

Primeiro Aditivo EDITAL DE PROCEDIMENTO DE CONTRATAÇÃO AUTORIZADA Nº 01/2025 para Prorrogação do prazo para recebimento de Propostas

Interessado: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz - FEALQ,

Tipo de licitação: *Melhor técnica, com preferência para o menor preço, desde que atendidas as especificações técnicas.*

Fica facultado à FEALQ a negociação do valor final da proposta com o ganhador, de acordo com o artigo 61, da Lei 14.133/2021 e alterações posteriores.

Objeto: *Fornecimento de equipamentos, instalação, adequação e assistência técnica para execução do projeto de irrigação automatizada no jardim do Campus, conforme especificado no anexo I.*

Prazo de entrega da proposta: a proposta deverá ser enviada via e-mail para a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz - FEALQ, aos cuidados de Alessandra Paiva, no endereço eletrônico: administrativo@fealq.com.br, até o dia **21/03/2025 às 12h00**. A entrega física do envelope com a proposta no endereço da Fealq (Avenida Centenário, nº 1080, Bairro São Dimas, Piracicaba/SP, CEP. 13416-000) é opcional.

Justificativa: Considerando o processo licitatório em andamento, verificou-se que o prazo inicialmente estabelecido para o envio das propostas, encerrado em 07/03/2025, não foi suficiente para garantir ampla participação dos proponentes, o que pode comprometer a competitividade e a obtenção da melhor proposta para a Fundação.

Dessa forma, visando assegurar a ampla concorrência e permitir que um maior número de fornecedores possa apresentar suas propostas, faz-se necessária a prorrogação do prazo para envio das documentações e propostas. Essa medida busca garantir o atendimento ao princípio da isonomia, bem como a obtenção da proposta mais vantajosa, conforme estabelecido na legislação vigente e principalmente no regulamento de compras desta Fundação.

Assim, a FEALQ, através do presente, vem prorrogar o prazo para apresentação das propostas para que possam, em igualdade de condições, serem feitas até o dia 21/03/2025 às 12h00, nos termos acima, ficando o Edital nº 01/2025 aditado nestes termos exclusivamente para a prorrogação do prazo de apresentação das propostas.

Processo regido pelo Regulamento de Compras e Contratações da Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz – FEALQ, aprovado pela Diretoria em abril/2021 e disponível no site da fundação pelo endereço digital <https://fealq.org.br/wp-content/uploads/2022/09/REG-ADM-001-Regulamento-de-Compras-e-Contratacoes-com-Recursos-Privados-revisao-02.pdf>

Constituem parte integrante deste Convite o Memorial Descritivo (anexo I), o modelo de prova de regularidade perante o ministério do trabalho (anexo II) e o Cronograma Físico e Financeiro (anexo III), que contém as

referências técnicas, normas e condições a serem observadas, sob pena de desclassificação e/ou inabilitação, além do edital originário ora aditado (anexo IV), sendo que este último fica alterado apenas no que tange à data de apresentação das propostas técnicas, ficando mantido e ratificado em todos os demais termos que não conflitem com o aqui disposto.

O procedimento poderá ser cancelado pela Fundação a qualquer momento anterior à assinatura do contrato, desde que de forma justificada, sem incorrer em qualquer ônus às partes.

Piracicaba, 10 de março de 2025.

Nelson Sidnei Massola Júnior

Nelson Sidnei Massola Júnior
Diretor Presidente
CPF 138.958.948-00

EDITAL DE PROCEDIMENTO DE CONTRATAÇÃO AUTORIZADA Nº 01/2025

Objeto da licitação

Fornecimento de equipamentos, instalação, adequação e assistência técnica para execução do projeto de irrigação automatizada no jardim do Campus, conforme especificado no anexo I.

Prazo de entrega da proposta

A proposta **deverá ser apresentada em papel timbrado e assinada por representante legal da empresa**, e ser enviada até o dia, hora e e-mail indicado, administrativo@fealq.com.br, com o assunto do e-mail: **Proposta – Contratação Autorizada nº 01/2025 – Confidencial**.

Condições básicas da proposta:

Prazo de validade da proposta: *90 dias* úteis, contados do primeiro dia útil seguinte à data em que ocorrer a abertura dos envelopes contendo as propostas.

Tempo esse em virtude da necessidade de aporte financeiro de terceiros para custeio do projeto, que inclusive poderá ser prorrogado, caso necessário, mediante aviso prévio e expresso à vencedora.

Prazo de entrega dos equipamentos, mobilização e execução dos trabalhos: O prazo de execução dos trabalhos será de até *276 dias* a contar do início das atividades, não sendo permitido trabalho em feriados e finais de semana, a não ser, que devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO do objeto do contrato específico.

Sem prejuízo do prazo total, os proponentes estarão vinculados e deverão seguir rigorosamente os prazos estimados para cada uma das etapas da instalação do projeto de irrigação, a saber:

ETAPA	DIAS ÚTEIS
MOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS (CONSIDERANDO IMPORTAÇÃO/ENTREGA)	30 a 45 DIAS

	ATÉ 20 DIAS
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE	
EXECUÇÃO PRÉDIO CENTRAL	25
EXECUÇÃO GRAMADO CENTRAL	43
EXECUÇÃO RESTAURANTE DOCENTES	11
EXECUÇÃO CEU	26
EXECUÇÃO BIBLIOTECA	21
EXECUÇÃO BONDINHO	1
EXECUÇÃO TUNEL E VASOS	10
EXECUÇÃO PRAÇAS GUARDA	8
EXECUÇÃO CAMPO E PISCINA	20
EXECUÇÃO MUSEU E ENGENHARIA	36
EXECUÇÃO VIVEIRO DE MUDAS/ JARD. SENSORIAL	10
PRAZO TOTAL DE MONTAGEM PROJETOS (EXECUÇÃO)	211
PRAZO TOTAL FINAL	276

Garantias: O proponente deverá conceder garantia de 5 (cinco) anos aos equipamentos e sobressalentes instalados, bem como na mão de obra dos serviços de instalação e adequação dos mesmos, tudo a contar da data da efetiva entrega final dos serviços e respectiva aprovação.

Especificação clara e expressa: O proponente deverá apresentar o catálogo do equipamento atendendo os requisitos descritos no anexo I, bem como, especificar pormenorizadamente cada item, serviço e valor unitário.

