	Etapa:	PROJETO BÁSICO	Código: VOBANGU-PB-HS-DT-05-R00
Dado:	TERESA ROSOLEM VASSIMON	Disciplina:	HIDROSSANITÁRIO	Data: DEZEMBRO/2023
Dado:	TERESA ROSOLEM VASSIMON	Escala:	INDICADA	HS05 05
Dado:	TERESA ROSOLEM VASSIMON	Desenhista:	ALERSON A ANDRADE	
Autor do Projeto RIO-URBE:	CAU / Visto:	Fiscal do Contrato:	THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA	
Coordenador: RU/DPP	Diretor: DPP	Diretor Presidente:	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR	
Coordenador: RU/DPP	Diretor: DPP	Diretor Presidente:	ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR	
Empresa Contratada:	LAZARUS CONSULTORIA GERENCIAMENTO E ENGENHARIA	Processo:	06.501.367-2022	Empresa Contratada:
Responsável Empresa:	MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU:	2007100437	
Autor do Projeto Contratado:	MARCOS AURÉLIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU:	2007100437	Visto:



01 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC: 200

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL DO TERRENO (VILA OLÍMPICA JARDIM BANGU)	21.547,60 m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO (HACHURADA)	3.235,69 m²

IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles façam parte, são cedidos de forma irrevogável, irretirável e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2- O PROJETO e todos os documentos que destes façam parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

02	11/06/2024	REVISÃO PARA INCLUSÃO DE PISOS TÁTEIS, PLACAS DE SINALIZAÇÃO E MAPA TÁTIL		
01	28/12/2023	REVISÃO DE ACESSO E ALTURA DE BORDA DA PISCINA COM INCLUSÃO DE RAMPAS		
00	26/12/2023	EMIÇÃO INICIAL		
Rv:	Data	Descrição	Solicitante	Responsável

Identificação do Objeto:

VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU



Endereço:
RUA ROQUE BARBOSA, 1280

Bairro:
BANGU

R.A.:
XVII

A.P.:
5.1

Serviço:
IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU

Etapa:
PROJETO BÁSICO

Código:
VOPB-PB-UR-DT-01-R02

Disciplina:
URBANISMO

Data:
DEZEMBRO/2023

Desenho:
PLANTA DE SITUAÇÃO

Escala:
1/200

Desenhista:
GISELLE FEIJÓ

UR01
03

Autor do Projeto RIO-URBE:
-

CAU / Visto:
-

Fiscal do Contrato:
THIAGO SESSA/ PATRICIA HARTMANN/ BRUNA ALMEIDA

Coordenador: RU/DPP/CPU
TERESA ROSOLEM

Diretor: RU/DPP
MARIA FERNANDA CEBRIAN

Diretor Presidente:
ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR

Empresa Contratada:
EMPRESA CONTRATADA

Processo:
06.501.367-2022

Empresa Contratada:


Responsável Empresa:
MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA

CREA/CAU:
2007100437

Consultoria, Gerenciamento e Engenharia

Autor do Projeto Contratado:
VICTOR FEITOZA MONNERAT

CREA/CAU:
A-189860-4

Visto:

