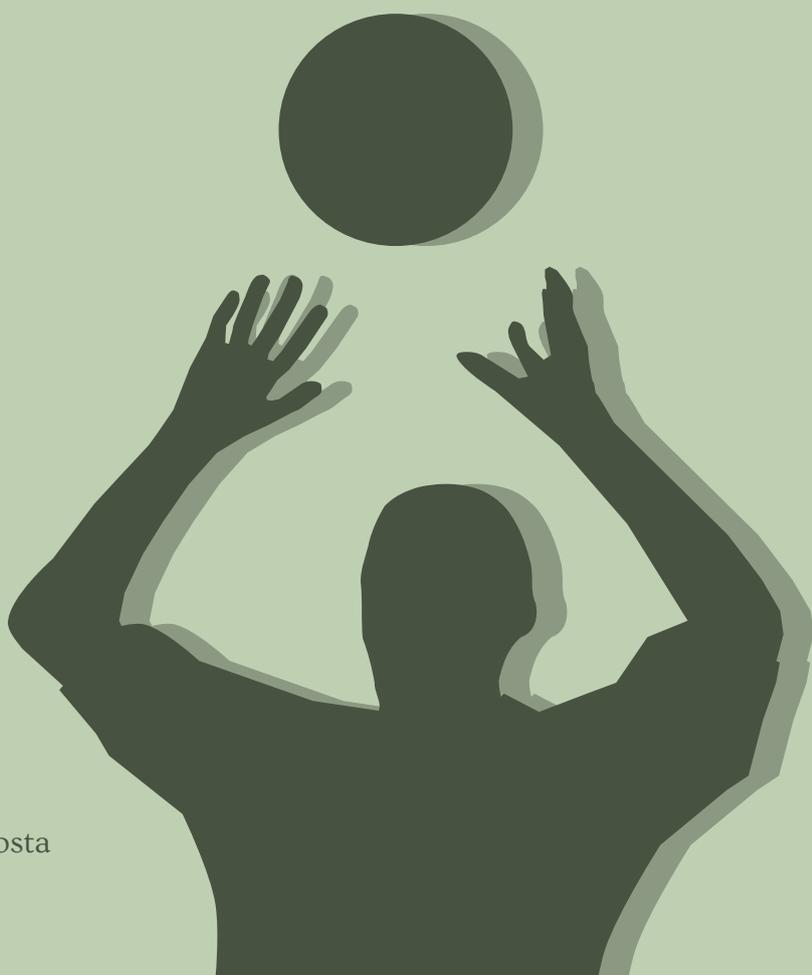


Liga de Ensino do Rio Grande do Norte
Centro Universitário do Rio Grande do Norte
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Trabalho de Conclusão de Curso



COMPLEXO ESPORTIVO DO BARREIRÃO

ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO PARA O CONJUNTO
GUARAÍRAS NA CIDADE DE AREZ-RN



Discente: Jaylane Chacon Ferreira
Orientadora: Me. Suerda Campos da Costa
Natal/RN

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

JAYLANE CHACON FERREIRA

COMPLEXO ESPORTIVO DO BARREIRÃO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO
PARA O CONJUNTO GUARAÍRAS NA CIDADE DE AREZ/RN

NATAL/RN

2022

JAYLANE CHACON FERREIRA

**COMPLEXO ESPORTIVO DO BARREIRÃO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO
PARA O CONJUNTO GUARAÍRAS NA CIDADE DE AREZ/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN) como requisito final para obtenção do título de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Profa. Ma. Suerda Campos da Costa.

NATAL/RN

2022

Catálogo na Publicação – Biblioteca do UNI-RN
Setor de Processos Técnicos

Ferreira, Jaylane Chacon.

Complexo esportivo do Barreirão: anteprojeto arquitetônico para o conjunto Guaraíras na cidade de Arez/RN / Jaylane Chacon Ferreira. – Natal, 2022.

85 f.

Orientadora: Profa. M.Sc. Suerda Campos da Costa.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário do Rio Grande do Norte.

Material possui 16 pranchas.

1. Arquitetura esportiva – Monografia. 2. Esporte – Monografia. 3. Anteprojeto de complexo esportivo – Monografia. 4. Arez/RN – Monografia. I. Costa, Suerda Campos da. II. Título.

RN/UNI-RN/BC

CDU 72

JAYLANE CHACON FERREIRA

**COMPLEXO ESPORTIVO DO BARREIRÃO: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO
PARA O CONJUNTO GUARAÍRAS NA CIDADE DE AREZ/RN**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN) como requisito final para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Suerda Campos da Costa
Orientadora

Profa. Ma. Sandra Albino Ribeiro
Membro Interno

Me. Flávio Rodrigo de Araújo Bulhões
Membro Externo

Dedico este trabalho aos desportistas da cidade de Arez/RN e, em especial, ao Conjunto Guaráiras.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus por estar comigo e proporcionar mais uma conquista.

Em segundo lugar enfatizo a gratidão aos meus pais, Kécia Cristina Chacon Ferreira e Júlio Ferreira de Araújo, por todo apoio dado e pelos sacrifícios realizados para que eu alcançasse meus objetivos. Para eles todo amor do mundo.

À minha noiva, Jacielle de Lima Ferreira, por acreditar nas minhas conquistas e ser sempre solícita.

Por fim, obrigada a todos os docentes do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do Rio Grande do Norte, que com excelência compartilharam seus conhecimentos e contribuíram para minha formação profissional.

Eu prefiro desenhar a falar. O desenho é mais rápido, e deixa menos espaço para mentiras.

Le Corbusier

RESUMO

Para o desenvolvimento de práticas esportivas se faz essencial a existência de espaços apropriados e funcionais que aliem beleza estética, segurança e acessibilidade. A Arquitetura esportiva é área que engloba estes tipos de ambiente. Por conseguinte, ao analisar os espaços esportivos existentes na cidade de Arez/RN chegou-se ao resultado de que a mesma não dispõe de um local bem estruturado para prática de modalidades olímpicas ou semiolímpicas. Logo, o objetivo geral deste trabalho é elaborar um anteprojeto arquitetônico de um Complexo Esportivo com fins sociais, no conjunto Guaraíras, em Arez/RN. A pesquisa foi do tipo aplicada e utilizou-se as formas de abordagens qualitativa e quantitativa. No que diz respeito aos objetivos foi classificada como exploratória e aos procedimentos como bibliográfica, pesquisa-ação e de campo. É válido salientar que o processo metodológico foi segmentado em três etapas: coleta de dados, partido e anteprojeto. Por conseguinte, o escrito apresenta uma discussão teórica acerca da importância da arquitetura esportiva, assim como sobre o poder transformador do esporte na sociedade. Além disso, traz referenciais empíricos, análise da área, condicionantes físicos e ambientais, os marcos legais levados em consideração para a construção da proposta, assim como a proposta arquitetônica do Complexo Esportivo do Barreirão. Como considerações finais destaca-se que os objetivos elencados para a pesquisa foram alcançados e observa-se que investimentos públicos na infraestrutura, no esporte, na educação e lazer podem mudar a realidade da população. Portanto, entende-se que a inserção do complexo esportivo e a reforma do campo provocarão impactos positivos na comunidade.

Palavra-chave: Arquitetura esportiva. Esporte. Anteprojeto de complexo esportivo. Arez/RN.

RESUMEN

Para el desarrollo de las prácticas deportivas es fundamental la existencia de espacios adecuados y funcionales que combinen belleza estética, seguridad y accesibilidad. La arquitectura deportiva es un área que engloba este tipo de ambientes. Por lo tanto, al analizar los espacios deportivos existentes en la ciudad de Arez/RN, se tuvo como resultado que no cuenta con un local bien estructurado para la práctica de las modalidades olímpica o semiolímpica. Por lo tanto, el objetivo general de este trabajo es elaborar un proyecto de arquitectura de un Complejo Deportivo con fines sociales, en el complejo Guaraíras, en Arez/RN. La investigación fue del tipo aplicada y utilizó las formas de enfoques cualitativos y cuantitativos. En cuanto a los objetivos, se clasificó en exploratorios y los procedimientos en bibliográficos, investigación acción y de campo. Cabe señalar que el proceso metodológico se dividió en tres etapas: recolección de datos, parte y redacción. Por lo tanto, el artículo presenta una discusión teórica sobre la importancia de la arquitectura deportiva, así como sobre el poder transformador del deporte en la sociedad. Además, trae referencias empíricas, análisis del área, condiciones físicas y ambientales, los marcos legales tomados en cuenta para la construcción de la propuesta, así como la propuesta arquitectónica del Complejo Deportivo Barreirão. Como consideraciones finales, se destaca que los objetivos planteados para la investigación fueron alcanzados y se observa que las inversiones públicas en infraestructura, deporte, educación y ocio pueden cambiar la realidad de la población. Por lo tanto, se entiende que la inserción del complejo deportivo y la renovación de la cancha generarán impactos positivos en la comunidad.

Palabra clave: Arquitectura deportiva. Deporte. Anteproyecto complejo deportivo. Arez/RN.

ABSTRACT

For the development of sports practices, the existence of appropriate and functional spaces that combine aesthetic beauty, safety and accessibility is essential. Sports architecture is an area that encompasses these types of environments. Therefore, when analyzing the existing sports spaces in the city of Arez/RN, the result was that it does not have a well-structured place to practice Olympic or semi-Olympic sports. Therefore, the general objective of this work is to elaborate an architectural project of a Sports Complex with social purposes, in the Guaraíras complex, in Arez/RN. The research was of the applied type and used the forms of qualitative and quantitative approaches. With regard to the objectives, it was classified as exploratory and the procedures as bibliographical, action research and field research. It is worth mentioning that the methodological process was segmented into three stages: data collection, party and preliminary project. Therefore, the paper presents a theoretical discussion about the importance of sports architecture, as well as the transforming power of sport in society. In addition, it brings empirical references, analysis of the area, physical and environmental conditions, the legal frameworks taken into account for the construction of the proposal, as well as the architectural proposal of the Sports Complex of Barreirão. Considerations, it is highlighted that the objectives listed for the research were achieved and it is observed that public investments in infrastructure, sports, education and leisure can change the reality of the population. Therefore, it is understood that the insertion of the sports complex and the renovation of the field will have positive impacts on the community.

Keyword: Sports architecture. Sport. Preliminary project for the sports complex. Arez/RN.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadra La Doce	20
Figura 2 – A Pigalle Duperré	21
Figura 3 – Master Plan do Arena do Morro.....	25
Figura 4 – Área externa do Arena do Morro	25
Figura 5 – Quadra Poliesportiva do ginásio.....	26
Figura 6 – Paredes onduladas.....	27
Figura 7 – Centro paraolímpico brasileiro.....	28
Figura 8 – Níveis do empreendimento em corte.....	29
Figura 9 – Planta baixa do pavimento térreo	29
Figura 10 – Iluminação Natural e venezianas na quadra	30
Figura 11 – La Fontaine e o entorno	31
Figura 12 – Planta baixa.....	32
Figura 13 – Aberturas e iluminação natural do edifício.....	33
Figura 14 – Fachadas do complexo esportivo	33
Figura 15 – Planta baixa do primeiro pavimento	34
Figura 16 – Ginásio com arquibancadas	35
Figura 17 – Mapa do conjunto Guaraíras em Arez-RN	36
Figura 18 – Área de intervenção	37
Figura 19 – Áreas para transferências das residências.....	39
Figura 20 – Topografia do terreno	40
Figura 21 – Cobertura vegetal do terreno.....	41
Figura 22 – Terreno atualmente	42
Figura 23 – Condicionantes ambientais do terreno	43
Figura 24 – Área de abrangência e área pública esportiva	44
Figura 25 – Mapa de uso e ocupação do solo.....	45
Figura 26 – Mapa de Gabarito.....	46
Figura 27 – Mapa de hierarquia viária	47
Figura 28 – Fluxo viário as 12 horas da segunda.....	48
Figura 29 – Fluxo viário as 12 horas da sexta	48
Figura 30 – Prescrições gerais da zona urbana	50
Figura 31 – Número de vagas para estacionamento de veículos.....	51
Figura 32 – Número mínimo de sanitários acessíveis	53

Figura 33 – Conceito	60
Figura 34 – Partido	61
Figura 35 – Zoneamento	63
Figura 36 – Fluxograma	64
Figura 37 – Primeiros esboços	65
Figura 38 – Volumetria do espaço cultural	66
Figura 39 – Evolução da proposta	67
Figura 40 – Setorização	68
Figura 41 – Quadro de prescrições urbanísticas	69
Figura 42 – Fachada frontal, acesso principal	70
Figura 43 – Fachada lateral direita, acesso secundário para pedestre	70
Figura 44 – Estacionamento prioritário e enfermaria	71
Figura 45 – Mirante	71
Figura 46 – Piso intertravado retangular 10x20x6cm	73
Figura 47 – Piso cerâmico branco 58x58cm	73
Figura 48 – Cobograma grid	74
Figura 49 – Piso com tinta poliuretana	74
Figura 50 – Piso com tinta poliuretana	75
Figura 51 – Piso epóxi	75
Figura 52 – Telha termoacústica	76
Figura 53 – Telha metálica	76
Figura 54 – Portas	77
Figura 55 – Cobogó	77

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 – Influência dos condicionantes na área de intervenção.....	50
Tabela 2 – Prescrições Urbanísticas	501
Tabela 3 – Programa de necessidade e Pré-dimensionamento	62
Gráfico 1 – Mostra se Arez dispõe de espaços para os atletas treinarem	55
Gráfico 2 – Mostra se o local de treinamento fica em Arez	56
Gráfico 3 – Mostra se existem políticas públicas voltadas aos desportistas do município.....	57
Gráfico 4 – Gráfico que mostra se o atleta conhece o Barreirão.....	57

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

APP	Área de Proteção Permanente
CESIP	Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte
COI	Comitê Olímpico Internacional
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
NBR	Norma Brasileira
RN	Rio Grande do Norte
Z8	Zona Bioclimática 8

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 ARQUITETURA ESPORTIVA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SOCIEDADE....	18
2.2 ARQUITETURA ESPORTIVA EM ESPAÇOS MARGINALIZADOS.....	20
2.3 O ESPORTE COMO INSTRUMENTO TRANSFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO	21
3 REFERENCIAIS EMPÍRICOS	24
3.1 REFERENCIAL DIRETO: Arena do Morro	24
3.2 REFERENCIAL INDIRETO: Centro paraolímpico brasileiro	27
3.3 REFERENCIAL INDIRETO: Complexo esportivo La Fontaine	30
3.4 REFERENCIAL INDIRETO: Complexo esportivo em Bussy Saint-Georges ..	33
3.5 ANÁLISE DOS REFERENCIAIS EMPÍRICOS	35
4 ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	36
4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS.....	36
4.2 CONDICIONANTES FÍSICOS AMBIENTAIS	39
4.3 CONDICIONANTES URBANÍSTICOS	43
4.4 CONDICIONANTES NORMATIVOS.....	49
4.4.1 Plano Diretor de Arez/RN	49
4.4.2 Resolução nº. 303 e 304 de 18 de dezembro de 2008	51
4.4.3 Norma Brasileira 9050/2020 (ABNT NBR, 2020)	51
4.4.4 Código de segurança e prevenção contra incêndio e pânico do Rio Grande do Norte	53
4.4.5 Resolução nº.1, de 20 de novembro de 2019	54
4.5 ASPECTOS FUNCIONAIS E NECESSIDADE DO PÚBLICO-ALVO	54
5 ANÁLISE DO FORMULÁRIO	55
6 PROPOSTA ARQUITETÔNICA	59
6.1 CONCEITO	59
6.2 PARTIDO	60
6.3 PROGRAMA DE NECESSIDADE E PRÉ-DIMENSIONAMENTO	61
6.4 ZONEAMENTO	62
6.6 FLUXOGRAMA	63
6.5 PRIMEIRA PROPOSTA	64
6.8 ESTUDO VOLUMÉTRICO EVOLUÇÃO DA PROPOSTA.....	65
6.7 SETORIZAÇÃO.....	67

6.9 PROPOSTA FINAL	68
7 MEMORIAL DESCRITIVO	72
7.1 SISTEMA CONSTRUTIVO.....	72
7.2 PAVIMENTAÇÕES E PISO.....	72
7.3 COBERTURA.....	75
7.4 ESQUADRIAS E COBOGÓ	76
7.5 PINTURA E PAISAGISMO.....	78
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS.....	80
APÊNDICES A.....	85

1 INTRODUÇÃO

De forma geral, a arquitetura esportiva engloba um conjunto de espaços voltados à prática esportiva. De acordo com a Galeria da Arquitetura (2022) é uma área que engloba estádios, arenas, ginásios, complexos esportivos. Já de acordo com Faustini (2019) é uma área onde os profissionais devem aliar beleza estética, funcionalidade, segurança e acessibilidade em um espaço onde atletas se reunirão para treinar ou se apresentar.

Sendo assim, essa arquitetura deve ser funcional, acessível e, geralmente, econômica. Logo, podem ser edificações ou espaços, tais como: pista de *skat*¹, centro esportivo, campo de futebol, quadra esportiva, entre outros.

Por conseguinte, analisando-se os espaços públicos existentes na cidade de Arez chegou-se ao resultado de que a mesma não dispõe de locais bem estruturados para prática de modalidades olímpicas ou semiolímpicas. Logo, este escrito tem o objetivo de desenvolver um anteprojeto arquitetônico de um complexo esportivo no conjunto Barreirão na cidade de Arez/RN.

A construção do espaço no Barreirão faz parte de um conjunto de políticas mais amplas de recuperação dos espaços esportivos por parte do poder público municipal atual e de criação de novos equipamentos de forma planejada. Espaços que atendam as demandas sociais e possam assim ser utilizados e zelados pelo conjunto de cidadãos.