Condições de pagamento: *O pagamento será efetuado de forma parcelada, nos termos do contrato a ser firmado pelo vencedor, até o 5º dia útil do mês subsequente à execução do respectivo serviço e mediante entrega dos produtos relacionadas à etapa e apresentação da nota fiscal pela contratada correspondente àquilo que foi entregue. **A nota fiscal deverá ser emitida dentro do período, ou seja, no último dia útil do mês referente ao serviço prestado.***

Atividades não aprovadas devido a falhas de execução, realização em desacordo com a especificação ou não previamente acordada, somente serão quitadas quando houver retificação.



Documentos a serem apresentados:

- Declaração de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º. da Constituição Federal, nos termos do ANEXO II deste Edital;
- Certidão Negativa de Débito INSS;
- Certificado de Regularidade do FGTS;
- Cartão do CNPJ;
- Contrato Social;
- No caso de Microempreendedor Individual – MEI, desconsiderar a declaração e as certidões acima, devendo apresentar o Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral expedido pela Receita Federal;
- Portfólio contendo as experiências da empresa na área;
- Proposta orçamentária destacando o valor global, conforme modelo presente no anexo III.

A apresentação da proposta pela participante implica na declaração de conhecimento e aceitação de todas as condições do presente edital.

Poderão participar desta licitação, além das empresas convidadas, aquelas que manifestarem interesse por escrito até 24 horas (vinte e quatro) horas antes da data de encerramento do prazo para apresentação das propostas.

Julgamento das propostas

No dia 03, hora 10h e local indicado, os envelopes serão abertos na presença dos interessados, devendo ser lavrada ata do procedimento. As empresas participantes podem ser representadas, no procedimento licitatório, por representante, devidamente credenciado.

Serão desclassificadas as propostas que deixarem de cumprir com as exigências deste edital e as que ofertarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

A Fundação poderá eliminar eventuais propostas que sejam enviadas por participantes com má reputação ou que tenham um histórico negativo de relacionamento com a Fealq.



Será classificada em 1º. lugar a proposta que, tendo atendido todas as condições do presente instrumento convocatório, apresentar o menor preço.

A Fealq se reserva ao direito de escolher a melhor proposta global, podendo, ainda, adquirir bens e/ou serviços mais vantajosos de outra proposta, de forma individual, sendo facultada a negociação de valores entre a Fealq e as participantes após a entrega das propostas, sempre prezando pela máxima eficiência na contratação.

O resultado será comunicado aos participantes por meio de e-mail.

A fundação envidará esforços para que as atas e divulgação dos resultados sejam feitas em até 30 (trinta) dias úteis após a data final do envio das propostas. Em caso de absoluta igualdade de condições entre duas ou mais empresas, deverão ser aplicados os critérios de desempate estabelecidos pelo artigo 60, da Lei 14.133/2021 e alterações posteriores.

Disposições finais

Quaisquer esclarecimentos relativos ao processo serão apresentados à FEALQ, através do telefone (19) 3417-6639, no horário das 8:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00 horas, ou através do e-mail administrativo@fealq.com.br.

Não serão aceitas propostas que apresentarem preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.

Esta licitação será anulada se ocorrer ilegalidade no seu processamento ou julgamento, podendo ser revogada, por analogia aos termos do artigo 71, da Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores, se for considerada inoportuna ou inconveniente, sem que caiba direito a qualquer indenização.

Constituem parte integrante deste instrumento convocatório: ANEXOS I, II e III.

Piracicaba, 10 Março de 2025.

Nelson Sidnei Massola Júnior

Nelson Sidnei Massola Júnior
Diretor Presidente
CPF 138.958.948-00

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: *Fornecimento de equipamentos e assistência técnica para execução do projeto de irrigação automatizada no jardim do Campus*

A Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz – FEALQ é uma fundação implementadora do PROJETO DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA NA ÁREA (8.533 m²) AJARDINADA DO CAMPUS “LUIZ DE QUEIROZ”, da UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

Integram essa contratação as seguintes áreas do Campus: área externa da Biblioteca da ESALQ, área ao redor do Bondinho, área externa do Restaurante dos Docentes, Entrada do Campus, área do Museu “Luiz de Queiroz” e Pavilhão de Engenharia, Gramado Central do Campus, área da Seção Técnica de Práticas Esportivas: Campo de Futebol e gramado ao redor da piscina, área externa do Edifício Central do Campus, área do busto do Luiz de Queiroz e mausoléu em frente ao Edifício Central, área em torno da Casa do Estudante Universitário, área do viveiro de mudas e Jardim dos sentidos, área com vegetação do túnel e vasos.

Na condição de implementadora, a FEALQ está incumbida de desenvolver uma estratégia de preservação do Parque da ESALQ, o qual possui um jardim inglês projetado pelo paisagista belga Arsène Puttemans, ainda em final do século XIX que, pela beleza, raridade e aspectos histórico-culturais, acabou sendo tombado, em 2001, visando à preservação de suas características.

Entretanto, ao longo de mais de um século de existência, principalmente por tratar-se de obra viva, em constante crescimento/transformação, algumas intervenções são necessárias e urgentes, visando preservar a história do que pode ser considerado um “monumento vivo”.

Atualmente, o Campus não dispõe de nenhum sistema de irrigação, sendo necessário irrigar toda a área verde, manualmente.

Um sistema de irrigação no parque irá contribuir para a saúde das plantas, a eficiência no uso da água e a melhoria da experiência dos visitantes. Como por exemplo:

1. **Manutenção da Saúde das Plantas:** Um sistema de irrigação garante que as plantas recebam a quantidade adequada de água, promovendo seu crescimento saudável e reduzindo o estresse hídrico.
2. **Eficiência no Uso da Água:** Sistemas de irrigação modernos, como a irrigação por gotejamento, permitem um uso mais eficiente da água, minimizando o desperdício e direcionando a água diretamente às raízes das plantas.
3. **Uniformidade na Distribuição de Água:** Um sistema de irrigação bem projetado assegura que todas as áreas do parque recebam água de maneira uniforme, evitando áreas secas ou encharcadas.
4. **Redução de Custos de Manutenção:** Com um sistema automatizado, a necessidade de irrigação manual diminui, reduzindo os custos de mão de obra e o tempo gasto na manutenção do parque.

5. Melhoria da Estética do Parque: Um parque bem irrigado apresenta gramados verdes e plantas saudáveis, o que melhora a estética geral e a experiência dos visitantes.