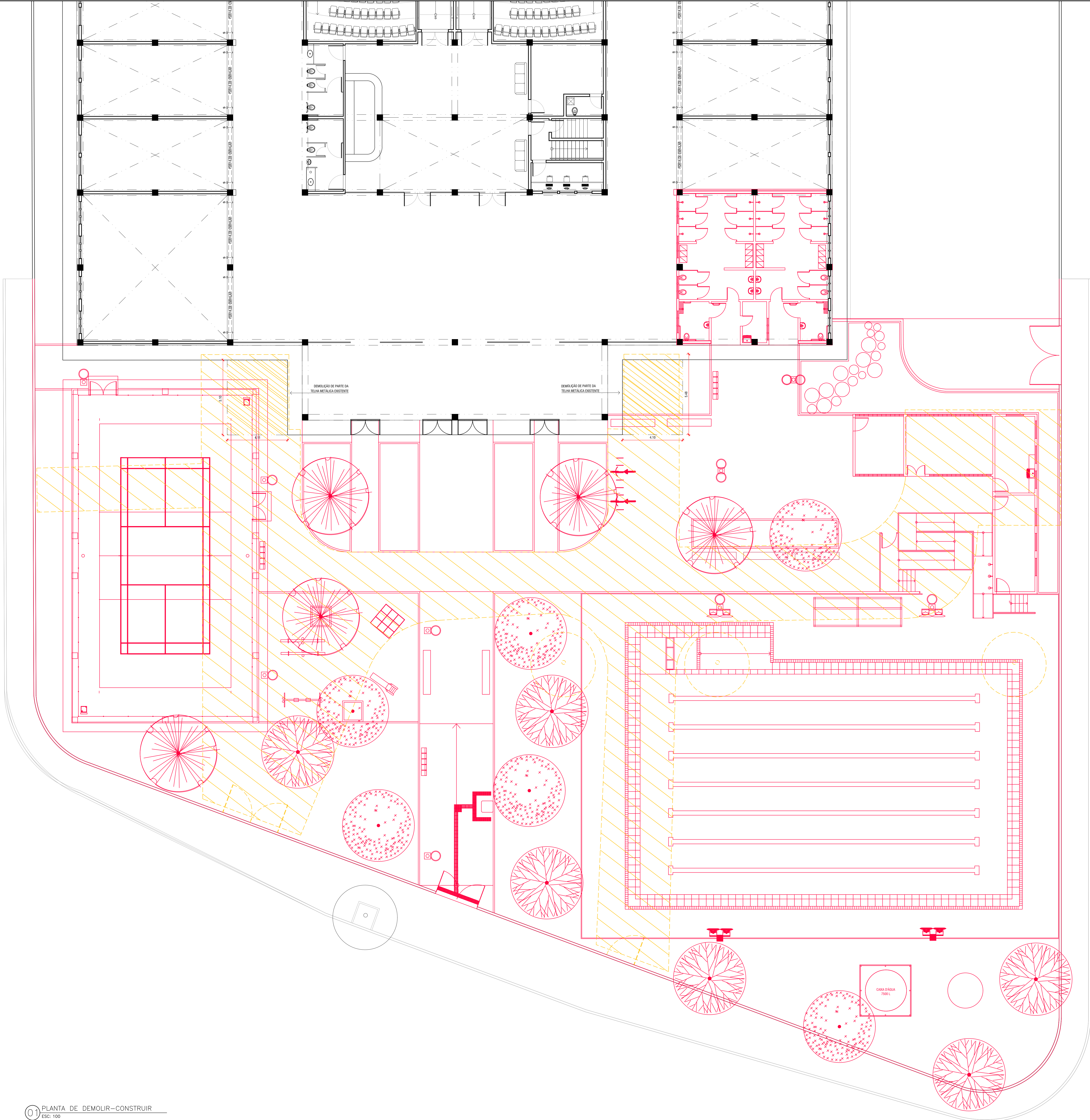

Ord	Rev	Por
1	015	1
2	020	7
3	025	7
4	040	7
5	050	7
6	060	7
7	010	7
8	015	7
9	020	7
10	025	7
11	030	7
12	10	7
13	075	7

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

Ord.	Rev.	Rev.
1	0.15	1
2	0.25	2
3	0.35	3
4	0.45	4
5	0.55	5
6	0.65	6
7	0.75	7
8	0.85	8
9	0.95	9
10	1.05	10
11	1.15	11
12	1.25	12
13	1.35	13

ESCALA: 1:500 - 1/500 - 1/500

0 PLANTA DE DEMOLIR-CONSTRUIR
ESC: 100



LEGENDAS	
	DEMOLIR
	CONSTRUIR
	EXISTENTE

IMPORTANTE:
1- O PROJETO, os respectivos Direitos Autorais sobre as informações técnicas, estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, dados, projetos, métodos, pareceres e quaisquer outros documentos que daqueles fazem parte, são cedidos de forma irrevogável, intransferível e incondicional para o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.
2- O PROJETO e todos os documentos que dele fazem parte podem ser utilizados incondicionalmente, total ou parcialmente pelo Município do Rio de Janeiro, de acordo com a oportunidade e conveniência.