Inicialmente o intuito dessa pesquisa é proporcionar benefícios a cidade de Arez, local onde está pesquisadora reside, por meio de planejamentos e estudos na área da arquitetura em prol da população. Dessa forma, dialogando com autoridades municipais, percebeu-se a necessidade de implementação de espaços esportivos para crianças, jovens e adultos, os quais possam incentivá-los a prática desportiva.

Nessa conjuntura, considerando todo o traçado urbano da cidade, os setores com mais ausência de infraestrutura urbana são as zonas periféricas e rurais do município. Nesse contexto, concluiu-se que o Conjunto Guaraíras precisa de mais ações na área do esporte, uma vez que já existe um campo, porém sem infraestrutura adequada. Nessa área habita grande parte da população que vive com menos de um salário mínimo, além do mais, com o passar dos anos foram construindo domicílios

¹ Skat: tem origem americana e significa "surf de calçada".

irregulares na área considerada de risco.

Dessa maneira, o plano de pesquisa tem o objetivo de produzir mudanças no município de Arez, através de um projeto com relevância social. A implementação de um complexo esportivo no Conjunto Guaraíras agregará na educação dos jovens da localidade, podendo impactar na diminuição dos índices de violência. Acredita-se que com o incentivo ao esporte e o apoio da administração do município, o cenário atual da cidade possa ser modificado para melhor.

Sobre outro viés, é notório que o esporte pode mudar a realidade das pessoas e que, geralmente, em parceria com o ensino escolar muitos indivíduos entram em competições, aprendem novas modalidades, melhoram o rendimento escolar, o convívio em sociedade etc. De acordo com Souza, Souza e Fidelis (2009) a prática de esporte traz não apenas benefícios físicos, mas permite o desenvolvimento de aspectos socioemocionais na formação do indivíduo.

Por conseguinte, a partir disso serão estudadas algumas questões principais: como elaborar um anteprojeto de um complexo esportivo no município de Arez através dos fundamentos da arquitetura esportiva? Quais os problemas enfrentados pela população local? Quais estratégias serão utilizadas para intervenção?

Destarte, o objetivo geral dessa pesquisa é elaborar um anteprojeto arquitetônico de um Complexo Esportivo com fins sociais, no conjunto Guaraíras em Arez/RN. Já os objetivos específicos são: estudar as características e condições morfológicas da área de risco onde o terreno se situa; promover a prática esportiva na área de intervenção; criar ambientes específicos para os desportistas da localidade e para a população arezense; e incentivar a economia local do Conjunto Guaraíras por meio da prática esportiva.

A pesquisa será do tipo aplicada, utilizando as formas de abordagens qualitativa e quantitativa. No que diz respeito ao objetivo será exploratória e aos procedimentos será pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação e de campo. Sendo assim, o processo metodológico foi segmentado em três etapas: coleta de dados, partido e anteprojeto.

O processo metodológico se dará por meio de um formulário on-line realizado com os desportistas da cidade, além de existirem reuniões com autoridades municipais.

Busca-se com esses formulários conseguir informações a respeito do espaço de intervenção, sejam relatos bons ou ruins para, assim, saber o impacto que a

proposta poderá ter no meio urbano e cotidiano das pessoas. Além do mais, essas informações auxiliarão no desenvolvimento da proposta final, criando espaços adequados para as modalidades esportivas inseridas no projeto, uma vez que para AEC Web (2022) as modalidades que serão praticadas nos espaços deverão ser levadas em consideração na criação da proposta, garantindo assim um bom resultado funcional.

O escrito foi dividido em quatro partes. A primeira apresenta a fundamentação teórica e a discussão em torno da arquitetura esportiva e do papel do esporte. A segunda explicita os fundamentos empíricos, com os referencias diretos e indiretos. Na terceira etapa encontra-se uma análise do contexto em que será realizada a intervenção e a última traz a proposta arquitetônica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica consiste em expor assuntos relacionados com a temática que serão os norteadores desta pesquisa. Sendo assim, dividimos esta parte em três subtópicos. No primeiro, *arquitetura esportiva e sua relevância para a sociedade*, serão abordados os conceitos e definições da arquitetura esportiva e a importância na construção de espaços esportivos. Logo após, na segunda parte, *arquitetura esportiva em espaços marginalizados*, apresentaremos a correlação dos espaços marginalizados com a falta de infraestrutura e de políticas públicas, gerando um aumento de criminalidade e violência. Além disso, trataremos a negação do direito ao esporte que é dado aos sujeitos que habitam nesses espaços. Por último, no tópico sobre o *esporte como instrumento de transformação e educação* destacaremos a importância do esporte nas áreas com vulnerabilidade.

2.1 ARQUITETURA ESPORTIVA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SOCIEDADE

A arquitetura esportiva está diretamente ligada as práticas sociais e humanas. Neste sentido, os espaços esportivos foram se constituindo e consolidando nos diversos contextos e culturais. Em âmbito mundial, os jogos olímpicos foram se modernizando e exigindo também segurança. Logo, a renovação dos espaços destinados as competições foram se transformando e colocando a arquitetura e o urbanismo em local de destaque para o planejamento de construções de novo tipo:

A construção de estádios, pistas, piscinas, quadras e os outros locais de provas em ambientes naturais passaram a ser alvo da preocupação de profissionais da área, tendo em vista alcançar a otimização dos recursos disponíveis em empreendimentos seguros, confortáveis, bem adaptados aos atletas e sua combinação com designers arrojados, criativos que permitissem ao mundo reconhecer o indispensável “glamour” que acompanha tais competições (MURAYAMA, 2012).

Sabendo disso, pode-se observar que a arquitetura se aliou ao esporte e passou a possibilitar mais funcionalidade e qualidade de vida para os desportistas. Além disso, a estética se fez presente agregando valor ao esporte. A prática do esporte apresentou no decorrer do tempo diferentes motivações. Na Grécia antiga, por exemplo, as competições olímpicas surgiram com objetivos concretos de provocar a construção de indivíduos civilizados por meio de disputas saudáveis (MURAYAMA,

2012).

Por conseguinte, em um país com altos índices de desigualdade social podemos destacar a falta políticas públicas que favoreçam o acesso aos esportes e consequentemente aos espaços esportivos. A partir de Pistor (2020, p. 13) a partir de dados coletado no site no site Olympic Games Data:

É possível perceber que a apropriação do percentual da riqueza mundial e o percentual de medalhas conquistadas em Jogos olímpicos possuem uma relação positiva entre eles. Os atletas de países subdesenvolvidos cujo país apresenta baixo desempenho econômico global, como no caso brasileiro possuem pouca representatividade. Identificamos ainda que os países vitoriosos dos Jogos Olímpicos são praticamente os mesmos nas últimas sete edições, e suas condições socioeconômicas encontram-se melhores que as observadas no Brasil.

Diante disso, em seu papel de planejar os espaços, a arquitetura, bem como o urbanismo, não está desvinculada de concepções e anseios políticos, econômicos e sociais subjacentes. Logo, o espaço e as cidades devem garantir que os cidadãos tenham acesso ao esporte e ao lazer, sendo necessário:

Verificar as possibilidades de aproximação da Arquitetura dos problemas reais do espaço urbano e dos cidadãos, revertendo a histórica atuação impositiva do arquiteto e revelando seu papel de agente político, na medida em que transforma o espaço físico e social e que tem responsabilidades sobre isto (LINHARES, 2018, p. 57).

Portanto, em seu papel político, o arquiteto deve promover mudanças também no contexto social mais amplo, ou seja, trata-se, de provocar transformações não só em espaços específicos, mas em conjunturas sociais que reproduzem segregação e marginalização social. Por isso, entender a realidade, estudá-la, ouvir os sujeitos envolvidos é fundamental na construção de planejamentos arquitetônicos e urbanos.

Todavia, nenhuma destas atividades podem ser desenvolvidas se não estiverem definidas nos objetivos dos agentes públicos, uma vez que, os espaços só irão surgir a partir da construção de políticas para o incentivo de práticas desportivas e físicas:

As condições estruturais públicas e seus empecilhos são determinantes para aumentar o número de sedentários, já que grande parte da população não tem acesso a lugares privados para a realização de atividades físicas. Preocupações desta natureza devem se tornar mais presentes quando está em jogo a relação entre espaço urbano, lazer e contemporaneidade (SILVA;

SILVA; AMORIM, 2012, p. 28).

Dessa forma, é de suma importância que o espaço destinado a prática esportiva apresente uma infraestrutura de qualidade. A arquitetura pode ser instrumento para o desenvolvimento do sujeito. Todavia, os espaços públicos esportivos podem mudar a realidade dos indivíduos, já que é direito de todos ter acesso ao esporte e dever dos gestores municipais, federais e estaduais possibilitar tal prática com qualidade.

2.2 ARQUITETURA ESPORTIVA EM ESPAÇOS MARGINALIZADOS

Sendo o esporte um instrumento para a transformação de vidas, é pertinente destacar alguns exemplos de projetos que causaram impacto social positivo nas comunidades onde foram concretizados, a partir de artigo produzido pelo site Archdaily, “7 Exemplos em que espaços desportivos ajudaram a regenerar comunidades” (HARROUK, 2019).

A quadra La Doce, em Valle do Chacon – México, foi um projeto realizado de forma colaborativa entre Love Fútbol (uma organização sem fins lucrativos) e a All Arquitectura. O intuito foi resgatar o espaço para requalificar a área marginalizada, permitindo que os moradores tivessem garantido o direito ao lazer, aproximando pessoas e possibilitando a construção de novos valores (Figura 1).

Figura 1 – Quadra La Doce



Fonte: Marcos Bentanzos (2019).

Um outro exemplo a ser citado seria a Pigalle Duperré, uma quadra estreita, localizada em Paris, na França. Um local que possuía má reputação foi alvo de uma reforma que provocou mudanças efetivas no entorno. Logo, não só moradores do local passaram a praticar esportes, mas também a quadra começou a receber visitantes em busca da belíssima paisagem causada pelo trabalho de pintura (Figura 2).

Figura 2 – A Pigalle Duperré



Fonte: Sebastien Michelini (2019).

É válido destacar que como prática humana e social que envolve as diversas culturas do planeta, o esporte deve ser utilizado como ferramenta de transformação. De acordo com Zaffalon Júnior, Medeiros e Silva (2012), o esporte é universal, já que é praticado em qualquer lugar do mundo, envolvendo as diversas classes sociais, por isso é capaz de promover a socialização, a cooperação e transmissão de valores.

Portanto, é nesta perspectiva que os projetos arquitetônicos desenvolvidos de forma planejada em áreas marginalizadas podem vir a modificar não apenas cenários, mas a vida das pessoas e da comunidade.

2.3 O ESPORTE COMO INSTRUMENTO TRANSFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO

Não é possível discutir o esporte como instrumento de transformação social sem analisar as conjunturas sociais e políticas que fizeram dele, muitas vezes, uma prática de privilegiados. Ao mesmo tempo que estava em lugar de destaque na Grécia antiga, por exemplo, estando entre os três pilares da formação do homem grego, ele não podia ser praticado por escravos ou mulheres:

Praticados no “gimnasio”, um dos edifícios mais importantes da cidade, a ginástica e o esporte eram ensinados dentro dos preceitos ditados pela “paidéia”, eram um privilégio de cidadãos gregos que pertenciam à elite das cidades-estado (RUBIO, 2002, p. 133).

Nessa perspectiva, os jogos Olímpicos Ístmios, Píticos e Nemeus, na Grécia Antiga, eram celebrações para homenagear os deuses, nomeados de Pan-Helênicos. Os jogos Fúnebres antecederam os jogos Olímpicos e eram uma saudação aos mortos. Na Olímpia, centro político e religioso, foi criado o atletismo, primeiro gênero de competição, proposto por Hércules. No tempo dos jogos era decretado uma trégua de guerra, suspendiam em favor das competições, durante três meses antes de ocorrer os jogos. Ademais, os atletas profissionais estavam a maior parte do seu tempo no ginásio – lugar que começou a prática da ginástica para as crianças e jovens –, no entanto a saúde desses atletas era precária, pois muitos não tinham vida longa, em virtude da alimentação restrita e das lesões adquiridas nas lutas (RUBIO, 2002)

Por conseguinte, assim como acontecia na Grécia antiga, onde apenas os cidadãos livres que não precisam trabalhar para sobreviver podiam estar na ágora, lugar do ócio, os ginásios também era um lugar de privilégios. E a partir desta interpretação também compreendemos o porquê destes espaços não estarem presentes em lugares marginalizados e periféricos. Vale salientar que quando estão presentes não apresentam utilidade social. Segundo Souza, Souza e Fidelis (2009) “hoje ainda não são todos que tem acesso a prática esportiva, porém esta é uma realidade que vem sendo modificada com a inserção do esporte nos projetos sociais”. Estas iniciativas passam a modificar cenários e introduzir oportunidades para um novo público.

No contexto brasileiro, a introdução da disciplina de educação física nas escolas, ocorrida em meados do século XX, foi importante, no entanto, esteve fundamentada em métodos tradicionais e tecnicistas, através de modelos que priorizavam a repetição e o treinamento, práticas sem objetivos orientadores (COUTINHO; SILVA, 2009).

Logo, a educação física se tornou mais uma matéria escolar a ser cumprida de maneira rígida, não causando prazer aos alunos e muitos menos os levando para uma consciência corporal.

Segundo Korsakas e Rose Júnior (2002), a pedagogia do rendimento não está

diretamente vinculada apenas ao esporte, porém está presente no cotidiano das pessoas. No contexto esportivo essa pedagogia está presente nos treinamentos e competições que as crianças, por exemplo, estão sujeitas gerando, assim, um processo de adultização em ambientes e situações que os adultos estão. Por outro viés, a pedagogia da autonomia tem como seguimento a prática educativa por meio da independência do indivíduo. Todavia, a prática esportiva deve-se estar alinhada com a participação, coeducação, regionalismo, emancipação e cooperação.

No século XIX a atividade física começou a ganhar mais espaço na sociedade, junto com o esporte moderno que, de acordo com Betti (1991), foi consequência de um processo de cultura do corpo da população inglesa. A disciplina curricular de educação física foi inserida, primeiramente na Dinamarca – primeiro país europeu, oferecendo cursos e qualificações para os docentes. A princípio o esporte foi utilizado para controlar o tempo livre dos adolescentes. Rubio (2002, p. 136), afirma que “o esporte passou a ser uma metáfora do jogo capitalista”, ou seja, as práticas esportivas eram voltadas para o mercado e a economia com interesses particulares.

Pierre de Freddy acreditava que o esporte transitava entre o intelectual e a qualidade física, enfatizava que “mente sã em corpo sã”. Freddy tentou enaltecer os aspectos da pedagogia do esporte grego, tendo um olhar mais humano para as competições. Dessa forma, foi surgindo a ideia de organizar os jogos Olímpicos por representantes nacionais criando, assim, o Comitê Olímpico Internacional (COI) em 1894. O olimpismo do passado foi direcionado para o amadorismo – praticado nos tempos livres dos cidadãos – e o *fair-play*². Com o passar dos tempos o amadorismo foi sendo esquecido e foi surgindo uma nova reorganização do *fair-play* (RUBIO, 2002). Sendo assim, o esporte passou a ser uma carreira profissional para os indivíduos e atualmente os Jogos Olímpicos são a maior competição esportiva do mundo, a qual acontecem um quatro em quatro anos, em países distintos.

² Filosofia empregado no desporto com enfoco na conduta ética nos esportes. Nomenclatura criada por Pierre de Freddy, o Barrão de Coubertin.

3 REFERENCIAIS EMPÍRICOS

Os referenciais empíricos diretos são estudos que têm como objetivo realizar visitas no local dos empreendimentos com a finalidade de observar a forma física das edificações, os espaços internos e externos, a funcionalidade dos ambientes, entre outros aspectos. Sendo assim, o Arena do Morro, localizado em Natal/RN será o referencial direto desta pesquisa.

Já os referenciais empíricos indiretos são estudos baseados em pesquisas realizadas por meio de internet, livros, revistas, etc., com o objetivo de adquirir informações sobre um determinado empreendimento. Dessa forma, os referenciais indiretos que irão compor esta pesquisa, são: Centro paraolímpico brasileiro em São Paulo, Brasil; Complexo esportivo La Fontaine em Antony, na França; e o Complexo esportivo em Bussy Saint-Georges, na França.

3.1 REFERENCIAL DIRETO: **Arena do Morro**

O Arena do Morro é um centro comunitário com enfoque na área esportiva, cultural e social da comunidade de Mãe Luiza, localizado na rua Camaragibe, na cidade de Natal, Rio Grande do Norte (Figura 3). Foi planejado pelo escritório de Herzong & de Meuron localizado na Suíça, o qual têm como sócios fundadores, Jacques Herzog e Pierre de Meuron. O terreno tem 5.207,00 m² (cinco mil duzentos e sete metros quadrados) e 1.964,00 m² (mil novecentos e sessenta e quatro metros quadrados) de área construída, foi inaugurada no ano de 2014.

Figura 3 – Master Plan do Arena do Morro



Fonte: Herzog e de Meuron (2014), modificado pela autora (2022).

Segundo a equipe de projeto, a Arena do Morro é o primeiro projeto constituído para o plano urbano de Mãe Luiza, com parceria do Centro Sócio Pastoral Nossa Senhora da Conceição, no ano de 2009. A intervenção na comunidade teve como vertente fomentar as atividades públicas na via principal de Mãe Luiza (Figura 4).

Figura 4 – Área externa do Arena do Morro



Fonte: Acervo pessoal da autora (2022).