6. Aumento da Biodiversidade: Com a irrigação adequada, é possível cultivar uma variedade maior de plantas, incluindo espécies que exigem mais água, o que pode aumentar a biodiversidade do parque.

7. Facilidade de Planejamento e Gestão: Sistemas de irrigação automatizados podem ser programados para irrigar em horários específicos, facilitando o planejamento e a gestão do parque, especialmente em períodos de seca.

8. Conservação do Solo: A irrigação controlada ajuda a prevenir a erosão do solo e a compactação, mantendo a estrutura do solo saudável e promovendo a infiltração de água.

Com a implantação desse Sistema de Irrigação espera-se aumentar a satisfação dos visitantes e da Comunidade Interna compreendida por estudantes, servidores docentes e não docentes.

Essas vantagens tornam um sistema de irrigação uma adição valiosa para a gestão de parques, contribuindo para a saúde das plantas e a experiência dos usuários.

Irrigação de Paisagismo – Esalq-USP

1. ÁREAS A SEREM IRRIGADAS

DESCRIÇÃO	ÁREA(m ²)
PRÉDIO CENTRAL	2.150
GRAMADO CENTRAL E LATERAL	64.394
BIBLIOTECA	8.533
RESTAURANTE PROFESSORES	3.173
PRAÇA DA GUARITA	583
CASA DO ESTUDANTE	2.635
TÚNEL E VASOS	465
CAMPO FUTEBOL+ENTORNO	15.109
VIVEIRO E JARDIM SENSORIAL	2.140
MUSEU E ENGENHARIA	12.100
BONDINHO	166



2. PREMISSAS BÁSICAS

- 2.1. Respeitar as especificações de pressão, vazão e potência das bombas, restringindo os produtos às marcas Schneider, KSB, Thebe.
- 2.2. Instalação de sensor de fluxo em todos os bombeamentos para gerenciamento do sistema.
- 2.3. Tubulação em PVC rígido soldável linha LF e Agropecuária com classe de pressão PN125 e PN80 em todo o projeto.
- 2.4. Filtros de discos Azud nos diâmetros especificados, independente da vazão de projeto informada.
- 2.5. Dimensionamento dos aspersores respeitando a sobreposição mínima de 90%, sendo o ideal 100%, bem como as linhas de gotejadores não superiores a 30cm de distância entre elas.
- 2.6. Cabos de comando de válvulas tipo PP e sempre acondicionados em eletrodutos específicos para instalação enterrada. Em grandes distâncias, sempre instalar uma caixa de passagem a cada 50m.
- 2.7. Controladores automáticos com acesso remoto e possibilidade de ação autônoma no ajuste de tempo de irrigação.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

3.1. Prédio Central + Estátua

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 2CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 60mm, com registro de esfera de 60mm na sucção e registro de gaveta de 2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 2" e válvula de retenção de 2".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32mm e 25mm.



c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores BOCAL ROTATIVO Modelo 1800/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada. Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm /Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação será com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação e interligações eletrodutos rígidos e box de passagem.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 100-HVR/Rain Bird, de 1".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.2. GRAMADO CENTRAL E LATERAL

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 15CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 110/85mm, com registro de esfera de 4" na sucção e registro de gaveta de 3" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 3" e válvula de retenção de 4".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 100mm PN125/80; Derivações e Distribuição em PVC rígido soldável LF de 75/50mm PN80.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores ROTORES Modelo 8005/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada conforme projeto.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.



A automação montada sobreposta na porta do painel, com um controlador Rain Bird modelo IESPLX-ME2, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 10", enterradas, do modelo 200-PGA/Rain Bird, de 2".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP flexível acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.3. BIBLIOTECA

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 5CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável marrom de 60 mm, com registro de esfera de 60 mm na sucção e registro de gaveta de 2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 2" e válvula de retenção de 2".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 50 mm PN80; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32 mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores ROTORES Modelo 5004/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada. Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm /Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação montada com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 150-PGA/Rain Bird, de 1.1/2".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.4. RESTAURANTE PROFESSORES

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 2CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 50mm, com registro de esfera de 50mm na sucção e registro de gaveta de 1.1/2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 1.1/2" e válvula de retenção de 1.1/2".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32mm e 25mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores ROTORES Modelo 5004/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados; Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm /Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 100-HVR/Rain Bird, de 1".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.5. PRAÇA DA GUARITA

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 1,5CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 50mm, com registro de esfera de 50mm na sucção e registro de gaveta de 1.1/2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 1.1/2" e válvula de retenção de 1.1/2".



b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32mm e 25mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores BOCAL ROTATIVO Modelo 1800/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada. Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm /Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada. Emissores da linha de Xerigation para irrigação localizadas de plantas ou vasos.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 100-HVR/Rain Bird, de 1".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.6. CASA DO ESTUDANTE

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 2CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 60mm, com registro de esfera de 60mm na sucção e registro de gaveta de 2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 2" e válvula de retenção de 2".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32mm e 25mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores BOCAL ROTATIVO Modelo 1800/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm /Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 100-HVR/Rain Bird, de 1".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.7. TUNEL E VASOS

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 2CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 50mm, com registro de esfera de 50mm na sucção e registro de gaveta de 1.1/2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 1.1/2" e válvula de retenção de 1.1/2".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável Agropec de 32mm PN60; Derivações em PVC rígido soldável Agropec de 32mm PN60; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 25mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores BOCAL ROTATIVO Modelo 1800/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada. Emissores da linha de Xerigation para irrigação localizadas de plantas ou vasos.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.