02 11.06.004 REVISÃO PARA INCLUSÃO DE FOTOS TÁTEIS, PLACAS DE REALIZAÇÃO E MAPA TÁTEL
01 04.12.003 REVISÃO DE ACESSO E ALTURA DE BORDA DA PISCINA COM INCLUSÃO DE RAMPA
00 04.12.003 REVISÃO INICIAL

Rev.	Data	Descrição	Elaborado	Responsável

Identificação do Objeto:
VILA OLÍMPICA POLO JARDIM BANGU

Endereço: RUA ROQUE BARBOSA, 1290	Bairro: BANGU	R.A.: XVII	A.P.: 5.1
--------------------------------------	------------------	---------------	--------------

Serviço: IMPLANTAÇÃO DE VILA OLÍMPICA EM BANGU	Etapas: PROJETO BÁSICO	Código: VOPB-PB-UR-DT-02-R02
	Disciplina: URBANISMO	Data: DEZEMBRO/2023

Desenho: PLANTA DE DEMOLIR-CONSTRUIR	Escala: 1:100	UR02
	Desenhista: GISELLE FELIX	03

Autor do Projeto RIO-URBE: TERESA ROSOLEM	CAU / Visto: MARIA FERNANDA CEBRIAN	Fiscal do Contrato: THIAGO BESSIA PATRICIA HARTMANN BRUNA ALMEIDA
Coordenador: RUOPP/CPU	Diretor: RU/DRP	Diretor Presidente: ARMANDO JOSÉ G. QUEIROGA JÚNIOR

Empresa Contratada: EMPRESA CONTRATADA	Processo: 06.501.267/2022	Empresa Contratada: LAZARUS Consultoria, Gerenciamento e Engenharia
Responsável Empresa: MARCOS AURELIO XAVIER DA SILVA	CREA/CAU: 2007100437	
Autor do Projeto Contratado: VICTOR FEITOZA MONNERAT	CREA/CAU: A-168900-4	Visto:



**CONHECIMENTO PARA
VENCER GRANDES
DESAFIOS**

Relatório de Sondagem

Vila Olímpica Polo Jardim Bangu

Contrato: 017/2022

Processo Nº: 06/501.367/2022

Lazarus/Rio Urbe

ÍNDICE

A.	INTRODUÇÃO.....	2
▪	IDENTIFICAÇÃO.....	2
▪	LOCALIZAÇÃO.....	2
B.	APRESENTAÇÃO.....	3
C.	MÉTODOS UTILIZADOS.....	4
D.	SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)	4
▪	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	4
▪	EXECUÇÃO DO ENSAIO	4
E.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	5
F.	ANEXOS.....	5

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Identificação da unidade.....	2
Figura 2 – Mapa de localização	2
Figura 3 – Imagem da localização dos furos.....	3

A. INTRODUÇÃO

A Lazarus Consultoria, Gerenciamento e Engenharia Ltda. apresenta o Relatório de Sondagem a percussão realizado na Vila Olímpica Polo Jardim Bangu, situada na Rua Roque Barbosa, s/n - Bangu, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 21863-428, demanda elaborada através do contrato 017/2022 em andamento junto à Empresa Municipal de Urbanização – Rio-Urbe.

▪ IDENTIFICAÇÃO

INFORMAÇÕES					
IDENTIFICAÇÃO	Vila Olímpica Polo Jardim Bangu				
ENDEREÇO	Rua Roque Barbosa, s/nº				
BAIRRO	Bangu	R.A.	XVII	A.P.	5.0
OBJETO	Execução de sondagem				

Figura 1 - Identificação da unidade

▪ LOCALIZAÇÃO



Figura 2 – Mapa de localização

B. APRESENTAÇÃO

Relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos 06 furos de Sondagem a percussão, totalizando 84,12 metros lineares de perfuração.

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na:

-**ABNT NBR 6484/2001**: “Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos”.

A sondagem foi realizada no dia 27/12/2023. Foram previstos, inicialmente, 6 furos em locais pré-definidos pela Rio-Urbe.