Além disso, um dos espaços principais é o ginásio com capacidade de comportar 420 pessoas sentadas e uma quadra poliesportiva (Figura 5). Além desses ambientes, nas dependências do ginásio, tem salas multiuso, terraço, vestiários e banheiros.

Figura 5 – Quadra Poliesportiva do ginásio



Fonte: Acervo pessoal da autora (2022).

Nessa conjuntura, os arquitetos tiveram como ponto de partida projetual a forma do antigo ginásio. Como pode-se observar na figura 4 a estrutura segue o formato do terreno, criando uma longa cobertura. Além do mais, teve-se o objetivo de trazer identidade ao local, enaltecendo as tradições nordestinas de extensos espaços públicos cobertos. O projeto seguiu a topografia do terreno com as salas multiusos, as arquibancadas, os estúdios e salas de suporte são compostos entre as curvas de níveis. Os ambientes internos são divididos por uma única parede ondular que segue as extremidades das arquibancadas (Figura 6).

Figura 6 – Paredes onduladas



Fonte: Acervo pessoal da autora (2022).

A cobertura foi pensada para se destacar no meio da malha urbana do bairro, por isso a edificação é de uma cor. As telhas foram assentadas com espaçamento uma das outras com o objetivo de favorecer a percolação dos ventos e receber a iluminação natural sem permitir que a chuva passe sobre elas. Segundo os arquitetos, os blocos da parede curva possuem lâminas verticais arredondadas, produzidas em particular para o Arena do Morro, e podem trazer mais privacidade para os ambientes. Durante o período diurno a edificação recebe toda iluminação natural destacando o entorno, já no período noturno os espaços internos exalam iluminação parecendo uma lanterna.

3.2 REFERENCIAL INDIRETO: **Centro paraolímpico brasileiro**

O Centro paraolímpico brasileiro localiza-se na Rua Alfenas, n. 269 - Campanário, Diadema, em São Paulo no Brasil e tem 67.040,00 m² (sessenta e sete mil e quatro metros quadrados) de área construída e uma área total do lote de 140.000,00 m² (sento e quarenta mil metros quadrados). Foi planejado pelo escritório L+M e inaugurado no ano de 2016 para os jogos paraolímpicos do Rio 2016. O empreendimento tem o apoio do Governo Federal e do Governo do Estado de São Paulo. O edifício é dividido em dois blocos, centro de treinamento e o residencial

paraolímpico (Figura 7).

Figura 7 – Centro paraolímpico brasileiro



Fonte: L+M (2016).

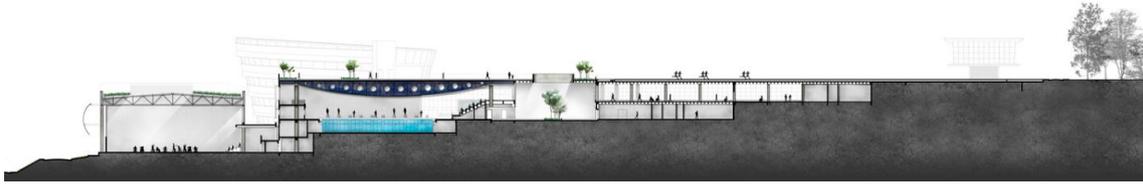
O edifício é destinado a competições, preparação física, cursos de árbitros, técnicos, profissionais do esporte, entre outros. As dependências do complexo abrangem áreas de fisiologia, nutrição, fisioterapia, medicina etc. Além disso, são praticadas 15 modalidades paraolímpicas, seguindo todas as recomendações dos Comitês Paraolímpicos Nacionais e as Federações Internacionais Paraolímpicas.

O Complexo está inserido dentro do Parque Estadual Fontes do Ipiranga, em uma Área de Proteção Permanente (APP). Os arquitetos implantaram o projeto na topografia que:

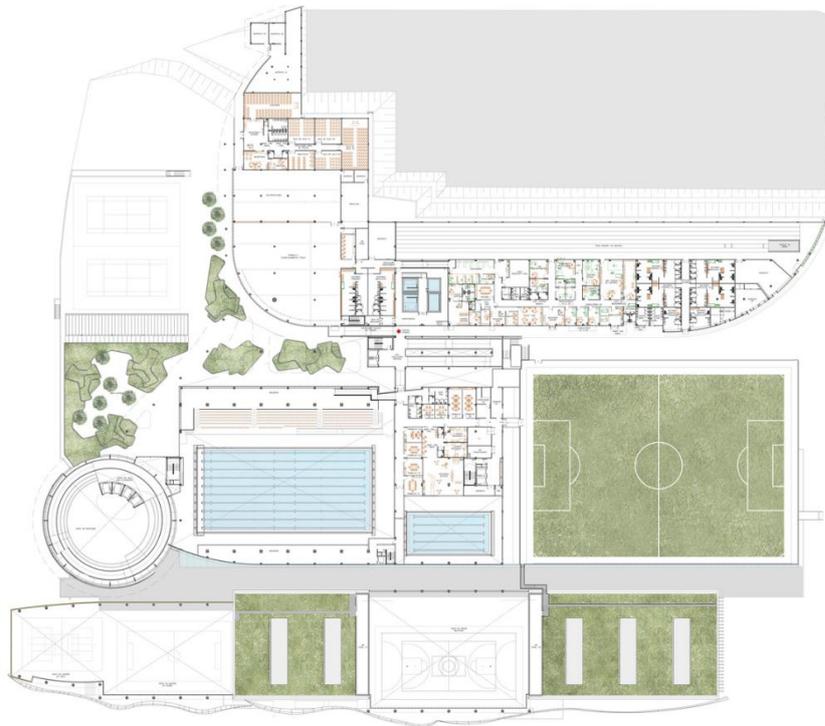
Para vencer o desnível de 20m entre a Rodovia dos Imigrantes e o ponto mais alto do Parque, foi distribuído o programa de necessidades em 2 Blocos: Centro de Treinamento e o Residencial, implantados em 5 grandes níveis - já existentes no Parque - todos eles interligados através de rampas internas e pelas circulações verticais (elevadores e rampas) da Recepção principal (L+M, 2016).

Na reforma do Complexo foram mantidas e reformadas as construções existentes. Além do mais, foi recuperado uma área verde nas margens do Riacho do Ipiranga entre o Centro de Treinamento e as residências de atendimento (Figura 8 e

9).

Figura 8 – Níveis do empreendimento em corte

Fonte: L+M (2016).

Figura 9 – Planta baixa do pavimento térreo

Fonte: L+M (2016).

Nessa perspectiva, no que diz respeito a iluminação natural e o conforto térmico, buscou-se integrar o meio interno ao externo, utilizando cobertura e paredes verdes nas áreas internas com baixa percolação dos ventos. Nas quadras foram implementados os Sheds nas coberturas para favorecer a ventilação natural e as venezianas translúcidas (Figura 10). Para reduzir o impacto no meio ambiente foram inseridos nos vestiários aquecedores solares, no sistema de irrigação água de reuso e nas áreas esportivas iluminação de led. Ademais, para sombrear a quadra empregou-se lonas extensíveis voltadas para a Rodovia dos Imigrantes.

Figura 10 – Iluminação Natural e venezianas na quadra



Fonte: L+M (2016).

3.3 REFERENCIAL INDIRETO: **Complexo esportivo La Fontaine**

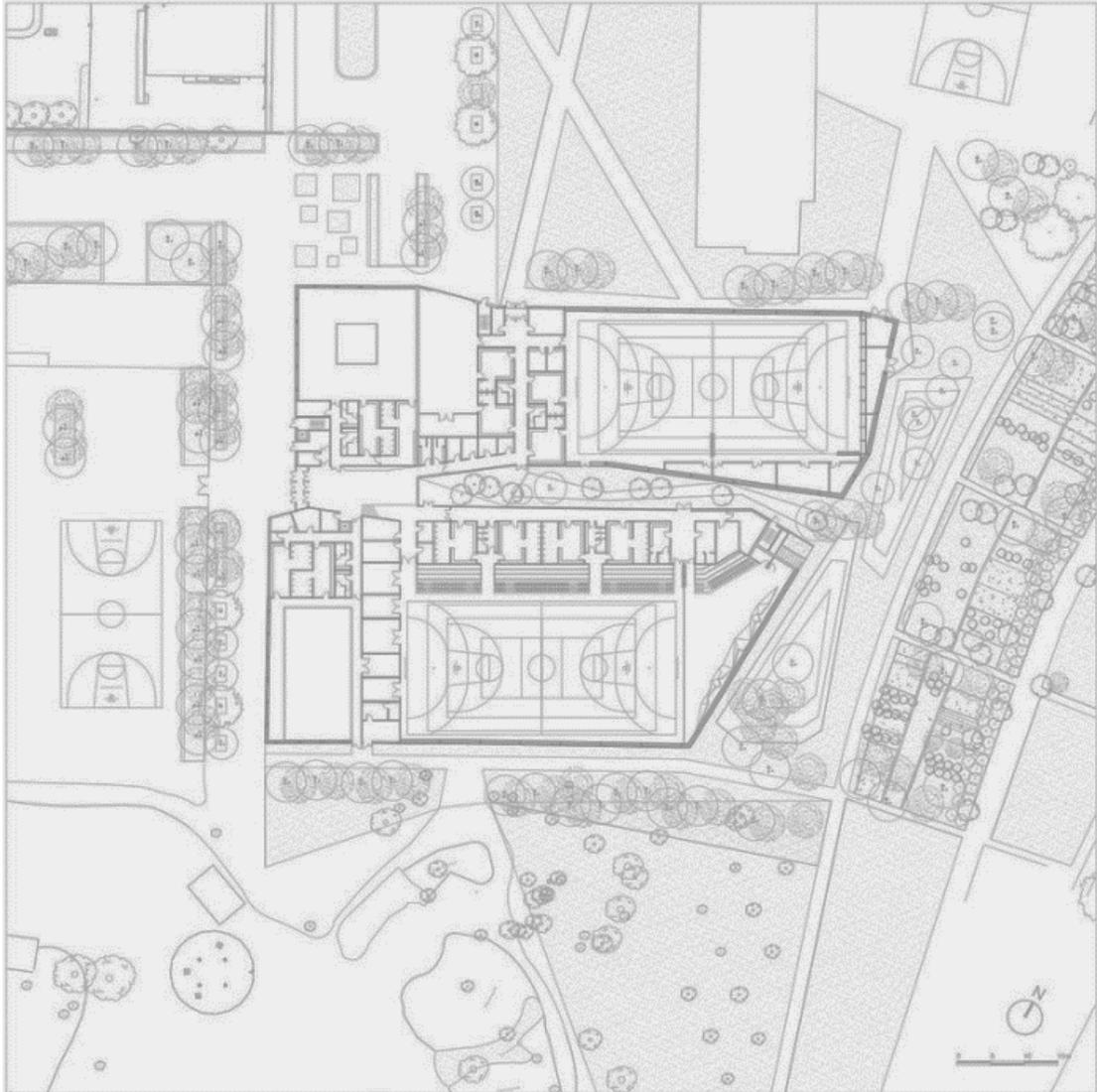
O Complexo esportivo La Fontaine localiza-se em Antony na França e foi planejado pelos escritórios Tecnova Architecture e Archi 5. O edifício tem 5200 m² (cinco mil e duzentos metros quadrados) de área construída e foi inaugurado no ano de 2018. A circunvizinhança do edifício é composta por apartamentos lineares e um parque (Figura 11).

Figura 11 – La Fontaine e o entorno



Fonte: Archi5 e Tecnova... (2018).

O objetivo do projeto é fazer com que o edifício seja utilizado pela população para socializar, praticar esporte, entre outras funções. A forma da edificação teve o intuito de trazer visibilidade e funcionalidade, agregando o tema natureza. Segundo os arquitetos o projeto busca aguçar as curiosidades dos indivíduos, comparando a edificação com uma pedra preciosa implantada na zona urbana, em meio a paisagem. Ademais, o edifício tem duas quadras, arquibancadas, área administrativa, serviço e entre outras (Figura 12).

Figura 12 – Planta baixa

Fonte: Archi5 e Tecnova... (2018).

A lacuna entre os dois polos possibilita que a iluminação natural entre na edificação agregando mais permeabilidade visual. O centro esportivo foi planejado para conectar o espaço interno ao externo, com transparência e visibilidade. As aberturas têm a função de destacar elementos notáveis em ambos os lados. Além disso, as orientações foram voltadas para as atividades esportivas (Figura 13).

Figura 13 – Aberturas e iluminação natural do edifício



Fonte: Archi5 e Tecnova... (2018).

Os materiais empregados na edificação estão diretamente ligados com a natureza, uma vez que são compostos por cobre, estanho e alumínio, os quais com o tempo a textura fica mais fosca e não enferruja.

3.4 REFERENCIAL INDIRETO: Complexo esportivo em Bussy Saint-Georges

O Complexo esportivo em Bussy Saint-Georges foi pensado pelo arquiteto Martin Duplantier e tem 4.800,00 m² (quatro mil e oitocentos metros quadrados). É localizado na França e foi inaugurado no ano de 2016. O empreendimento está inserido em uma zona periférica da cidade e uma das principais edificações públicas. A circunvizinhança é composta por campos agrícolas trazendo uma identidade rural e infraestrutura (Figura 14).

Figura 14 – Fachadas do complexo esportivo

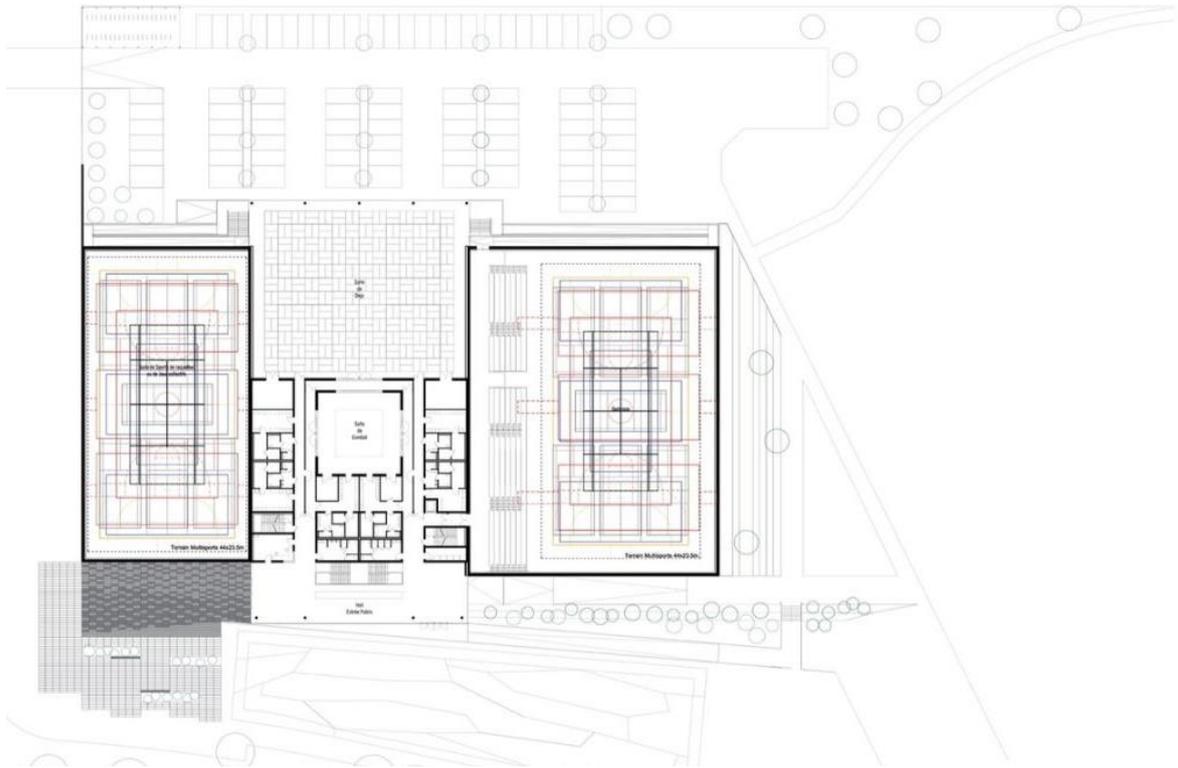


Fonte: Martin... (2016).

O edifício é composto por três volumes que se destacam pelos elementos translúcidos e concretos. A arquitetura simples, porém, radical, mostra uma identidade

rural recordando um pouco das granjas e adegas, e cria formas com funções e fluxos (Figura 15). Pode-se observar que os ginásios são separados pela área administrativa e de serviço.

Figura 15 – Planta baixa do primeiro pavimento



Fonte: Martin... (2016).

Os dois ginásios são parcialmente enterrados, podendo transpassar a luz natural de forma suave. Sendo assim, um ginásio é dedicado a galeria e o outro aos esportes de raquetes (Figura 16). A entrada principal é dividida em duas por uma linha do horizonte, a qual favorece uma visão panorâmica ao usuário.

Figura 16 – Ginásio com arquibancadas



Fonte: Martin... (2016).

3.5 ANÁLISE DOS REFERENCIAIS EMPÍRICOS

Todos os referenciais empíricos citados anteriormente se preocuparam em utilizar materiais com baixo impacto ambiental, consideraram a localidade onde os edifícios estão inseridos e favoreceram o conforto térmico e lumínico dos espaços. Logo, os referenciais auxiliaram na compreensão de espaços esportivos, mostrando a funcionalidade dos ambientes, forma, estética, conforto ambiental, entre outros aspectos.