As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 075-DVR/Rain Bird, de 3/4".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.8. CAMPO DE FUTEBOL E ENTORNO

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 15CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 85mm, com registro de esfera de 3" na sucção e registro de gaveta de 3" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 3" e válvula de retenção de 3".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 75mm PN125/80; Derivações e Distribuição em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores ROTORES Modelo 8005/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados; Aspersores BOCAL ROTATIVO Modelo 1800/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada conforme projeto.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação montada com um controlador Rain Bird modelo ESP-ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 10", enterradas, do modelo 150 e 200-PGA/Rain Bird, de 1.1/2" e 2".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP flexível acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.9. VIVEIRO E JARDIM SENSORIAL

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, monofásica, de 1,3CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 50mm, com registro de esfera de 50mm na sucção; sistema de filtragem com filtro de discos Modular/Azud de 1.1/2" e válvula de retenção de 1.1/2".

b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 32mm PN60; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores Mini-Wobbler Modelo Gold/Senninger, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados; Aspersores Green Mist/NaanDan, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados. Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm/Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação montada sobreposta na porta do painel, com um controlador Rain Bird modelo ESP4-ME3 Modular, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 100-DVF/Rain Bird, de 1".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.10. MUSEU DA ENGENHARIA

a. Bombeamento e Filtragem

O sistema é composto por uma unidade de bombeamento elétrica, trifásica, de 5CV/220V; Ligações de sucção e saída em ferro galvanizado e tubulação de PVC rígido soldável Marrom de 60mm, com registro de esfera de 60mm na sucção e registro de gaveta de 2" na saída; sistema de filtragem com filtro de discos Helix/Azud de 2" e válvula de retenção de 2".



b. Adução e Distribuição

Tubulação adutora em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Derivações em PVC rígido soldável LF de 50mm PN80; Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 32mm e 25mm.

c. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são aspersores BOCAL ROTATIVO Modelo 1800/Rain Bird, aspersores ROTORES Modelo 3504/Rain Bird, 5004/Rain Bird e 8005/Rain Bird, com alcances variados, ajustados para os diversos setores com a seleção de bocais e ângulos de funcionamento adequados espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

d. Potência e Automação

O painel de potência será montado em quadro metálico de 400mm x 600mm com contator, relé térmico, disjuntores geral e de comando, botões de acionamento de três posições (auto/desliga/manual) e lâmpadas de sinalização de funcionamento.

A automação montada sobreposta na porta do painel, com um controlador Rain Bird modelo ESP-4ME3, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 150-PGA/Rain Bird, de 1.1/2".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

3.11. BONDINHO**e. Distribuição**

Tubulação de Distribuição em PVC rígido soldável Agropec de 25mm.

f. Emissores

Os emissores utilizados neste projeto são Tubogotejadores modelo Rain Drop 12mm /Rain Bird para instalação superficial, com saídas a cada 30cm e espaçamento ajustado para a cobertura da área a ser irrigada.

g. Potência e Automação

A automação montada sobreposta na porta do painel, com um controlador Rain Bird modelo ESP9, com disjuntor geral, proteção, fonte de alimentação, etc.

As válvulas serão instaladas em caixas de válvulas específicas, de 6", enterradas, do modelo 075-DV/Rain Bird, de 3/4".

As conexões das válvulas com o controlador serão feitas com cabos PP multivias acondicionados em eletrodutos caminhando junto à tubulação adutora enterrada.

Obs.: Fonte de água disponível será através de um ponto de torneira.

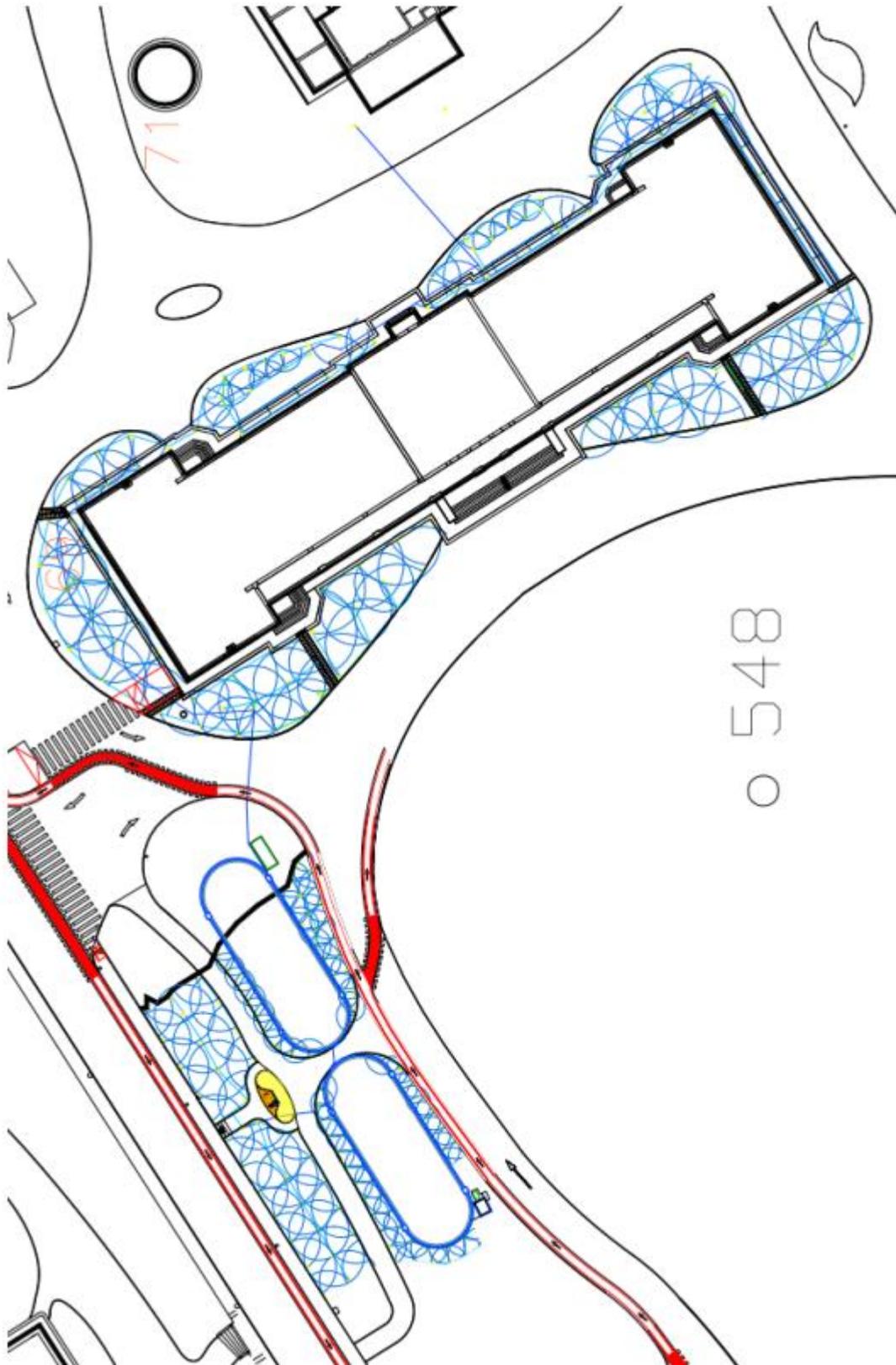
4. DADOS TÉCNICOS E LAY-OUT DA ÁREA IRRIGADA