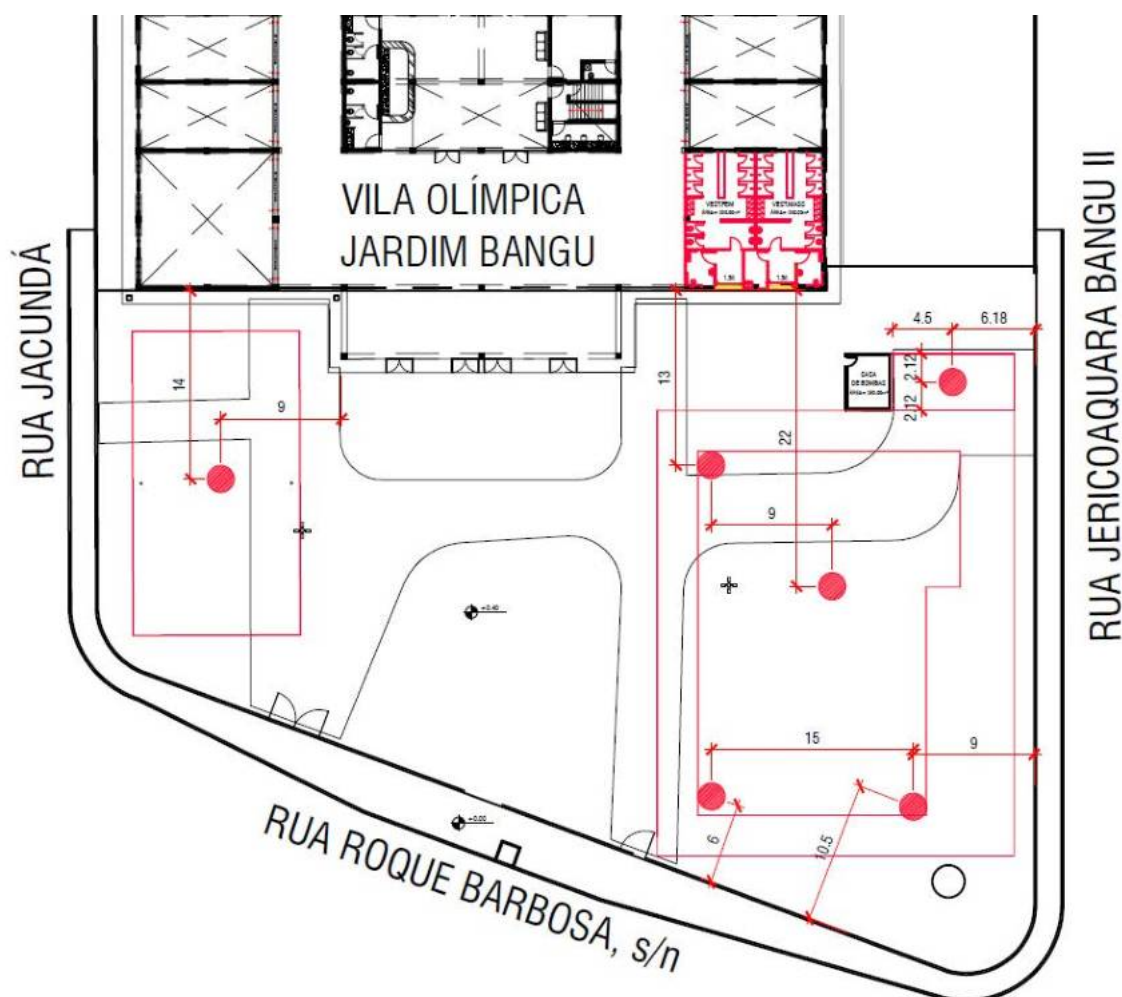


Figura 3 – Imagem da localização dos furos

Assinatura
LAZARUS ENGENHARIA CONSULTORIA
MARCOS AURELIO RIBEIRO SILVA
ENGENHEIRO
CREA 000000000

C. MÉTODOS UTILIZADOS

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 Kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da **Norma Brasileira NBR – 6484/2001**.

Os resultados são apresentados em gráficos e numericamente e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos 0,30m finais.

Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada e obtida uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo sua gênese, consistência ou compacidade, cores predominantes e etc.

Foram realizadas determinações do nível d'água freático conforme o método de ensaio da **Norma Brasileira NBR – 6484/2001**. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

D. SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)

▪ EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

- Torre com roldana e sarilho;
- Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- Haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23kg/m;
- Amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano;
- Trado concha com (100 ± 5) mm de diâmetro;
- Trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- Medidor de nível de água;
- Bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

▪ EXECUÇÃO DO ENSAIO

- Processo de Perfuração (Descrição Sumária)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível do lençol freático do subsolo ou inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 minutos de operação. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

- Amostragem

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do mostrador padrão. As amostras colhidas foram acondicionadas em recipientes próprios hermeticamente fechados e foram encaminhadas para a identificação tátil-visual.

E. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

- Locação das Sondagens

A quantidade de perfurações foi definida pelo Contratante assim como suas posições dentro da área estudada.

- Perfis Individuais

Os perfis individuais dos furos de Sondagem estão apresentados em anexo e conta com todas as informações coletadas em campo. Pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total de 06 (SEIS) furos de Sondagem, totalizando 84,12 metros perfurados.

Conforme a tabela abaixo, foi feita a correlação entre Resistência à Penetração, para uma para uma avaliação preliminar, sendo:

TABELA DOS ESTADOS DE COMPACIDADE E CONSISTÊNCIA DO SOLO

<i>AREIAS E SILTES ARENOSOS</i>		<i>ARGILAS E SILTES ARGILOSOS</i>	
<i>Nº de Golpes</i>	<i>Compacidade</i>	<i>Nº de Golpes</i>	<i>Consistência</i>
≤ 4	Fofa(o)	≤ 2	Muito Mole
5 a 8	Pouco Compacta(o)	3 a 5	Mole
9 a 18	Mediamente Compacta(o)	6 a 10	Média(o)
19 a 40	Compacta(o)	11 a 19	Rija(o)
> 40	Muito Compacta(o)	> 19	Dura(o)

F. ANEXOS

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 200					
									Furo SP 01	Cota 0,000	<div><div></div><div>30 cm finais</div><div></div><div>30 cm iniciais</div></div> <div><div>10</div><div>20</div><div>30</div><div>40</div><div>50</div></div>					
2,7	TC				5	8	1	4,33	<div>Argila areno-siltosa, cor cinza variegado.</div>		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div>					

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-01 (Amostrador)



Paulo V. L.
LACIOS INGENHARIA CONSULTORIA
Mestre Assis Brasil - Rio de Janeiro
Brasil
CNPJ 07.011.111/0001-01

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-01 (Execução SPT)



Paulo L.
LACINHO FERNANDES CONSULTORIA
Mestre Aurélio Xavier Silva
Engenheiro SPT
CREA 2007/00000000

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 200				
									Furo SP 02	Cota 0,000	30 cm finais 30 cm iniciais				
2,7	TC				8	10	1		SPT - Standard Penetration Test Camadas - Classificação dos solos						
					12	15	2								
					14	17	3		Argila areno-siltosa, cor cinza variegado.						
					20	26	4	3,84							
		-5			10	14	5		Argila siltosa, cor verde claro.						
					14	18	6								
					13	15	7		Camada de pedregulho, cor cinza claro.						
					22	28	8	7,76							
					28	32	9	8,55	Areia grossa, cor cinza claro.						
		-10			36	43	10	9,68							
					58	60	11		Alteração de rocha, coloração amarelo variegado.						
					65		12								
	LVPE						13	12,43	↑ Limite da Sondagem conforme o item 642 da NBR 6484. Impenetrável, sem condições de proseguir na Percussão.						
							14								
		-15					15								
							16								
							17								
							18								
		-20					19								
							20								
							21								
							22								
		-25					23								
							24								
							25								
							26								
		-30					27								
							28								
							29								
							30								
		-35					31								
							32								
							33								
							34								
							35								
							36								
							37								
							38								

Nível d'água		Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução	
NA Inic.	0,87 m	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início	
NA Final	0,87 m	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término	
OBS.:							
Desenhista	Jander René	Sondador	Bruno	Folha 01			

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-02 (Amostrador)



MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-02 (Execução SPT)



Paulo L.
LAZARUS ENGENHARIA CONSULTORIA
MARCOS AURÉLIO LACERDA SILVA
INGENHEIRO DE ENGENHARIA
CREA 007104641/SP

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 200				
									Furo SP 03	Cota 0,000	<div><div></div><div>30 cm finais</div><div></div><div>30 cm iniciais</div></div>				
2,7	TC				8	12	1	3,68 <							

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-03 (Amostrador)




Paulo L.
LAZARUS CONSULTORIA E ENGENHARIA
Rua da Bahia, 100 - 1º andar
01000-000 - São Paulo, SP