4 ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Para nortear o projeto será necessário fazer uma análise da área de intervenção para, assim, criar um projeto mais humano, funcional e principalmente com baixo impacto ambiental. Nesse capítulo serão analisados os aspectos históricos e sociais, condicionantes físico ambientais, urbanísticos e normativos, além dos aspectos funcionais e necessidade do público-alvo.

4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS

O objeto da pesquisa é um complexo esportivo em área de risco e o universo de estudo localiza-se no Conjunto Guaraíras, em Arez, no estado do Rio Grande do Norte. O município faz parte da zona metropolitana de Natal e apresenta duas zonas: urbana e rural. Além disso, a zona urbana é configurada apenas em um bairro, nomeado Centro. Dessa maneira, a área de estudo está inserida nessa zona, especificamente no conjunto Guaraíras (Figura 17).

Figura 17 – Mapa do conjunto Guaraíras em Arez-RN



Fonte: Google imagem e Google Earth (2019), modificado pela autora (2022).

A área de estudo tem 22.478,01 m² e está inserida na Rua Joaquim Lins. A

circunvizinhança é composta pela Rua Nova Esperança, Travessa Joaquim Lins e Rua Joaquim de Lima Galvão (Figura 18). Atualmente no terreno existe um campo de futebol ao ar livre sem estrutura de qualidade. O complexo esportivo tem como fundamento possibilitar acesso da população a uma estrutura esportiva de qualidade, e em particular aos indivíduos do Guaraíras. Este projeto poderá minimizar o tráfico de drogas no conjunto, trazer a sensação de segurança para as pessoas e proporcionar mais vitalidade urbana.

Figura 18 – Área de intervenção



Fonte: Google Earth (2019), modificado pela autora (2022).

A cidade de Arez é uma das mais antigas do estado, com quase 262 anos de história. Entre os séculos XVII e XVIII, a cidade ainda era um aldeamento de índios, sob orientação dos padres jesuítas, que a denominaram de São João Batista dos Guaraíras. Nessa aldeia, os nativos eram catequisados e praticavam ofícios manuais, como por exemplo, esculpir imagens sacras (CHACON, 2012)

Estima-se que atualmente a cidade de Arez, situada no litoral sul do Rio Grande do Norte, possui quase 15 mil habitantes, com maioria residindo na Zona Urbana. A economia da cidade gira predominantemente em torno da carcinicultura e da produção de açúcar e álcool. Esta última é realizada por uma usina de cana-de-açúcar que fica situada nos arredores da cidade.

O terreno que abrigará o projeto do complexo esportivo fica localizado no

Conjunto Guaraíras, em uma área derivada de uma política de habitação, com grande número de famílias enquadradas em baixa renda, pobreza e extrema pobreza. Além disso, no Guaraíras ainda podem-se encontrar índices de criminalidade e tráfico de drogas. O Barreirão, área de intervenção, é espaço derivado de uma remoção abrupta de grande quantidade de terra para construção de viveiros de camarão, formando uma cratera enorme no contexto.

Diante disso, o espaço passou a ser usado como campo de futebol para treinamentos e jogos. Em seu entorno se formou a comunidade do rabo da gata, com pessoas que sem terem onde morar foram construindo barracos ou casas em área considerada de risco. No entanto, os moradores se negam a deixar seus locais para serem atendidos pela política de aluguel social. Vivem em sua maioria da pesca e da caça. Tendo a Lagoa Guaraíras como fonte de renda.

Nessa conjuntura, na área de intervenção e na circunvizinhança existem 35 famílias. Sendo assim, o poder público municipal se reuniu com uma parcela da população citada para chegar a um acordo de melhoria de vida dessas famílias. Logo, o gestor atual, Bergson Iduino, propôs transferir esses moradores para uma área sem risco, oferecendo o aluguel social. Entretanto, os moradores não aceitaram, uma vez que pretendem sair da área com a certeza de uma habitação própria. Ademais, o poder executivo municipal, está em busca de recursos para compra de lotes e, conseqüentemente construir as edificações. Dessa forma, existe duas possíveis áreas para transferência dessas residências: a primeira no Conjunto Recanto dos Pássaros e a outra no Conjunto Areias (Figura 19).

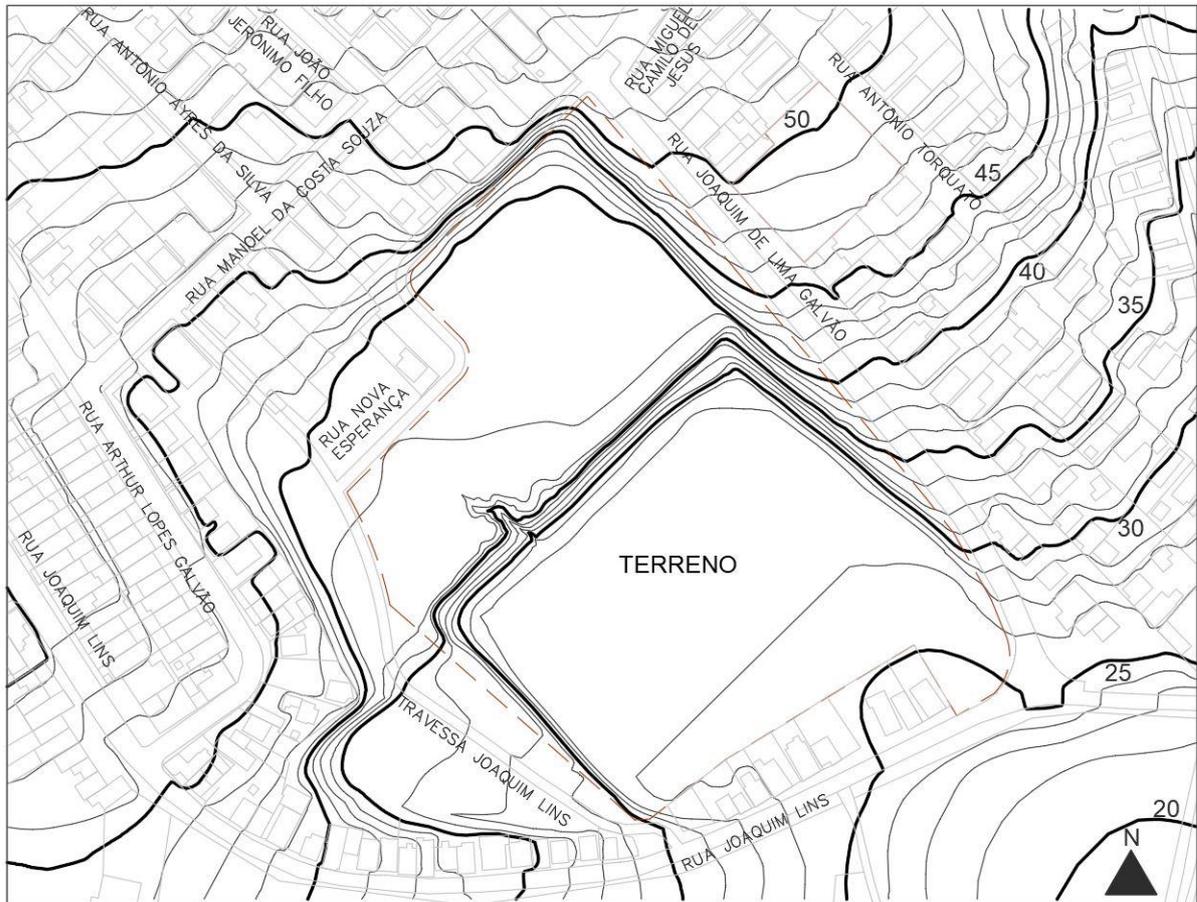
Figura 19 – Áreas para transferências das residências



Fonte: Google Earth (2019), modificado pela autora (2022)

4.2 CONDICIONANTES FÍSICOS AMBIENTAIS

A topografia do terreno apresenta curvas de níveis a cada (1) um metro e curvas mestras a cada cinco metros. Pode-se observar que as curvas de níveis estão mais próximas ao centro do terreno, no sentido transversal e na lateral, no sentido nordeste, leste e sudeste (Figura 20).

Figura 20 – Topografia do terreno

Fonte: Topocart (2007).

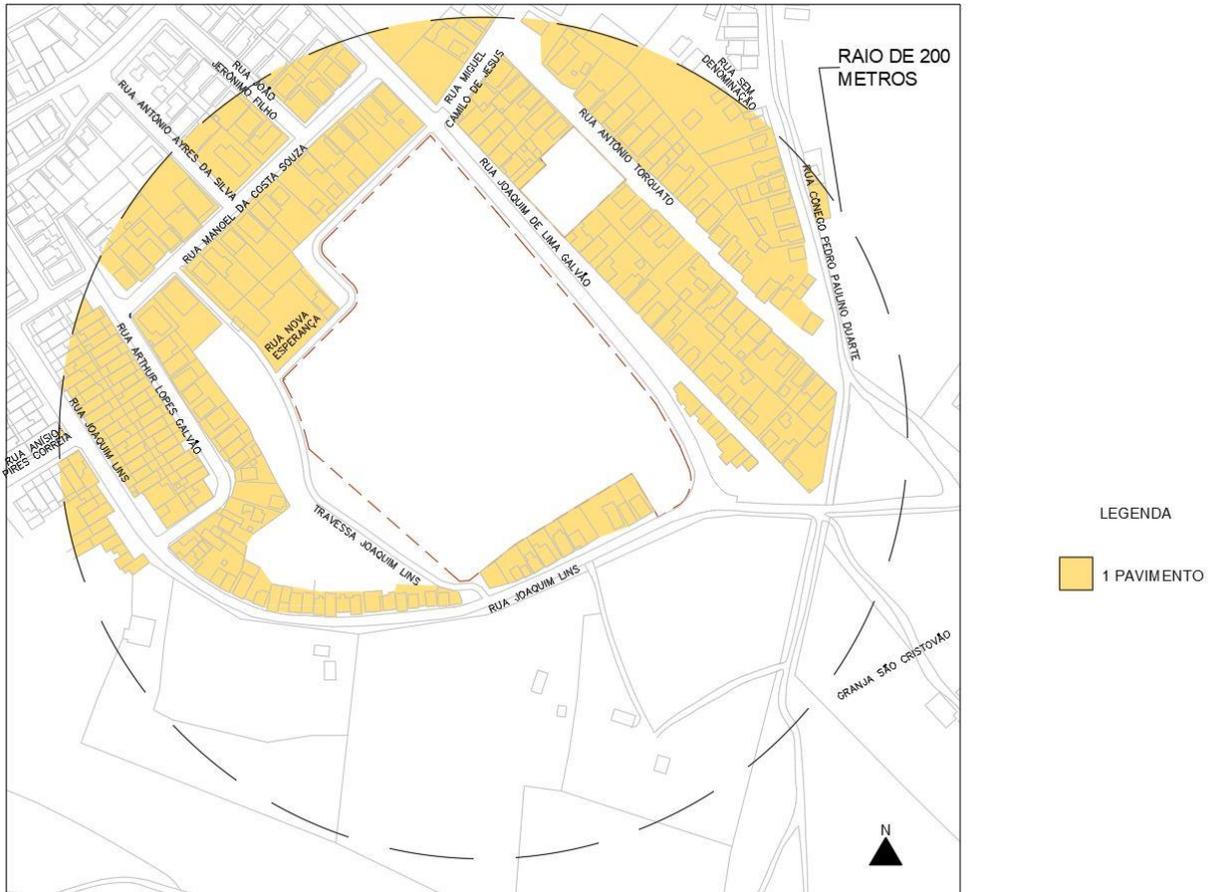
Nessa conjuntura, no que diz respeito a cobertura vegetal da área de intervenção pode-se observar, por meio do google Earth e da vista no local que existe vegetação rasteira (grama), vegetação arbustiva e arbórea (Figura 21).

Figura 22 – Terreno atualmente

Fonte: Acervo pessoal da autora (2022)

Para constituir soluções em relação aos aspectos bioclimáticos, analisou-se os condicionantes físicos e ambientais do terreno. Sendo assim, observou-se que a trajetória solar começa no sentido leste, na rua Joaquim de Lima Galvão, e finaliza no sentido oeste, na Travessa Joaquim Lins. Logo, para criar um projeto eficiente e que promova qualidade de vida aos usuários, as aberturas dos ambientes deverão estar na fachada lateral direita, sentido Leste (Figura 23). Os ventos dominantes vêm do Sudeste que começa na rua Joaquim Lins e percolando por todo terreno.

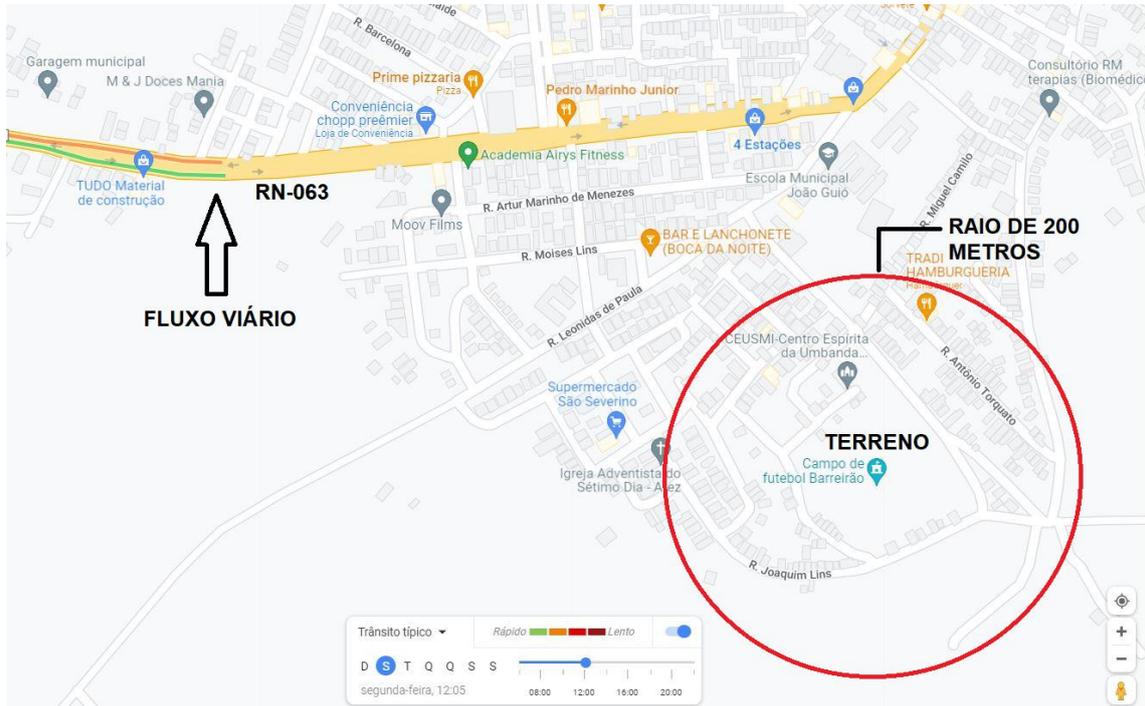
Figura 26 – Mapa de Gabarito



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

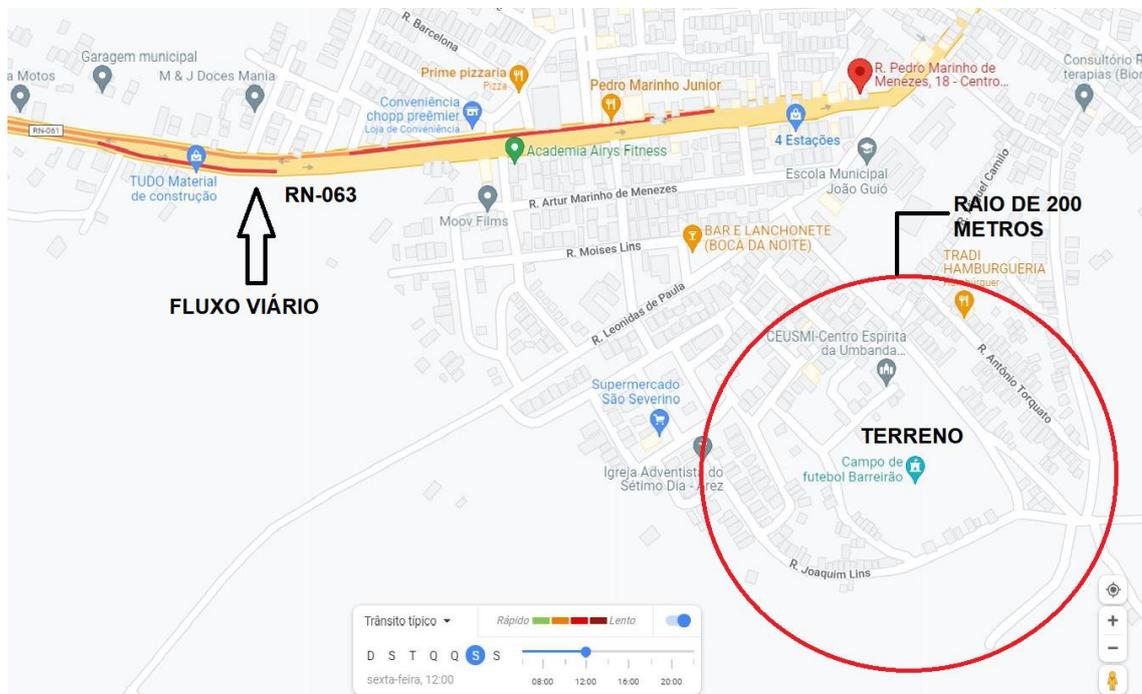
No que diz respeito a hierarquia viária dentro do raio de 200 metros, pode-se observar que existe apenas ruas locais (Figura 27).