4.1. Prédio Central

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO		
Área Total Irrigada	2.150	m ²
Maior Vazão	5,9	m ³ /h
Menor Vazão	0,3	m ³ /h

EQUIPAMENTOS		
Comprimento da Adutora	293	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	ME-AL1420	
Potência da Motobomba	2	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Spray 1804	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	259	
Modelo do Emissor	Rain Drop 12	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	60	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO		
Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m ³ /dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.2. Gramado Central e Lateral

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO		
Área Total Irrigada	64.394	m²
Maior Vazão	19,8	m³/h
Menor Vazão	15,2	m³/h

EQUIPAMENTOS		
Comprimento da Adutora	1212	m
Diâmetro da Adutora	75	mm
Modelo da Motobomba	ME-32150	
Potência da Motobomba	15	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Rotor 8005	
Pressão de Serviço	50	mca
Quantidade de emissores	170	

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO		
Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.3. Biblioteca

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Área Total Irrigada	8.533	m²
Maior Vazão	8,5	m³/h
Menor Vazão	6,3	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	360	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	P-15/3 FG AL	
Potência da Motobomba	5	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Rotor 5004	
Pressão de Serviço	30	mca
Modelo do Emissor	Rain Drop 12	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	1650	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.4. Restaurante Professores

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

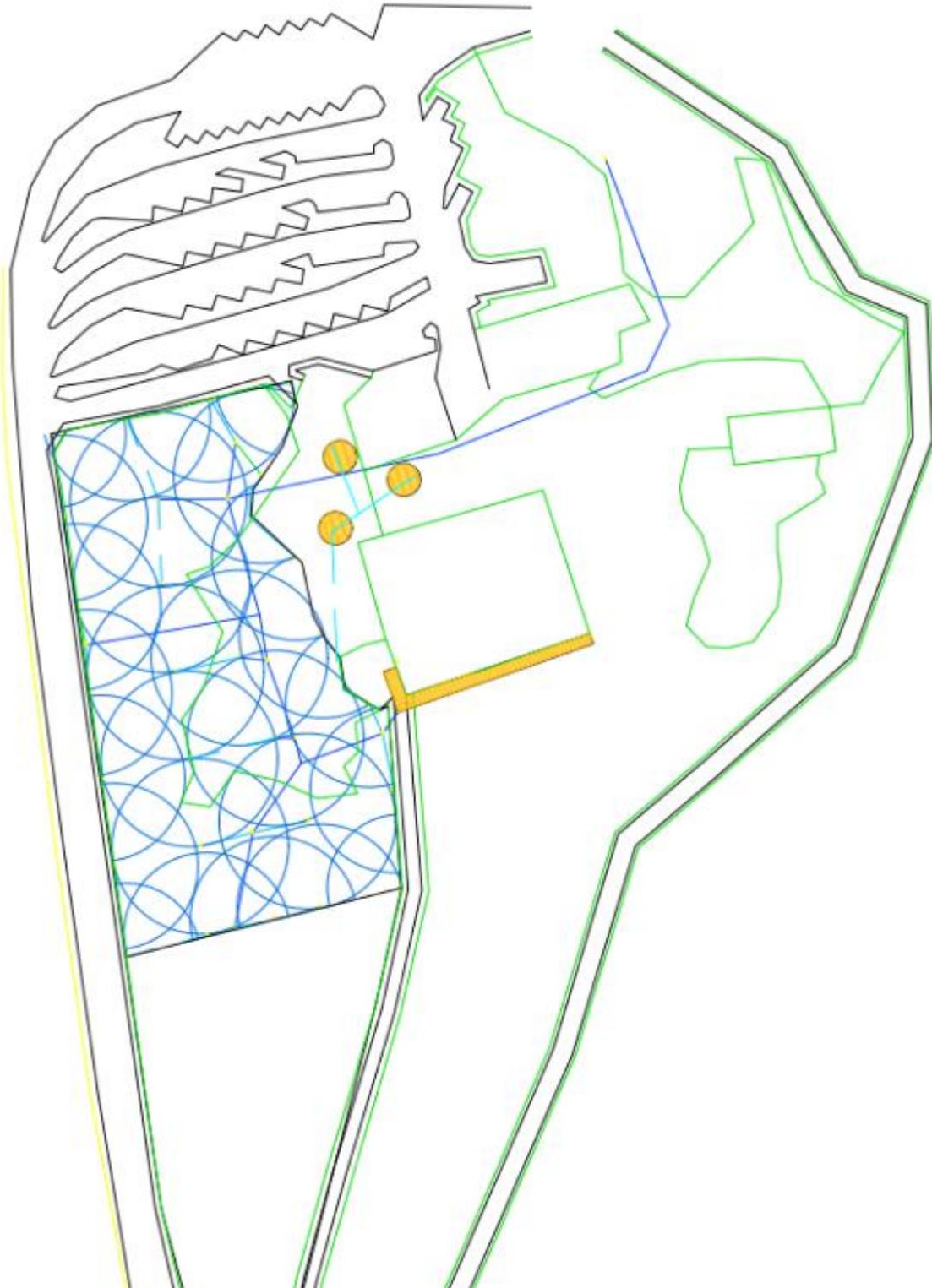
Área Total Irrigada	3173	m²
Maior Vazão	4,5	m³/h
Menor Vazão	1,2	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	224	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	ME-AL 1420	
Potência da Motobomba	2	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Rotor 5004	
Pressão de Serviço	30	mca
Quantidade de emissores	27	
Modelo do Emissor	Rain Drop 12	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	450	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.5. Praça da Guarita