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-03 (Execução SPT)



Paulo L.
LACINHO ENGENHARIA CONSULTOR
Mestre Andréa Xavier Lima
engenh@lacino.com.br
CNPJ 07.071.000/0001-77

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 200							
									Furo SP 04	Cota 0,000	<div><div></div><div>30 cm finais</div><div></div><div>30 cm iniciais</div></div>							
2,7	TC				5	6	1	3,57 7,40 11,55 12,80 14,18	<div>Argila areno-siltosa, cor cinza variegado.</div> <div>Argila siltosa, cor verde claro.</div> <div>Camada de pedregulho, cor cinza claro.</div> <div>Areia grossa, cor cinza claro.</div> <div>Alteração de rocha, coloração amarelo variegado.</div> <div>↑ Limite da Sondagem conforme o item 642 da NBR 6484. Impenetrável, sem condições de prosseguir na Percussão.</div> <div><div>LACRUS ENGENHARIA CONSULTOR MARCOS Aurélio Xavier Silva Engenheiro Civil CRM 2007/00437</div></div>		<div><div></div><div>10</div><div>20</div><div>30</div><div>40</div><div>50</div></div>							
	LVPE	-5			12	16	2											
					16	22	3											
					12	14	4											
					16	19	5											
					17	20	6											
					20	24	7											
					24	28	8											
					26	30	9											
					38	45	10											
					53	58	11											
					57	59	12											
					30/14		13											
							14											
							15											
						16												
						17												
						18												
						19												
						20												
						21												
						22												
						23												
						24												
						25												
						26												
						27												
						28												
						29												
						30												
						31												
						32												
						33												
						34												
						35												
						36												
						37												
						38												

Nível d'água		Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução	
NA Inic.	1,00 m	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início	
NA Final	1,00 m	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término	

OBS.:

Desenhista	Jander René	Sondador	Bruno	Folha	01
------------	-------------	----------	-------	-------	----

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-04 (Amostrador)




Paulo L.
LACINHO ENGENHARIA CONSULTORIA
MARCOS AURÉLIO LACINHO ENGENHEIRO
Inscrição nº 10047
CRETA 2007/0000077

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-04 (Execução SPT)



Paulo L.
LACINHO FERRERIAS CONSULTORIA
Mestre Aurélio Xavier Silva
Engenheiro Civil
CREA 2007/00000000

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 200						
									Furo	SP 05	Cota	0,000					
													SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos				
2,7	TC				4	5	1	4,69 8,45 12,57 13,76 15,59	<div>Argila areno-siltosa, cor cinza variegado.</div> <div>Argila siltosa, cor verde claro.</div> <div>Camada de pedregulho, cor cinza claro.</div> <div>Areia grossa, cor cinza claro.</div> <div>Alteração de rocha, coloração amarelo variegado.</div> <div>↑ Limite da Sondagem conforme o item 642 da NBR 6484. Impenetrável, sem condições de prosseguir na Percussão.</div> <div> MARCOS ENGENHARIA CONSULTORIA Marcos Aurélio Xavier Silva Engenheiro, MSc CREA 0007306427</div>	<div>30 cm finais</div> <div>30 cm iniciais</div> <div>1020304050</div>							
	LVPE	-5 <															

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-05 (Amostrador)



Paulo V. L.
LACIOS INGENHARIA CONSULTORIA
Mestre Assis Brasil - Rio de Janeiro
Brasil
CNPJ 07.041.100/0001-01

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-05 (Execução SPT)



Patricio L.
LACINHO FERNANDES CONSULTORIA
Mestre Aurélio Xavier Silva
Engenheiro Civil
CREA 2007/00000001

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 200					
									Furo SP 06	Cota 0,000						
											SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos					
2,7	TC				5	7	1	4,72 <								

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-06 (Amostrador)



Paulo V. L.
LAZARUS ENGENHARIA CONSULTORIA
Mauricio Augusto Xavier Silva
Engenheiro Civil
CREA 000000000000000000

MEMORIAL FOTOGRÁFICO - SP-06 (Execução SPT)



Paulo L.
LACINHO FERNANDES CONSULTORIA
Mestre Aurélio Xavier Silva
Engenheiro Civil
CREA 2007/00000000