Figura 28 – Fluxo viário as 12 horas da segunda



Fonte: Google Maps (2022), adaptada pela autora (2022).

Figura 29 – Fluxo viário as 12 horas da sexta



Fonte: Google Maps (2022), adaptada pela autora (2022).

Os condicionantes físicos e ambientais da localidade podem influenciar na concepção projetual, uma vez que se deve considerar a topografia, a percolação dos

ventos, gabarito, fluxo viário e entre outros aspectos no projeto. Assim, na tabela abaixo segue a influência dos condicionantes em relação a área de estudo e como será implantado no projeto.

Tabela 1 – Influência dos condicionantes na área de intervenção

Condicionantes	Condições do local	Implicação no projeto
Uso e ocupação do solo	Uso residencial, áreas verdes e pouco uso institucional	Implantar o uso comercial
Gabarito	Edificações de um pavimento	Seguir o gabarito recomendado em equilíbrio com o entorno
Hierarquia viária	Apenas via local	Proporcionar mais acesso para os pedestres
Fluxo viário	Fluxo rápido em grande parte do dia.	Propiciar mais vitalidade

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

4.4 CONDICIONANTES NORMATIVOS

As normas vigentes são indicadores que podem nortear o projeto de forma planejada e consciente. São elas que possibilitam o crescimento ordenado e acessíveis dos espaços. Sendo assim, o complexo esportivo seguirá as exigências das leis municipais de Arez e Natal, e todas que correspondem a arquitetura esportiva.

4.4.1 Plano Diretor de Arez/RN

A Lei Complementar, nº. 13 de 01 de outubro de 2009, dispõe sobre o Plano Diretor do município de Arez e outras providências. Arez é dividida em quatro zonas, as quais são: Zona Urbana, Zona de Expansão Urbana, Zona Rural e Zonas Especiais de Interesse Ambiental. A área de estudo está localizada na Zona Urbana. No artigo 43 desta lei estabelece-se que o gabarito máximo permitido para as zonas adensáveis é de 7,50 metros. O coeficiente de aproveitamento básico do terreno é de 1,0 em toda Zona Urbana (Figura 30).

Figura 30 – Prescrições gerais da zona urbana

Nome: Prescrições Gerais para a Área de Adensamento Básico exceto as Áreas Especiais

Usos	Índices Urbanísticos										OBS
	Área do lote mínimo (m)	Testa da mínima do lote (m)	Coefficiente de aproveitamento básico	Recuos frontais mínimos (m)	Recuos laterais e de fundos (m) 50%	Recuos Adicionais	Ocupação Máxima %	Permeabilização Mínima %	Gabarito máximo (m)	Estacionamento de automóvel (un.)	
Residencial unifamiliar	200,00	10,00	1,0	3,00	1,5	–	70	30	7,50	1 vaga a partir de 80 m ²	A parte administrativa deverá obedecer ao estacionamento previsto para o uso não residencial
Residencial Multifamiliar	360,00	12,00	1,0	3,00	1,5	–	70	30	7,50	1 vaga por unidade	
Não Residencial	200,00	10,00	1,0	3,00	1,5	–	70	30	7,50	1 vaga por cada 100 m ²	
Industrial	1.000,0	20,00	1,0	10,00	3,00	–	50	30	12,00	1 vaga por cada 50 m ² de galpão	
Usos proibidos	Granjas, indústrias de material pesado, atividade altamente poluente.										

Fonte: Plano Diretor de Arez (PREFEITURA..., 2009), adaptada pela autora (2022).

Nessa perspectiva, as prescrições urbanísticas serão norteadoras para a concepção projetual. Sendo assim, no Plano Diretor do município de Arez são estabelecidas as seguintes prescrições:

Tabela 2 – Prescrições Urbanísticas

BAIRRO	ZONA	USO
Conjunto Guarairas	Adensável	Não residencial
Índices Urbanísticos		
Coeficiente de Aproveitamento - CA		1,00
Gabarito		7,50 metros
Taxa de Ocupação - TO		70%
Taxa de Permeabilidade		30%
Recuos	Frontal	3,00 metros
	Posterior	1,50 metros
	Laterais	1,50 metros

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O artigo 84 do Plano Diretor declara que em locais de uso público ou coletivo deverão existir o número de vagas para pessoas deficientes, como estabelecido pela Norma Brasileira 9050 de 2020. Com isso, de acordo com o anexo III desta lei deverão ter uma vaga de estacionamento para casa dez pessoas (Figura 31).

Figura 31 – Número de vagas para estacionamento de veículos

USO	Nº DE VAGAS MÍNIMAS
Residencial Multifamiliar	1 vaga para cada unidade de moradia salvo para Áreas Habitacionais de Interesse Social (AHIS)
Serviços em geral	1 vaga para cada 50m ² de área construída
Comércio	(até 100m ² – não é necessário destinação)
Varejista	1 vaga para cada 100m ² de área construída
Centro Comercial / Shopping Center	1 vaga para cada 50m ² de área construída
Supermercado	1 vaga para cada 50m ² de área construída
Institucional	1 vaga para cada 50m ² de área construída
Escola de 1º e 2º graus	1 vaga para cada 250m ² de área construída
Hospitais, UBS	1 vaga para cada 250m ² de área construída
Estádios, ginásios de esporte	1 vaga para cada 10 lugares
Cinema, teatro, auditorio	1 vaga para cada 4 lugares
Industrial	1 vaga para cada 250m ² de área construída
Hotéis, pousadas, apart-hotel ou similar	1 vaga por apartamento 1 vaga para cada 100m ² de área pública

Fonte: Plano Diretor de Arez (PREFEITURA..., 2009), adaptada pela autora (2022)

4.4.2 Resolução nº. 303 e 304 de 18 de dezembro de 2008

A Resolução nº. 303 de 18 de dezembro de 2008, dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas. Logo, o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), estabelece que 5% das vagas de estacionamento devem ser destinadas obrigatoriamente para os idosos e devem estar sinalizadas na vertical e horizontal.

A Resolução nº. 304, de 18 de dezembro de 2008, dispõe sobre as vagas destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas deficientes. Dessa maneira, 2% das vagas de estacionamento deverão ser destinadas para pessoas deficientes.

4.4.3 Norma Brasileira 9050/2020 (ABNT NBR, 2020)

A Norma Brasileira 9050 de 2020 (ABNT NRB, 2020) dispõe sobre acessibilidade nas edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Desse

modo, no tópico 5.4.1 da norma descreve-se que as portas e passagens devem ser sinalizadas de modo que o usuário consiga identificar. Logo, será necessário implantar letras e números com relevo (Braille), principalmente nos vestiários e banheiros. A sinalização de piso deve ter indicação de piso tátil de alerta e direcional, e as escadas e rampas devem ter corrimões acessíveis.

No tópico 4.2.1 é estabelecido que as cadeiras de rodas esportivas têm largura mínima de um metro. As portas do tipo vão e vêm quando fixadas em local voltado a prática esportiva devem ter um vão livre de um metro (distância mínima). No tópico 10.11 que corresponde a locais de esporte, lazer e turismo, indica-se que “as áreas para prática de esporte devem ser acessíveis, exceto os campos gramados, arenosos ou similares”.

No que se trata dos sanitários e vestiários é indicado que existam nas áreas de uso público e nas áreas esportivas. As aberturas das portas em locais esportivos devem ser de um metro, no mínimo. Dessa forma, no tópico 7.4.2.1:

Recomenda-se, para locais de prática esportiva, terapêutica e demais usos que os vestiários acessíveis excedentes sejam instalados nos banheiros coletivos, ou seja, que as peças acessíveis, como chuveiros, bacias sanitárias, lavatórios e bancos, estejam integrados aos demais (ABNT NBR, 2020, p. 83).

Todos os estabelecimentos do tipo parques, locais de eventos, clubes esportivos e entre outros, devem prever um sanitário acessível para casa sexo. Vale destacar, que as edificações coletivas devem atender o mínimo de 5% de peças sanitárias acessíveis (Figura 32).

Figura 32 – Número mínimo de sanitários acessíveis

Edificação de uso	Situação da edificação	Número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes
Público	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários
	Existente	Um por pavimento, onde houver ou onde a legislação obrigar a ter sanitários
Coletivo	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário
	A ser ampliada ou reformada	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento acessível, onde houver sanitário
	Existente	Uma instalação sanitária, onde houver sanitários
Privado áreas de uso comum	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, onde houver sanitários
	A ser ampliada ou reformada	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um por bloco
	Existente	Um no mínimo

NOTA As instalações sanitárias acessíveis que excederem a quantidade de unidades mínimas podem localizar-se na área interna dos sanitários.

Fonte: ABNT NBR (2020, p. 83).

4.4.4 Código de segurança e prevenção contra incêndio e pânico do Rio Grande do Norte

A Lei complementar nº. 601 de 17 de agosto de 2017, dispõe sobre o Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte (CESIP). Logo, o CESIP tem o intuito de prever medidas de segurança contra incêndio em edificações. Dessa forma, o projeto do complexo esportivo deverá prever elementos essenciais para a segurança do empreendimento, tais como: alarme de incêndio, extintores, rota de fuga, iluminação de emergência e entre outros.

O complexo esportivo é classificado no âmbito de reunião pública, que são: templos religiosos, teatros, colégios, ginásios poliesportivos etc. Portanto, algumas das exigências propostas pelo CESIP são:

- VII – A lotação máxima será calculada de acordo com a tabela constante do Anexo “A” do presente código, seguindo ainda os seguintes parâmetros:
- peças sentadas: uma pessoa para cada 0,70 m²;
 - peças em pé: uma pessoa para cada 0,50 m²;
 - nas arquibancadas: para cada 1m², duas pessoas sentadas ou três pessoas em pé;
 - não serão considerados no cálculo a área de circulação e “halls” (RN, 2017, p. 13).

É indicado que exista ventilação cruzada e guarda-corpo nas escadas, secadas e rampas com material resistente. Além disso, é obrigatório o uso da rampa em edificações com capacidade superior a 5.000,00 pessoas (cinco mil), apresentando uma largura de 3 metros. Entretanto para cada 1.000,00 pessoas (mil) é necessária uma rampa de 1,50 metros (um virgula cinco).

4.4.5 Resolução nº.1, de 20 de novembro de 2019

A Resolução Nº. 1 de 20 de novembro de 2019, diz respeito a princípios, objetivos e instrumentos sobre as diretrizes relacionadas ao acompanhamento e monitoramento da implantação e manutenção da infraestrutura esportiva no Brasil. No Artigo 2º desta resolução está descrito que “a Política Nacional de Infraestrutura de Esporte contribui para a democratização do acesso ao esporte para toda a população brasileira”. No Parágrafo decimo terceiro do Artigo 4º, configura complexo esportivo como “conjunto de instalações esportivas composto por pelo menos duas instalações e ou equipamentos esportivos diferenciados”.

No entanto, para construí edificações com diretrizes sustentáveis no Artigo 49 descreve que:

A sustentabilidade ambiental das construções deverá ser baseada nos seguintes aspectos: redução e otimização do consumo de materiais, de água e energia, na redução de resíduos gerados, na preservação do ambiente natural, e na melhoria da qualidade do ambiente construído (BRASIL, 2019).

Desse modo, essas diretrizes podem ser realizadas por meio do reuso de águas, redução de matérias com grande impacto ambiental, soluções térmicas e acústicas nas edificações, implantação do projeto na topografia, a qual evita movimentação de terra, entre outras.

4.5 ASPECTOS FUNCIONAIS E NECESSIDADE DO PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste trabalho são os desportistas do município de Arez e a população do Conjunto Guaraíras. A proposta projetual será desenvolvida por meio dos resultados obtidos do questionário aplicado aos moradores do Conjunto Guaraíras e diálogo com o gestor e secretários municipais.

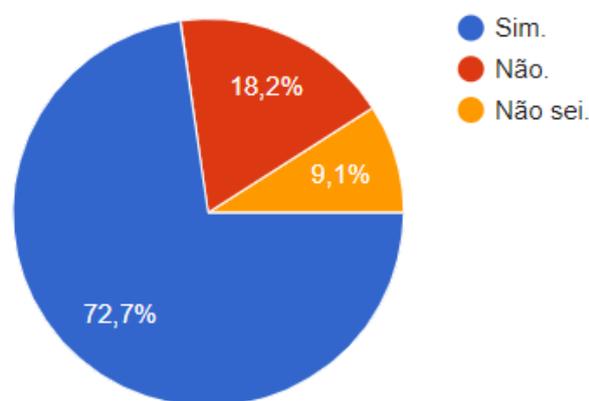
5 ANÁLISE DO FORMULÁRIO

O formulário é referente a pesquisa sobre arquitetura esportiva no município de Arez-RN, no qual utilizou-se de treze perguntas relacionadas aos espaços públicos esportivos (Apêndice A). Sendo assim, a pesquisa foi disponibilizada online nas redes sociais e obteve-se trinta e três respostas. Para segurança e veracidade desta pesquisa a primeira pergunta foi qual o nome do entrevistado, seguindo de qual idade o desportista tem. As respostas variaram entre 14 anos e 51 anos.

O terceiro questionamento foi qual modalidade esportiva o indivíduo pratica. Cerca de 60,6% dos entrevistados praticam o futebol, seguindo de 18,1% jiu-jitsu e os demais atletismo, vôlei, judô, ciclismo e futsal. A quarta pergunta esteve relacionada aos anos que os atletas praticam esporte e a resposta variou de 1 ano a mais de 10 anos.

A quinta pergunta foi se o município dispõe de espaço específico para o treinamento do desportista. A grande maioria, com 72,7%, respondeu que sim, visto que no município os campos de futebol estão em bom estado. Ademais, 18,2% alegaram que não tem espaço específico e 9,1% não souberam responder (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Mostra se Arez dispõe de espaços para os atletas treinarem

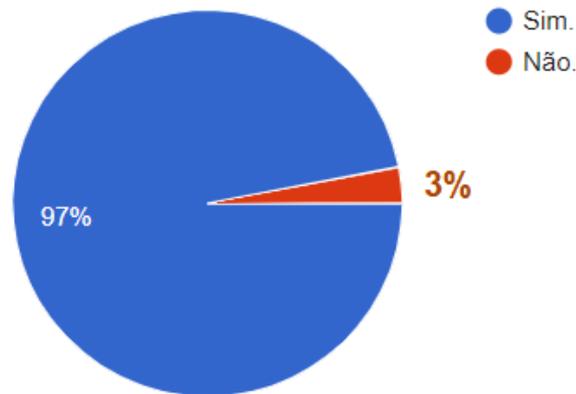


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O sexto questionamento foi sobre o local de treinamento que os entrevistados usam. A maioria informou campo de futebol público ou particular, prosseguindo de Studio de luta, vias públicas e outros. Vale ressaltar que alguns atletas informaram

que quando acontecem jogos nos campos não conseguem treinar para outras modalidades. A sétima pergunta investigou se o espaço de treinamento fica no município de Arez. 97% responderam que sim e 3% responderam que não (Gráfico 2).

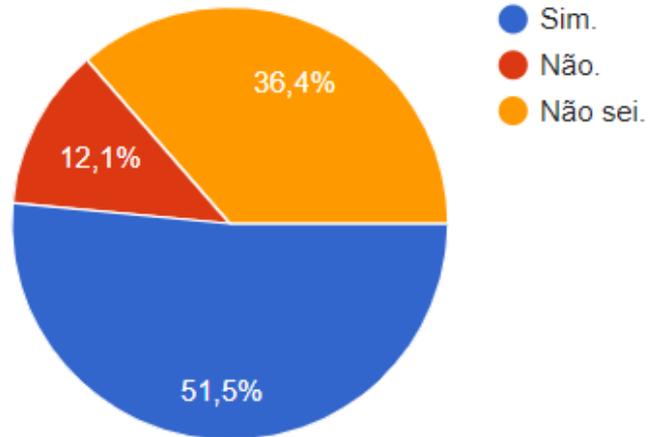
Gráfico 2 – Mostra se o local de treinamento fica em Arez



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O oitavo quesito do questionário foi se o atleta está vinculado a algum clube ou instituição. 60,6% alegaram que sim e 39,4% informaram que não. A nona pergunta foi sobre a existência de políticas públicas voltadas aos desportistas do município. 51,5% responderam que sim, 36,4% não souberam responder e 12,1% apontaram que não. Vale destacar que desde 2021 há uma valorização do esporte (Gráfico 3).

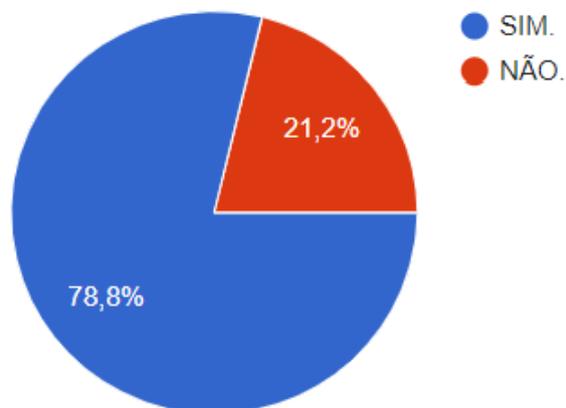
Gráfico 3 – Mostra se existem políticas públicas voltadas aos desportistas do município



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A decima pergunta esteve relacionada sobre como o desportista vê a situação dos equipamentos esportivos no município, e 45% alegaram que está bom, 30,8% estão ruins, 15,2% não existem, 6% estão ótimos e 3% estão péssimos. A decima primeira pergunta foi se o atleta conhece o Barreirão e 78,8% afirmaram que sim e 21,2% que não (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Gráfico que mostra se o atleta conhece o Barreirão



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A decima segunda pergunta corresponde ao questionamento anterior que

caso o atleta conheça o Barreirão, qual a funcionalidade dele atualmente, e cerca de 33% dos entrevistados responderam que é para prática do futebol amador, 60,6% não souberam responder e 6% informaram que é habitação – devido as habitações irregulares que existe na localidade e pela circunvizinhança ser residencial.