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

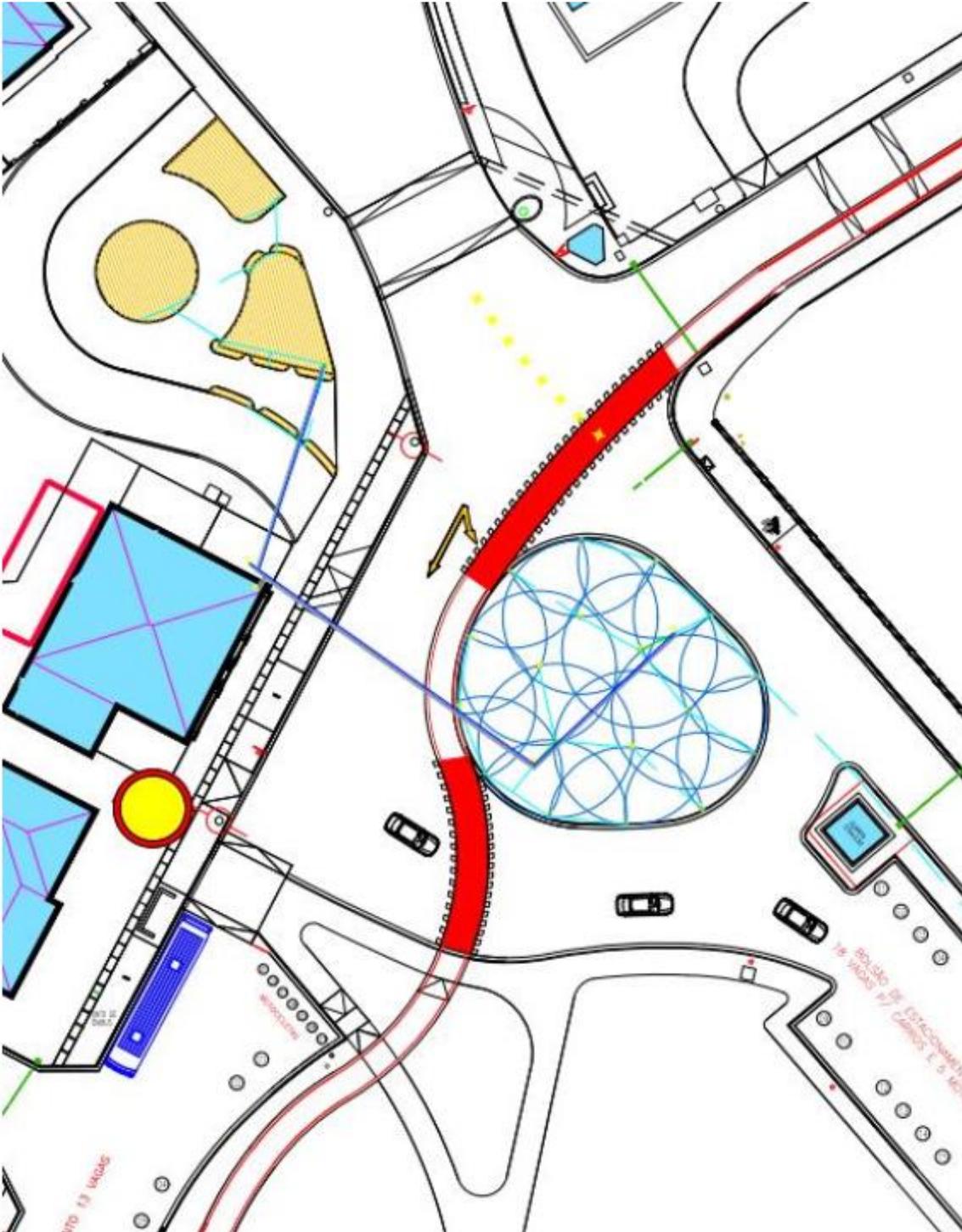
Área Total Irrigada	583	m²
Maior Vazão	3,6	m³/h
Menor Vazão	2,5	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	60	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	P-11/3	
Potência da Motobomba	1,5	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Spray 1804	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	20	
Modelo do Emissor	Rain Drop 12	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	497	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.6. Casa do Estudante

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO		
Área Total Irrigada	2.635	m²
Maior Vazão	5,9	m³/h
Menor Vazão	1,4	m³/h

EQUIPAMENTOS		
Comprimento da Adutora	242	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	ME-AL1420	
Potência da Motobomba	2	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Spray 1804	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	32	
Modelo do Emissor	Rotor 3504	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	35	
Modelo do Emissor	Rain Drop 12	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	4000	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO		
Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.7. Túnel

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

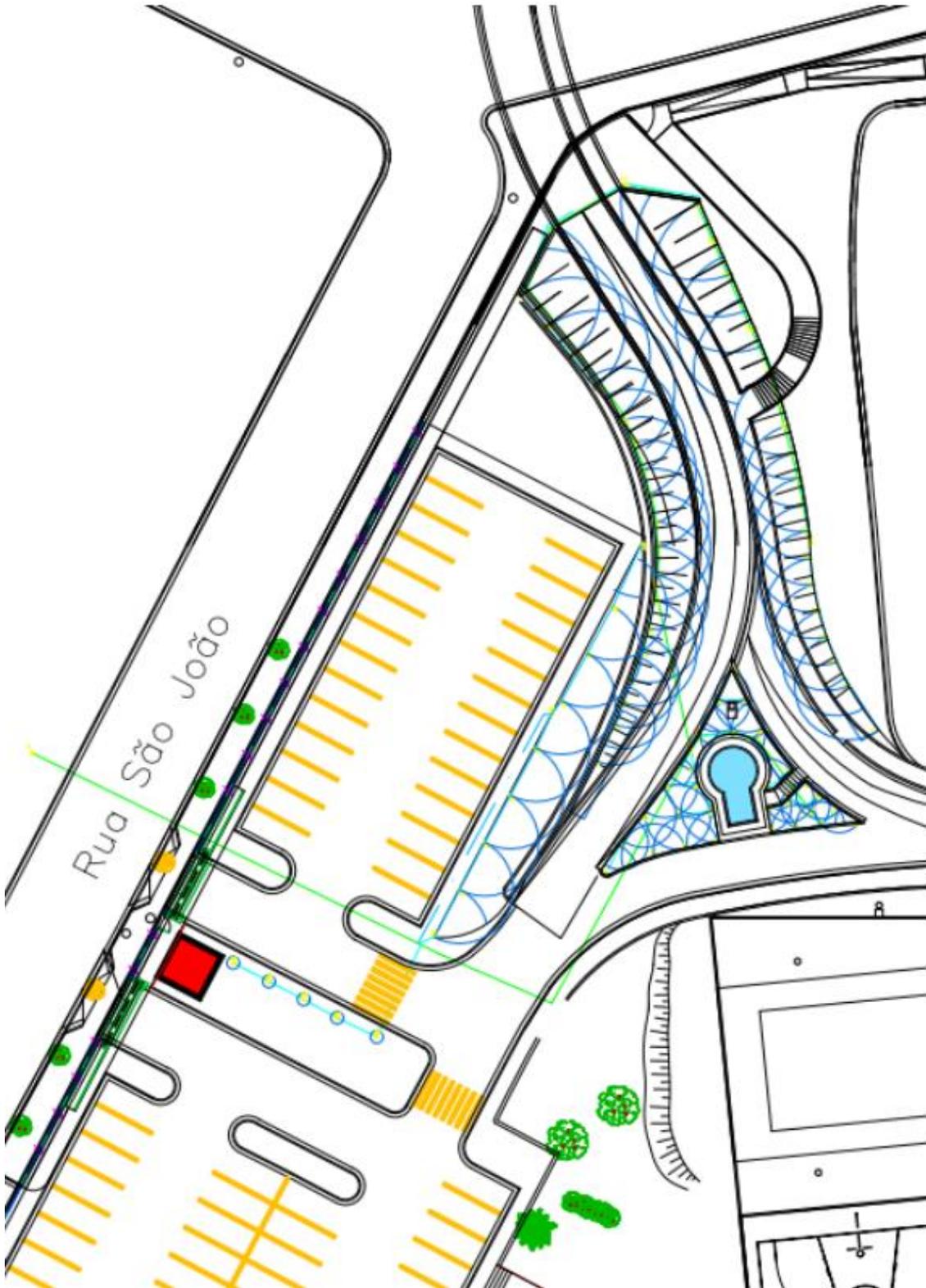
Área Total Irrigada	465	m²
Maior Vazão	2,3	m³/h
Menor Vazão	1,2	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	158	m
Diâmetro da Adutora	32	mm
Modelo da Motobomba	ME-AL 1420	
Potência da Motobomba	2	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Spray 1804	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	76	
Modelo do Emissor	Borbulhador	
Pressão de Serviço	10	mca
Quantidade de emissores	5	