A última pergunta questionou o entrevistado sobre o espaço ideal para o treinamento. Sendo assim, muitos responderam que o ideal é um espaço bem estruturado com qualidade para os atletas e os visitantes, o qual obtivessem uma boa sinalização e iluminação. Além disso, questionaram as reformas dos espaços existentes, a implementação de arenas multiusos com diversas modalidades, espaços com mais natureza e ao ar livre, ginásio equipado e principalmente, equipamentos para prática esportiva etc.

Nessa conjuntura, muitos foram os questionamentos e pode-se afirmar que atualmente o futebol está sendo mais valorizado no município, todavia outras modalidades estão necessitando de mais investimento do poder público, como por exemplo, as quadras para a prática do futsal. Grande parcela dos entrevistados alegaram os mesmos requisitos que são a falta de equipamentos públicos destinados para cada prática esportiva no município. Portanto, alguns atletas hoje sem o local adequado treinam em outros locais inadequados ou se locomovem para outra cidade.

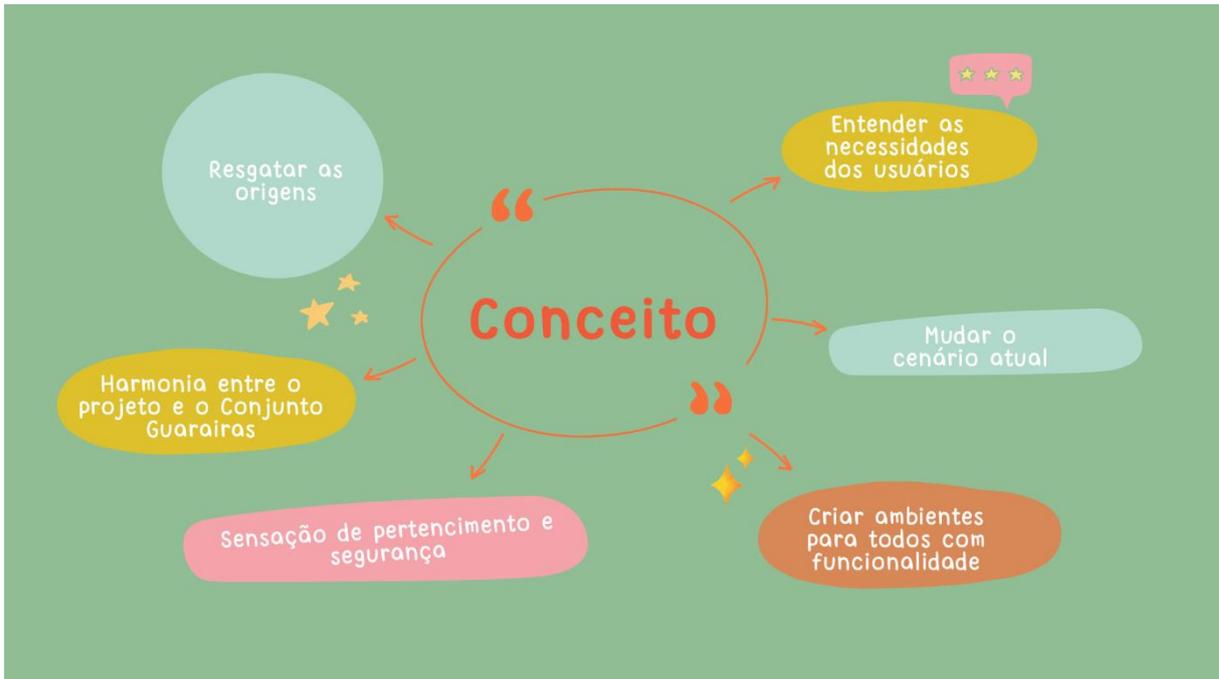
6 PROPOSTA ARQUITETÔNICA

Os assuntos abordados anteriormente sobre a fundamentação teórico-metodológica, os referenciais empíricos e a análise da área de intervenção foram de suma relevância para concepção do conceito, partido e programa de necessidade. Todavia, busca-se propor soluções que possam mudar a qualidade de vida dos desportistas e moradores da localidade. Para isso, a criatividade concomitantemente com as técnicas construtivas irá embasar esse processo inicial.

6.1 CONCEITO

O conceito projetual tem como vertente resgatar o regionalismo, enaltecendo a cultura e os costumes da cidade e proporcionar qualidade de vida para os usuários da área de intervenção. Arez é a terra do camarão, mas poucas pessoas sabem disso. No sentido Sul do terreno encontram-se os viveiros de Camarão da Tecnarão – empresa privada, e é por essa vista deslumbrante que nascerá o primeiro Complexo Esportivo de Arez. Busca-se com a valorização do esporte no município e, principalmente, no Conjunto Guarairas movimentar a economia e o turismo. A inclusão no espaço arquitetônico deverá ser primordial, além de entender as necessidades dos usuários e promover a sensação de pertencimento e segurança. Sendo assim, acredita-se que a esperança caminha no coração daqueles que esperam por outra realidade melhor (Figura 33).

Figura 33 – Conceito



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.2 PARTIDO

O Partido tem como diretriz sanar todos os anseios expostos no conceito. Dessa forma, para promover o regaste da cultura poderá ser criado murais com artes contando a história da cidade. No comércio, a venda de comidas típicas da região e artesanato. Já para proporcionar qualidade de vida aos usuários implementar materiais com excelente desempenho térmico, acústico e lumínico, favorecendo o conforto ambiental nas dependências internas da edificação. A forma conversando com o entorno e o foco na pessoa serão essenciais para o desenvolvimento do projeto. Além disso, aumentar a qualidade da infraestrutura urbana e projetual, criar espaços acessíveis, e por meio do esporte e educação mudar o cenário atual (Figura 34).

Figura 34 – Partido



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.3 PROGRAMA DE NECESSIDADE E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Criar o programa de necessidade e os referenciais empíricos foram essenciais, uma vez que a partir deles foi possível compreender os ambientes necessários para concepção projetual de uma edificação direcionada a prática esportiva. Logo, notou-se que a inserção de arquibancadas, espaços de convivências, áreas para alimentação, por exemplo, são fundamentais em um projeto esportivo (Tabela 3). Vale destacar que as medidas citadas abaixo são valores mínimos que foram retirados do Código de Obras de Natal, Norma Técnica do Corpo de Bombeiro e em pesquisas virtuais. Além disso, as medidas podem variar quando iniciar a fazer de concepção projetual em escala.

Tabela 3 – Programa de necessidade e Pré-dimensionamento

AMBIENTES	ÁREA/DIMENSÕES	PÉ DIREITO	QUANTIDADE
Banco de espera	10 M ²	-	2
Arquibancada	20 x 28,80 M	-	3
Espaço de convivência	20,00 M ²	-	1
Vestiários	12 M ²	2,40 M	2

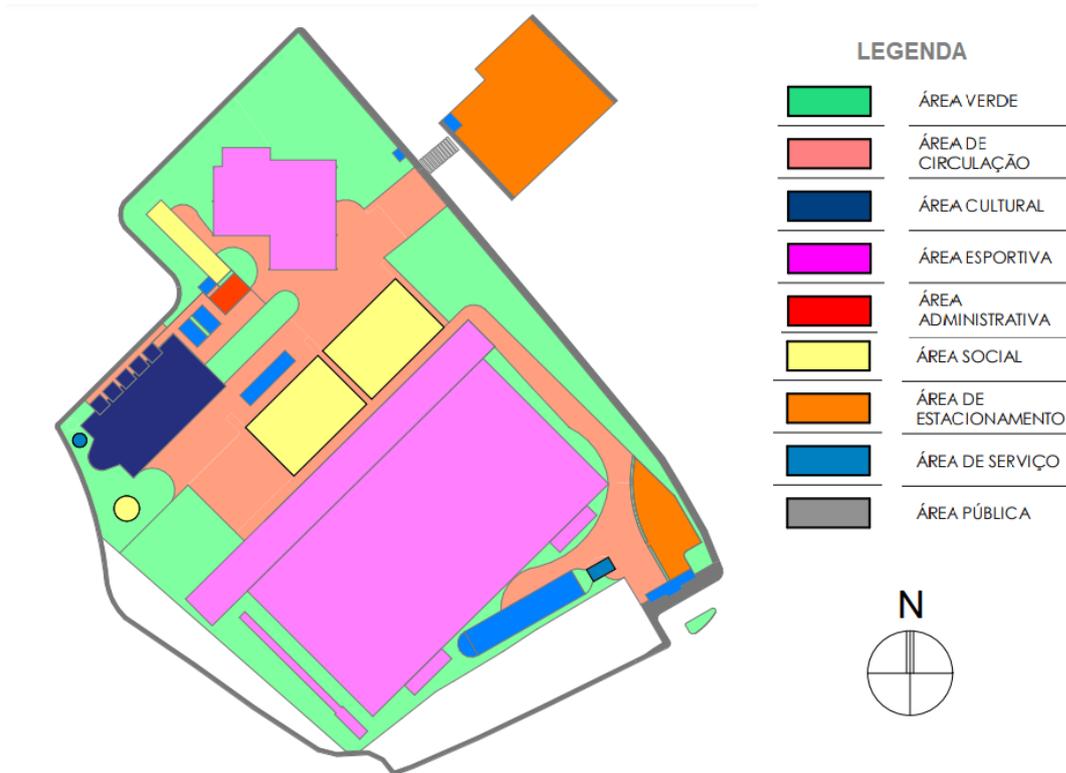
Banheiro Feminino	2,5 M ²	2,40 M	2
Banheiro Masculino	2,40 M	2,40 M	2
Campo de Futebol	18 x 32 M	-	1
Depósito	3,00 M	2,40 M	1
Sala de Administração	10,00 M ²	2,60 M	1
Enfermaria	10,00 M ²	2,50 M	1
Estacionamento	2,50 x 5 m	-	1
Espaço de alimentação	20,00 M	2,50 M	1
Pista de atletismo	400 x 1,25 M	-	1
Quadra de basquete	15 x 28 M	-	1
Sala Multiuso	10,00 M ²	2,60 M	1
Casa de bamba ou gerador	3,00 m ²	2,40 m	1
Casa de lixo	1,00 M ²	2,40	1
DML	-	2,40	1
Sala de transmissão	9,00 m ²	2,40	1
Pista de salto em distância	1,25m x 50 m	-	1

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.4 ZONEAMENTO

O zoneamento foi dividido em nove setores: área verde, circulação, cultural, esportivo, administrativo, social, estacionamento, serviço e público. A área verde e esportiva ocupa uma parcela da área do lote. A circulação, o espaço cultural e a área pública têm o intuito de proporcionar interação interpessoal. As áreas administrativas, estacionamento e serviço são destinadas ao funcionamento do complexo. A área social tem o objetivo de ser um ambiente destinado aos moradores da localidade e ao público que frequentará o complexo esportivo (Figura 35).

Figura 35 – Zoneamento

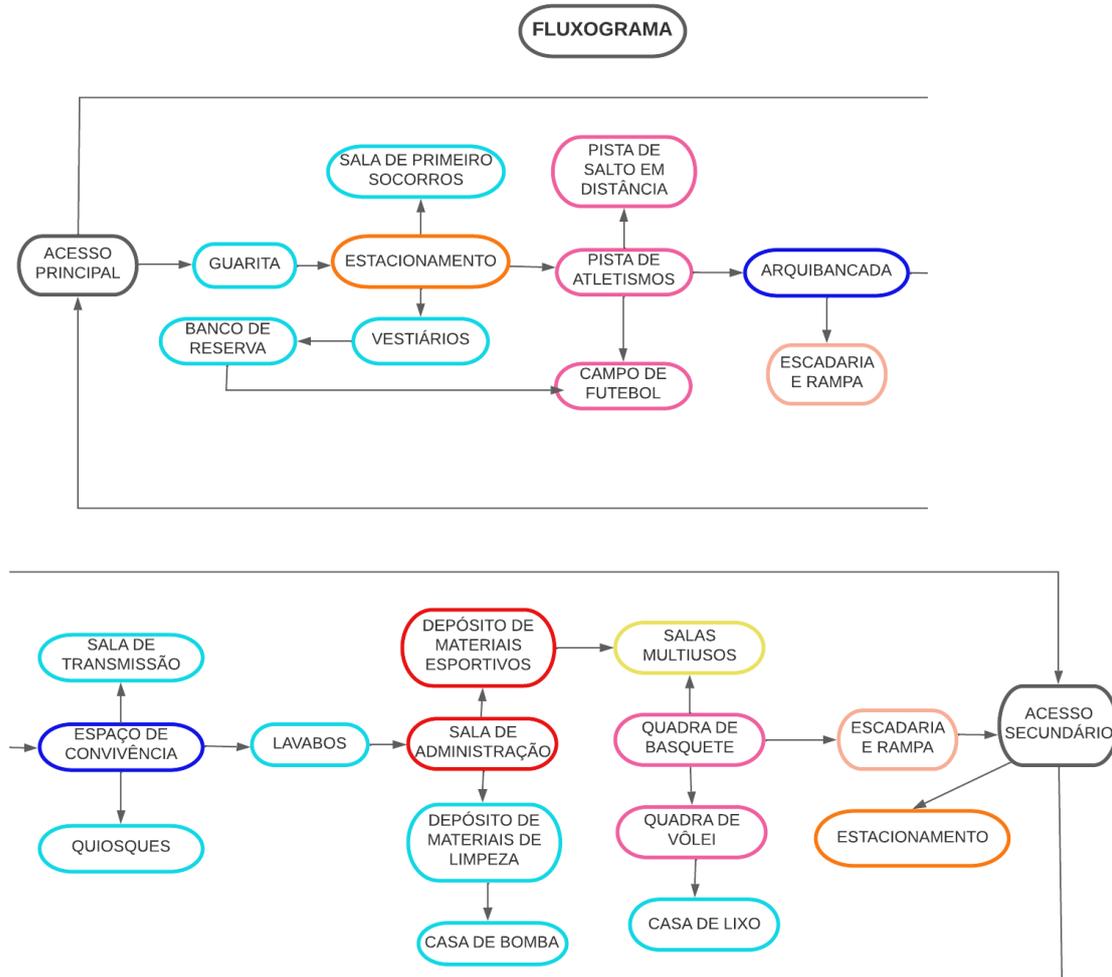


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.6 FLUXOGRAMA

O fluxograma da proposta inicial é composto por ambientes que se interligam. Podendo ter acesso pela entrada principal quanto pela entrada secundária. Próximo da entrada principal está a enfermaria, vestiários etc. Já na entrada secundária estão as quadras, estacionamento, salas multiusos e entre outros (Figura 36).

Figura 36 – Fluxograma



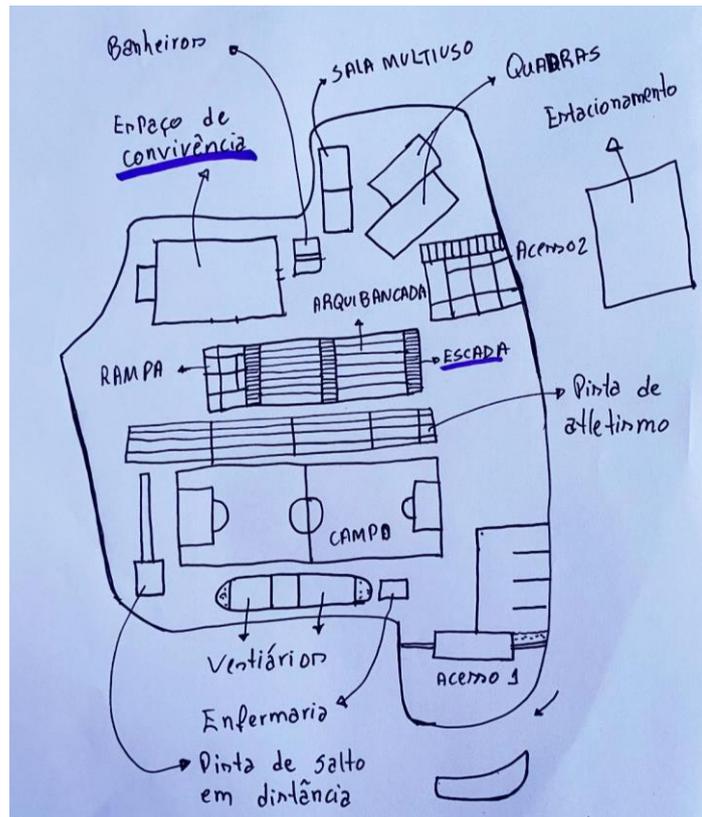
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.5 PRIMEIRA PROPOSTA

A proposta inicial é disponibilizar dois acessos para pedestres e um acesso de veículos, área de embarque e desembarque para não gerar impactos grandes no sistema viário. Como citado anteriormente, a topografia apresenta uma declividade considerável. Sendo assim, favorecendo a topografia, na base inferior estão locados os vestiários, a enfermaria, bancos de reservas, guarita, área de estacionamento e área esportiva. Para interligar uma base a outro têm-se as arquibancadas, rampas acessíveis e escadas. Na base superior encontra-se o espaço de convivência, banheiros, salas multiusos, administração, quadras etc. Logo observou-se que a área de convivência não poderá ter uma boa acústica, em virtude dos ângulos de noventa

graus. Logo, para sanar tais problemas criou-se paredes de cobogós com uma forma de semiesfera, favorecendo a ventilação e a acústica, além de promover a permeabilidade visual. Ademais, percebeu-se que as escadas não tinham patamar e o palco não estava acessível (Figura 37).

Figura 37 – Primeiros esboços

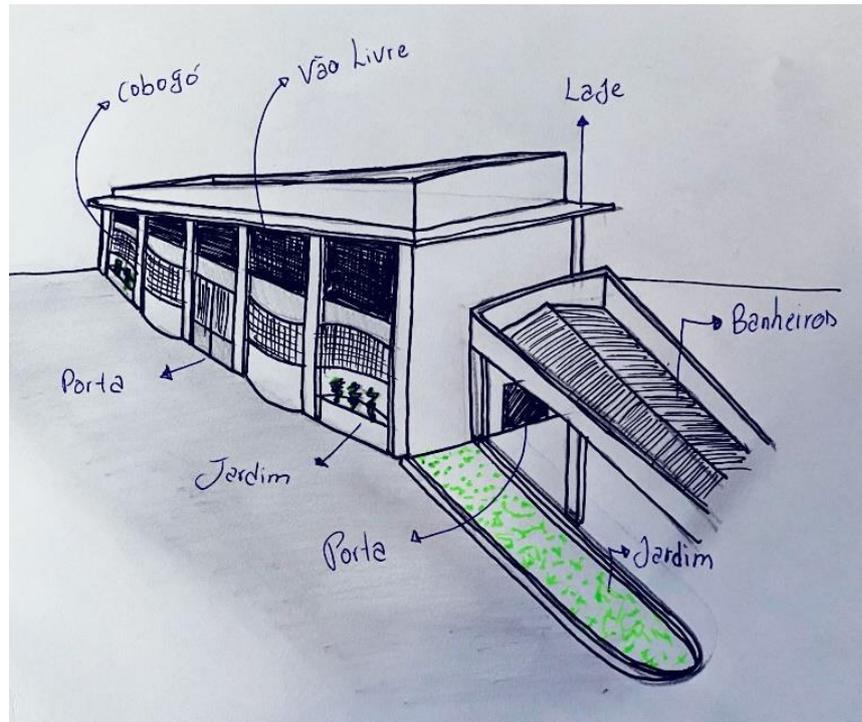


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.8 ESTUDO VOLUMÉTRICO EVOLUÇÃO DA PROPOSTA

A maior volumetria que compõe a proposta arquitetônica é o espaço cultural, o qual é composto por quiosques para venda de alimentos e um palco para apresentações regionais. A edificação é próxima do setor administrativo e dos lavabos. Sendo assim, a princípio foi empregar materiais de baixo custo, com uso de cobogó e vãos livres para percolação dos ventos. Além disso, o uso da platibanda possibilitará permeabilidade visual (Figura 38).

Figura 38 – Volumetria do espaço cultural



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Nessa conjuntura, no decorrer do desenvolvimento da proposta pode-se observar que as rampas poderiam ser mais convidativas, as escadas mais largas, os vestiários com mais privacidade, mais permeabilidade visual, no qual o meio interno conecte com o meio externo. A vegetação no recuo de fundos das salas multiusos possibilitará sombreamento no período vespertino e, conseqüentemente, conforto térmico nas dependências internas dos ambientes. No estacionamento com entrada e saída de veículos em acessos distintos propiciará um fluxo viário contínuo, podendo minimizar o congestionamento na rua Joaquim de Lima Galvão.

A implantação projetual levou em consideração a topografia, distribuindo os espaços para modalidade esportiva nas áreas planas, como por exemplo, o campo de futebol, as quadras e as pistas. No nível 1 foi implantado os vestiários, enfermaria, guarita, pista de salto em distância, campo de futebol e pista de atletismo. No nível 2, observa-se a quadra poliesportiva e espaço cultural, a qual têm os quiosques, salas multiusos, lavabos, casa de gerador, sala de materiais de limpeza, sala de administração, depósito de materiais esportivos e as quadras. O nível 3 foi destinado para estacionamento de veículos, contendo a guarita, vagas e áreas verdes. Vale destacar que entre os níveis foram empregados escadas e rampas acessíveis com

inclinação de 8,33%, a qual está em conformidade com a NBR 9050 (Figura 39).

Figura 39 – Evolução da proposta



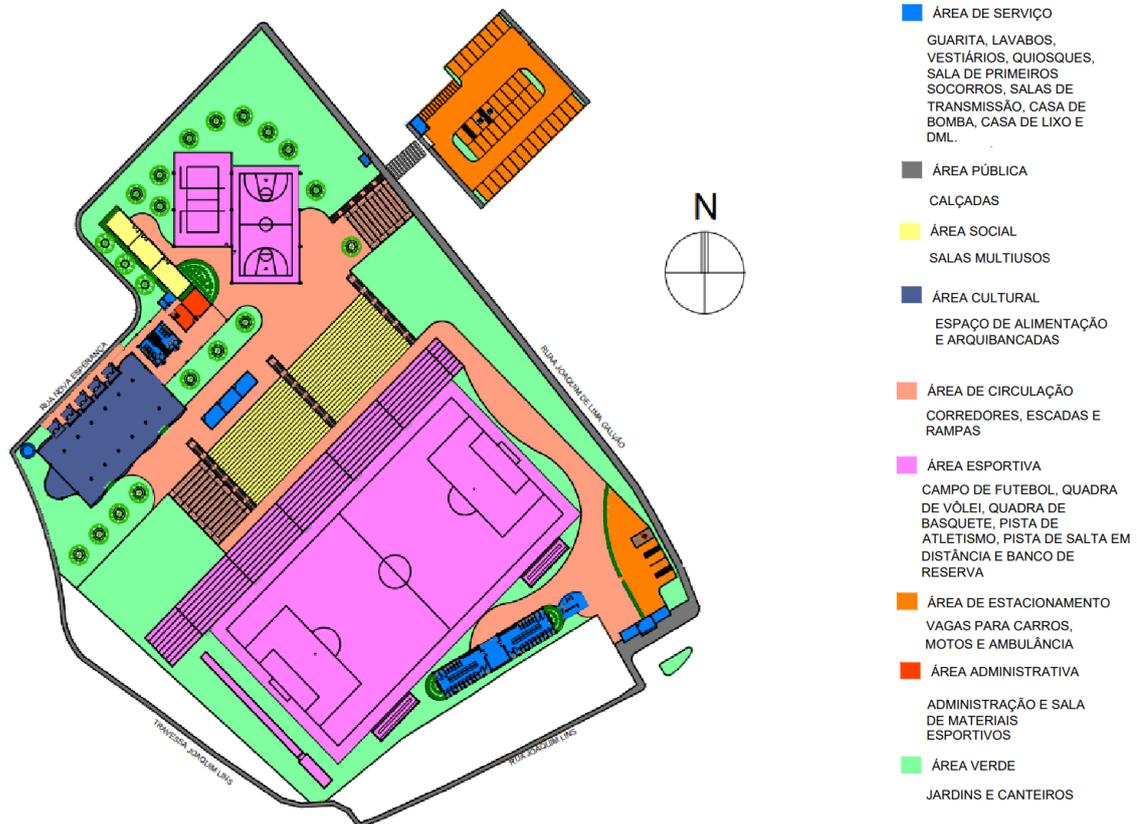
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.7 SETORIZAÇÃO

Analisando os primeiros esboços e segundo o fluxograma pode-se criar outra proposta mais eficiente com circulação mais ampla, ambientes esportivos próximos, uso de cobogós que favorecem a ventilação cruzada, esquadrias acessíveis em todos os ambientes, acessos para pedestres separados do acesso de veículos etc. Além do mais, a vegetação foi distribuída de forma que possa estar próxima das pessoas, com implementação de mesas e cadeiras abaixo das árvores. O uso de materiais com pouca manutenção foi empregado na proposta de evolução, como: o cobogó, esquadrias de ferro, pavimentação em piso intertravado, cobograma e entre outros

(Figura 40). Ademais, o gabarito do complexo é de 11,86 metros. A implantação da proposta levou em consideração a circunvizinhança, a topografia e os moradores.

Figura 40 – Setorização



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.9 PROPOSTA FINAL

Na proposta final pode-se observar que o espaço cultural poderá ter outro uso, com isso inseriu uma quadra poliesportiva de futsal para o espaço ser utilizado nos três turnos do dia. Além disso, para aproveitamento dos visuais foi implementado um mirante no nível 2, arquibancadas na quadra de basquete e de vôlei, além de jardins nas rampas (anexos de 01 a 16).

Dessa maneira, todos os ambientes do projeto são favorecidos de ventilação cruzada e iluminação natural. Vale ressaltar que todo o projeto seguiu o Plano Diretor de Arez e apresenta um quadro de prescrições urbanísticas (Figura 41).

Figura 41 – Quadro de prescrições urbanísticas

USO	ZONA	CARÁTER
COMERCIAL E ESPORTIVO	URBANA	PROJETUAL
DESCRIÇÃO:		
ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO PARA O CONJUNTO GUARAÍRAS NA CIDADE DE AREZ/RN		
DADOS		
ÁREA DO LOTE		22.478,01m ²
ÍNDICES URBANÍSTICOS	PLANO DIRETOR	PROJETO
1. ÁREA CONSTRUÍDA		2.123,35 m ²
2. ÁREA PERMEÁVEL		11.448,26 M ²
3. GABARITO		11,86 M ²
4. APROVEITAMENTO	1	0,09
5. TAXA DE OCUPAÇÃO	70%	9,45%
6. TAXA DE PERMEABILIDADE	30%	50,93%
7. RECUO FRONTAL	3,00m	1,10m
8. RECUO LATERAL DIREITA	1,50 M	0,00m
9. RECUO LATERAL ESQUERDA	1,50 M	0,00m
10. RECUO POSTERIOR	1,50 M	12,60m

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Desse modo, para melhor compreensão projetual foram produzidas imagens das fachadas do Complexo Esportivo do Barreirão (Figura 42 a 45).

Figura 42 – Fachada frontal, acesso principal



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 43 – Fachada lateral direita, acesso secundário para pedestre



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 44 – Estacionamento prioritário e enfermaria



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 45 – Mirante



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

7 MEMORIAL DESCRITIVO

O memorial descritivo tem como vertente detalhar os materiais construtivos de um determinado projeto. Sendo assim, neste tópico serão abordados os materiais e técnicas construtivas utilizada na elaboração do anteprojeto arquitetônico do Complexo Esportivo do Barreirão.

7.1 SISTEMA CONSTRUTIVO

O Complexo Esportivo possuirá um sistema construtivo misto com estrutura metálica e alvenaria convencional. No ambiente da quadra poliesportiva e espaço cultural tem-se um sistema estrutural metálico (vigas e pilares), além da alvenaria convencional. A cobertura do palco será realizada com laje protendida, visto que a mesma tem a vantagem de alcançar grandes vãos. Nos demais ambientes do projeto serão utilizados pilares e vigas em concreto armado, devido a edificação ser térrea e a fundação com sapatas. Como solução Hidráulica o abastecimento será por meio de concessionária e o reservatório será coletivo - castelo d'água.

Será utilizado o pilar 15x30, sendo dimensionado para suportar e distribuir o peso das vigas para as fundações. Serão locados conforme está descrito no projeto. A armadura utilizada será mais leve, uma vez que o concreto tem a função de suportar as cargas verticais e a armadura tem a função de evitar que o pilar flambe. A viga utilizada será de concreto armado com dimensões de 15x40cm. Além disso, a armadura empregada na viga será diferente da utilizada no pilar, sendo resistentes a esforço cortante, momento fletor e a torção.

7.2 PAVIMENTAÇÕES E PISO

O piso utilizado no projeto será intertravado, piso cerâmico e piso cimentado. Nas áreas comuns de circulação, estacionamento e passeio público o piso intertravado poderá ter melhor desempenho, em virtude da melhor infiltração das águas pluviais e do valor econômico (Figura 46).

Figura 46 – Piso intertravado retangular 10x20x6cm



Fonte: Leroy Merlin (2022).

Nas dependências de serviço, como por exemplo, na sala de administração, sala multiuso etc., serão empregados o piso cerâmico branco, em virtude da facilidade de manutenção dos ambientes (Figura 47).

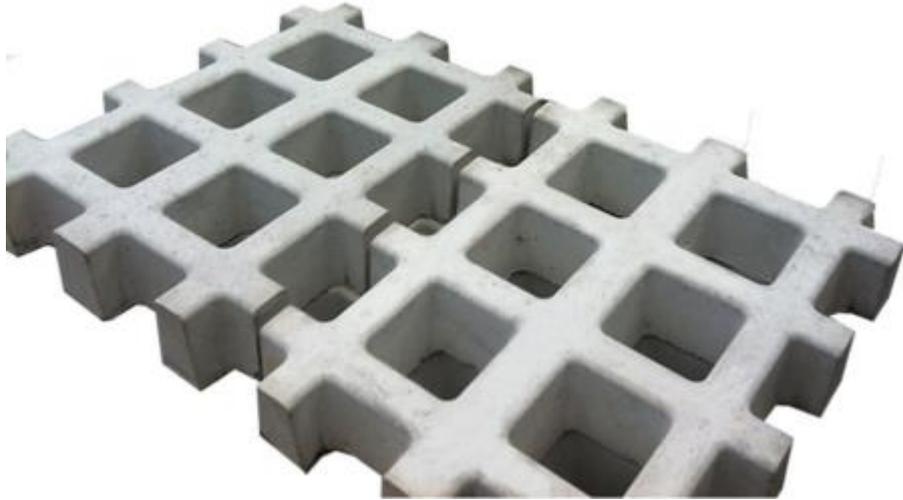
Figura 47 – Piso cerâmico branco 58x58cm



Fonte: Leroy Merlin (2022).

Nas vagas de estacionamento o cobograma será empregado, uma vez que é um tipo de pavimentação semipermeável, a qual possibilitará a infiltração das águas pluviais (Figura 48).

Figura 48 – Cobograma grid



Fonte: Leroy Merlin (2022).

Nas quadras de basquete e de vôlei o piso utilizado será de tinta poliuretana que é indicado para espaços esportivos ao ar livre com grande incidência solar. Além disso, o piso acompanha a dilatação e contração de temperatura (Figura 49).

Figura 49 – Piso com tinta poliuretana



Fonte: Engenharia... (2022).

Para a pista de atletismo e pista de salto em distância o piso utilizado será emborrachado com borracha vulcanizada, o qual tem uma excelente infiltração das águas pluviais (Figura 50).

Figura 50 – Piso com tinta poliuretana



Fonte: Elasta (2022).

Na quadra de futsal e espaço cultural o piso a ser utilizado será epóxi, uma vez que é indicado para ambientes esportivos internos. Além disso, o piso não apresenta juntas (Figura 51).

Figura 51 – Piso epóxi

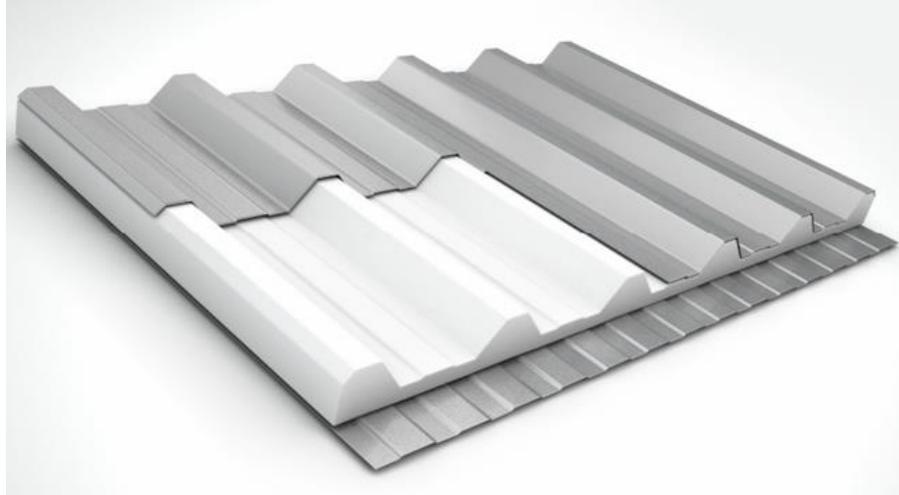


Fonte: Engenharia... (2022).

7.3 COBERTURA

A cobertura utilizada no projeto será com telha termoacústica e telha metálica com inclinação de 7%, conforme fabricante. Nos ambientes que houver platibanda será empregado a telha termoacústica, visto que apresenta melhor desempenho, agregando mais conforto térmico e acústico. Em contrapartidas nos ambientes com a cobertura aparente será utilizado a telha metálica (Figura 52 e 53).

Figura 52 – Telha termoacústica



Fonte: Termovale (2022).

Figura 53 – Telha metálica



Fonte: Cercomtelas (2022).

7.4 ESQUADRIAS E COBOGÓ

As janelas serão de vidro e alumínio com proteção de gradil em alguns ambientes, conforme projeto. As dimensões estão descritas no quadro de esquadrias. As portas serão de madeiras, exceto as portas externas, como por exemplo, os quiosques, as salas de transmissão e entre outras. Nesse caso, as portas serão de alumínio (Figura 54).

Figura 54 – Portas

Fonte: Vibrasom (2022), Pormade (2022), Normatel (2022), modificado pela autora (2022).

Todos os portões serão metálicos, conforme indicado no projeto. Vale ressaltar que as portas de uma folha são de 90 cm e todas são de giro. Apenas o portão do ginásio, do estacionamento e o acesso secundário são de correr, os demais são de giro. Os cobogós serão de concreto quadriculado com 16 furos ou do tipo taco chinês com dimensão de 39cmx39cm (Figura 55).