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.8. Campo de Futebol e Entorno

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

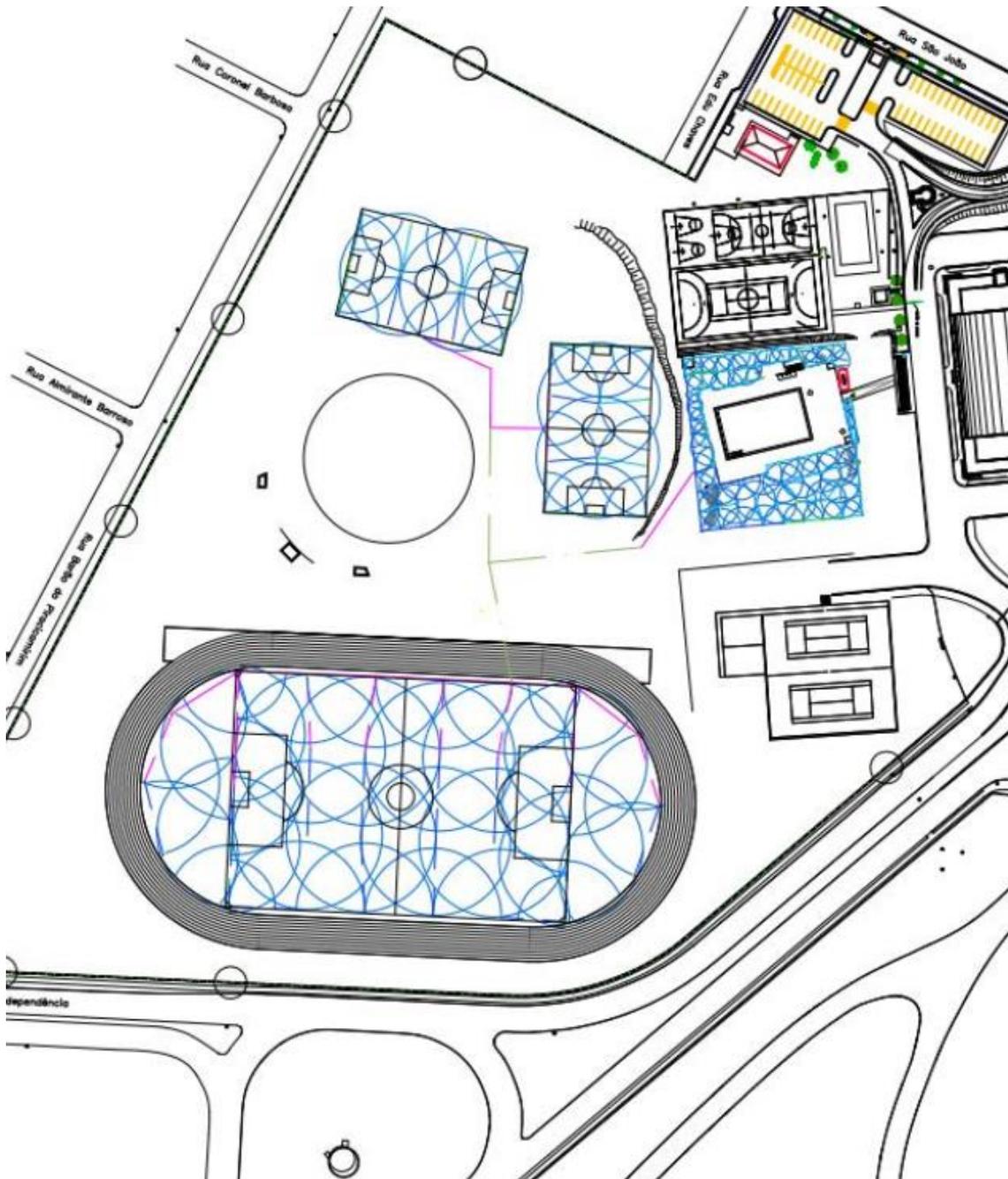
Área Total Irrigada	15.109	m²
Maior Vazão	21,6	m³/h
Menor Vazão	15,53	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	350	m
Diâmetro da Adutora	75	mm
Modelo da Motobomba	ME-32150	
Potência da Motobomba	15	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Rotor 8005	
Pressão de Serviço	45	mca
Quantidade de emissores	64	
Modelo do Emissor	Spray 1804	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	82	

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.9. Viveiro e Jardim Sensorial

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Área Total Irrigada	2140	m²
Número de Setores	6	
Vazão Média	2,4	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	94	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	Smart Box	
Potência da Motobomba	1,3	CV
Marca do Emissor	Senninger	
Modelo do Emissor	Mini Wobbler	
Pressão de Serviço	15	mca
Quantidade de emissores	90	
Marca do Emissor	NaanDan	
Modelo do Emissor	GreenMist	
Pressão de Serviço	35	mca
Quantidade de emissores	64	
Marca do Emissor	Rain Bird	
Modelo do Emissor	Gotejador	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	2000	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.10. Museu e Engenharia

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Área Total Irrigada	12100	m²
Maior Vazão	8,75	m³/h
Menor Vazão	5,50	m³/h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	664	m
Diâmetro da Adutora	50	mm
Modelo da Motobomba	P-15/3	
Potência da Motobomba	5	CV
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Rotor 8005	
Pressão de Serviço	45	mca
Quantidade de emissores	21	
Modelo do Emissor	Rotor 5004	
Pressão de Serviço	35	mca
Quantidade de emissores	50	
Modelo do Emissor	Rotor 3504	
Pressão de Serviço	30	mca
Quantidade de emissores	18	
Modelo do Emissor	Spray 1804	
Pressão de Serviço	28	mca
Quantidade de emissores	145	

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m³/dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



4.11. Bondinho

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

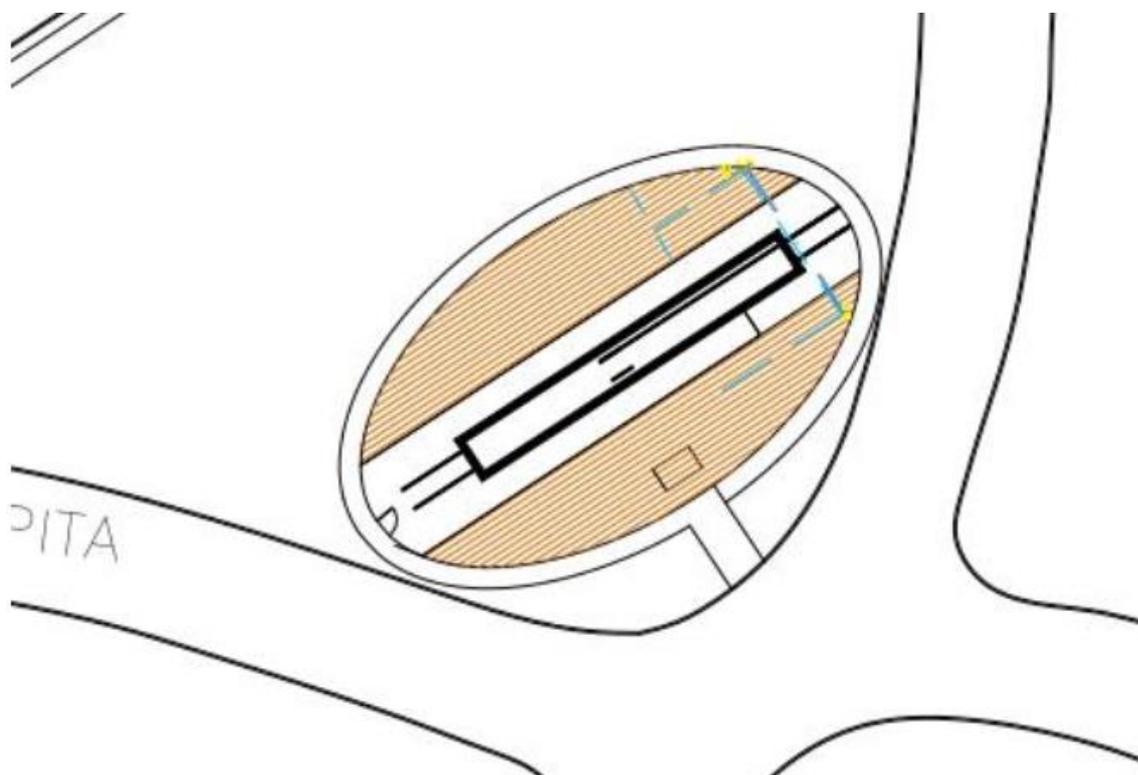
Área Total Irrigada	166	m ²
Maior Vazão	1,4	m ³ /h
Menor Vazão	1,4	m ³ /h

EQUIPAMENTOS

Comprimento da Adutora	13	m
Diâmetro da Adutora	25	mm
Marca dos Emissores	RAIN BIRD	
Modelo do Emissor	Rain Drop 12	
Pressão de Serviço	25	mca
Quantidade de emissores	650	m

TABELA DE MANEJO DA IRRIGAÇÃO

Lâmina Bruta Aplicada	3,0	mm/dia
Consumo Estimado de Água	0,30	m ³ /dia
Consumo Estimado de Energia	0,14	kW.h/dia



ANEXO II

MODELO

PROVA DE REGULARIDADE PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

Eu (nome completo), representante legal da empresa (nome da pessoa jurídica), interessada em participar do processo licitatório (CONVITE Nº xxx/20xx), declaro sob as penas da lei, que, nos termos do artigo 63, § 1º, da Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores, a (nome pessoa jurídica) encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no Inciso XXXIII do artigo 7. da Constituição Federal.

_____, _____ de _____ de _____.

Representante legal
(Com carimbo da empresa)

ANEXO III**PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA****(Em papel timbrado, com nome e CNPJ)**

De acordo com a solicitação de orçamento nº xxx cujo objeto é o fornecimento de equipamentos, instalação, adequação e assistência técnica para execução do projeto de irrigação automatizada no jardim do Campus, conforme especificado no anexo I

Serviço	Quantidade e de meses	Valor mensal	Valor total
(descrever a execução do serviço e/ou material),	XX		

Valor global: R\$ XXX (por extenso)

A proponente também concede, através do presente, garantia de 5 (cinco) anos acerca dos equipamentos e sobressalentes instalados, bem como na mão de obra dos serviços de instalação e adequação dos mesmos, tudo a contar da data da efetiva entrega final dos produtos, serviços e respectiva aprovação.

Validade da proposta: 90 dias úteis.**Local e data****Assinatura****Nome do responsável****CPF****Contato**