Figura 55 – Cobogó

Fonte: Leroy Merlin (2022), modificado pela autora (2022).

7.5 PINTURA E PAISAGISMO

As cores adotadas para o projeto seguem a paleta de cores utilizada nos edifícios da Prefeitura municipal de Arez. Logo, será usada a cor verde limão para destacar as fachadas, a cor bege e o branco. Salienta-se que é de suma importância usar tintas adequadas para cada ambiente e seguir as indicações do fabricante.

No que se refere ao paisagismo serão utilizadas vegetações arbóreas de médio porte no nível 2 e apenas uma no nível 1. As vegetações arbustivas e rasteiras também foram empregadas no projeto. Entretanto, deve seguir especificações de um projeto paisagístico de acordo com o clima da região.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em consideração os aspectos sobre a arquitetura esportiva e social desta pesquisa, com o objetivo de construir um anteprojeto arquitetônico de um complexo esportivo no conjunto Barreirão na cidade de Arez/RN, o objetivo proposto foi cumprido. Vale ressaltar que o intuito dessa pesquisa foi proporcionar benefícios a cidade de Arez, local onde está pesquisadora reside.

Ademais, a natureza da pesquisa foi a aplicada, utilizando as formas de abordagens qualitativa e quantitativa. Quanto ao objetivo seguiu-se exploratória e aos procedimentos pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação e de campo. Dessa forma, a fundamentação metodológica foi a base inicial desse estudo, seguindo com referenciais empíricos e análise da área de intervenção. Notou-se que os objetivos específicos foram alcançados ao analisar as características e condições morfológicas da área de risco onde o terreno se situa.

No que se refere ao formulário online para ouvir os apontamentos e as necessidades dos atletas arezenses foi aplicado um questionário entre os dias 01 e 16 de setembro de 2022 com 33 esportistas.

É válido salientar que os problemas enfrentados pela população local do conjunto Guaraíras são inúmeros, tais como: a falta de infraestrutura urbana, desemprego, moradia insalubre, viver abaixo do mínimo e entre outros problemas diários. Sendo assim, investimentos públicos na infraestrutura, no esporte, na educação e lazer podem mudar a realidade da população. Portanto, entende-se que a inserção do complexo esportivo e a reforma do campo provocarão impactos positivos na comunidade.

REFERÊNCIAS

AEC WEB. **Projeto de quadra esportiva deve levar em conta o uso do espaço.** Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/projeto-de-quadra-esportiva-deve-levar-em-conta-o-uso-do-espaco/12945>. Acesso em: 12 set. 2022.

ARCHI5; TECNOVA ARCHITECTURE. **Complexo Esportivo La Fontaine.** **ArchDaily, Artigos,** 2018. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/913817/complexo-esportivo-la-fontaine-archi5-plus-tecnova-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 02 jun. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15220-3:** Desempenho térmico de edificações Parte 3: zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em: https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

BENTANZOS, Marcos. **Quadra La Doce: o futebol como intervenção social e urbana.** Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/899566/quadra-la-doce-o-futebol-como-intervencao-social-e-urbana/5b6080a7f197cce59400007e-quadra-la-doce-o-futebol-como-intervencao-social-e-urbana-foto>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

BETTI, Mauro. **Educação física e sociedade.** São Paulo: Movimento, 1991.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). **Resolução nº 303, de 18 de dezembro de 2008a.** Dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolu-o-uo-303-2008.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). **Resolução nº 304, de 18 de dezembro de 2008b.** Dispõe sobre as vagas de estacionamento destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção. Disponível em: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao_contran_304.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

BRASIL. Ministério de Estado da Cidadania. Resolução nº 1, de 20 de novembro de 2019. Aprova a Política Nacional de Infraestrutura de Esporte. **DOU**, ed. 225, seção 1, p. 6, 21 nov. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-1-de-20-de-novembro-de-2019-228863786>. Acesso em: 18 nov. 2022.

BULHÕES, Flávio Rodrigo de Araújo. **Rosa dos ventos de Natal.** Acervo Pessoal.

CERCOMTELAS. **Telhas metálicas.** Disponível em: < <https://www.lojacercomtelas.com/produto/telha-metalica-galvalume-tp40->

cercomtelas-2/ >. Acesso em 01 nov. 2022.

CHACON, Diego Firmino. **Ensinar/aprender a gostar de história: saberes docentes e construção do conhecimento histórico escolar com professores de Arez-RN**. 2012. 209 f. Dissertação (Mestrado – Educação) – Centro de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

COUTINHO, Nilton Ferreira.; SILVA, Sheila Aparecida Pereira dos Santos. Conhecimento e aplicação de métodos de ensino para os jogos esportivos coletivos na formação profissional em educação física. **Movimento**. Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 117-144, jan./mar. 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/2086/4829>. Acesso em: 5 maio 2022.

ELASTA. **Piso para pista de Atletismo**. Disponível em: <https://www.elasta.com.br/todos-os-produtos/piso-esportivo/piso-para-pista-de-atletismo/#:~:text=O%20Manual%20de%20Instala%C3%A7%C3%B5es%20para,com%20oito%20raias%20na%20pista>. Acesso em: 18 nov. 2022.

ENGENHARIA DE SUPERFÍCIE. **Quais são os tipos de pisos esportivos?**. Disponível em: <https://engenhariadesuperficie.com.br/pisos-para-esportes/pisos-esportivos>. Acesso em: 18 nov. 2022.

FAUSTINI, Andréa Miziara. **Complexo Esportivo Interlagos** – São Paulo, 2019. 106 f. Monografia (Bacharelado – Arquitetura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

GALERIA DA ARQUITETURA. **Projetos/Esporte**. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/i-t/projetos/arquitetura-esportiva/6/>. Acesso em: 12 set. 2022.

GOOGLE EARTH. **Arez**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/place/Ar%C3%AAs+-+RN/@-6.1954956,-35.2394591,13853m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x7b289cd182a0c69:0x51ece4ad8f6cf238!8m2!3d-6.1965966!4d-35.1619795?hl=pt-BR> >. Acesso em 08 de jun. 2022.

GOOGLE MAPS. **Arez**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/place/Ar%C3%AAs+-+RN/@6.1954956,35.3445158,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x7b289cd182a0c69:0x51ece4ad8f6cf238!8m2!3d-6.1965966!4d-35.1619795?hl=pt-BR>>. Acesso em: 08 jun. 2022.

HARROUK, Christele. 7 Exemplos em que espaços desportivos ajudaram a regenerar comunidades. **ArchDaily, Artigos**, 9 out. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/925993/7-exemplos-em-que-espacos-desportivos-ajudaram-a-regenerar-comunidades>. Acesso em: 10 jun. 2022.

HERZOG; DE MEURON. **Arena do Morro / Herzog & de Meuron**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de-meuron>. Acesso em: 10 jun. 2022.

HERZOG; de MEURON. **Arena do Morro. ArchDaily, Artigos**, 2014. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/603509/arena-do-morro-slash-herzog-and-de>

meuron. Acesso em: 3 jun. 2022.

KORSAKAS, Paula; ROSE JUNIOR, Dante de. Os encontros e desencontros entre esporte e educação: uma discussão filosófico-pedagógica. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, ano 1, n. 1, p. 83-93, 2002. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001325969>. Acesso em: 5 maio 2022.

L+M. Centro Paraolímpico Brasileiro. **ArchDaily, Artigos**, 2016. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/798670/centro-paraolimpico-brasileiro-l-plus-m?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 1 jun. 2022.

LEROY MERLIN. **Cobogó Taco Chinês**. Disponível em: https://www.leroymerlin.com.br/elemento-vazado-cobogo-taco-chines-cinza-40x40x7cm-traco_91064302?store_code=49&gclid=CjwKCAiAheacBhB8EiwAltVO2_Dc30Ywmu eESN30eNFbPAkzI2POF7VljR-Psa4tRCc_PMdusP6pnhoC7kwQAvD_BwE>. Acesso em: 01 nov. 2022.

LEROY MERLIN. **Cobogó quadriculado**. Disponível em: <https://www.leroymerlin.com.br/elemento-vazado-cobogo-quadriculados-16-furos-cinza-39x39cm-neorex_89229896>. Acesso em: 01 nov. 2022.

LEROY MERLIN. **Cobograma grid**. Disponível em: <https://www.leroymerlin.com.br/pisograma-natural-43x33x7cmibl_89447596>. Acesso em: 01 nov. 2022.

LEROY MERLIN. **Piso cerâmico branco 58x58cm**. Disponível em: <[leroymerlin.com.br/piso-intertravado-retangular-10x20x6cm-natural-oterprem_89532156](https://www.leroymerlin.com.br/piso-intertravado-retangular-10x20x6cm-natural-oterprem_89532156)>. Acesso em: 01 nov. 2022.

LEROY MERLIN. **Piso intertravado retangular 10x20x6cm**. Disponível em: <https://www.leroymerlin.com.br/piso-intertravado-retangular-10x20x6cm-natural-oterprem_89532156>. Acesso em: 01 nov. 2022.

LINHARES, J. de F. Atuação do arquiteto na produção do espaço urbano autoconstruído pela população de baixa renda. 2018. **Dissertação** (Mestrado) – Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://praxis.arq.ufmg.br/textos/disserta_julianalinhares.pdf> . Acesso em: 10 jun. 2022.

MARTIN DUPLANTIER ARCHITECTES. Complexo Esportivo em Bussy Saint-Georges. **ArchDaily, Artigos**, 2016. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/879343/complexo-esportivo-em-bussy-saint-georges-martin-duplantier-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 1 jun. 2022.

MICHELINI, Sebastien. **Pigalle Duperré / Ill-Studio**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/875365/pigalle-duperre-ill-studio>. Acesso em 10 jun. 2022.

MURAYAMA, Gabriela Beraldi. Jogos Olímpicos: a importância dos eventos esportivos para o urbanismo contemporâneo. **Vitruvius**, ano 12, jan. 2012. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/drops/12.052/4145>. Acesso em: 25 maio

2022.

NORMATEL. **Porta de alumínio.** Disponível em: < <https://www.normatel.com.br/produto/porta-de-aluminio-1-folha-3201-esquerda-210x80cm-lider-78660>>. Acesso em: 01 nov. 2022.

PISTOR, Emily. **A desigualdade das condições socioeconômicas dos atletas de alto rendimento da marcha atlética brasileira.** 2020. 116 f. Monografia (Bacharel – Ciências Econômicas) – Departamento de Economia e Relações Internacionais – Centro Socioeconômico – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

PORMADE. **Porta dupla.** Disponível em:< <https://www.pormade.com.br/porta-dupla-curupixa-solida/p> >. Acesso em: 01 nov. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AREZ. **Lei Complementar nº. 13,** de 01 de outubro de 2009. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Arez e dá outras providências. Arez/RN: Prefeitura Municipal, 1 out. 2009. p. 1-92.

RIO GRANDE DO NORTE (RN). Lei Complementar nº 601, de 7 de agosto de 2017. Institui o Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CESIP) do Estado do Rio Grande do Norte, altera a Lei Complementar 247 de 2002, revoga a Lei Estadual nº 4.436 de 1974, e dá outras providências. **DOE**, n. 13.984, p. 1-3, 8 ago. 2017.

RUBIO, Katia. From olymp to post-olympism: topics for a reflexion on contemporary sport. **Revista Paulista de Educação Física**, Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA), v. 16, n. 2, p. 130, 20 dez. 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2594-5904.rpef.2002.138705>.

SILVA, M. C; SILVA, Anderson Barbosa da; AMORIM, Tales Emilio Costa. Condições de espaços públicos destinados a prática de atividades Físicas na cidade de Pelotas/RS/Brasil. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde**, Pelotas, v. 17, n. 1, p.28-32, Fev/2012. Disponível em: < <file:///C:/Users/Jaciele%20Ferreira/Downloads/535-Texto%20do%20Artigo-76-911-10-20120829.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2022.

SOUZA, Aline de Oliveira; SOUZA, Flaviane Marques; FIDELIS, Mauricio. A utilização do esporte como ferramenta de intervenção educativa em condições de vulnerabilidade social. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 14, n. 131, abr., 2009. Disponível em: <https://efdeportes.com/efd131/esporte-em-condicoes-de-vulnerabilidade-social.htm>. Acesso em: 12 set. 2022.

TERMOVALE. **Telha termoacústica.** Disponível em: < <https://www.termovale.com.br/pt-br/sistemas-construtivos> >. Acesso em: 01 nov. 2022.

TOPOCART. **Topografia de Arez.** Acervo Pessoal.

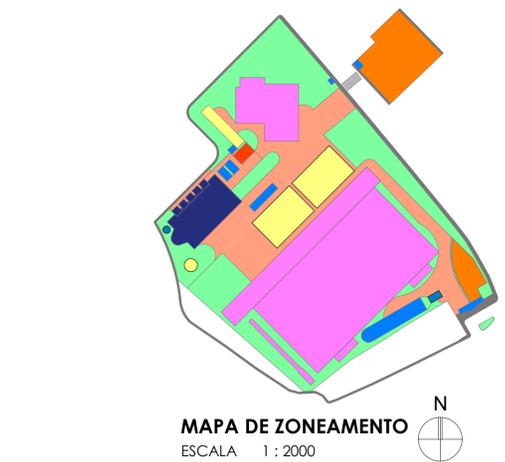
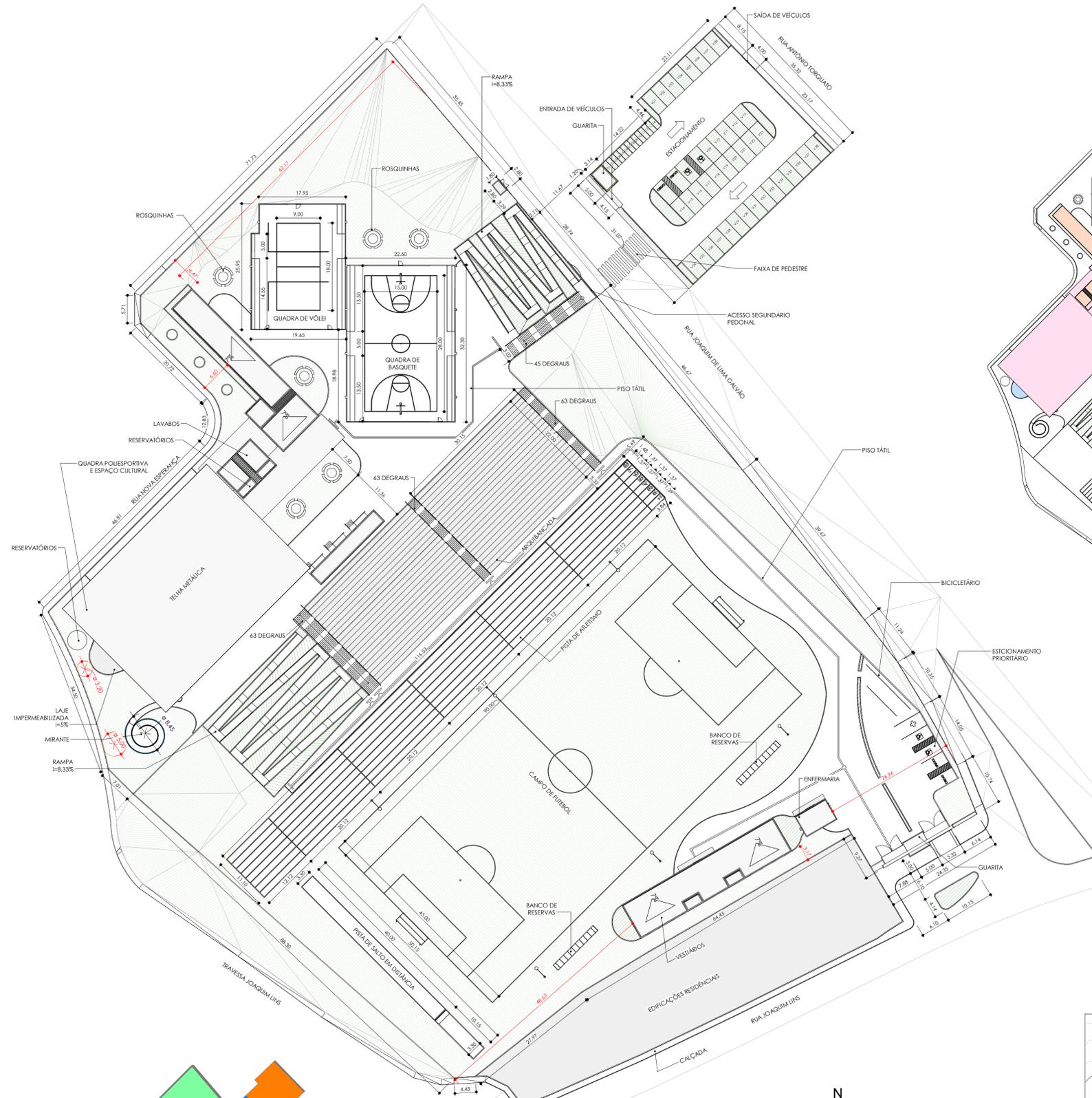
VIBRASOM. **Portas simples.** Disponível em: < <https://www.vibrasom.ind.br/porta-acustica-madeira-stander.html> >. Acesso em: 01 nov. 2022.

ZAFFALON JÚNIOR, José Roberto; MEDEIROS, Fagner Freitas de; SILVA, Juliane Rocha. O esporte como fenômeno social. **EFD eportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, 17, Nº 172, 2012. Disponível em < <http://www.efdeportes.com/efd172/oesporte->

como-fenomeno-social.htm> Acesso em: 12 set. 2022.

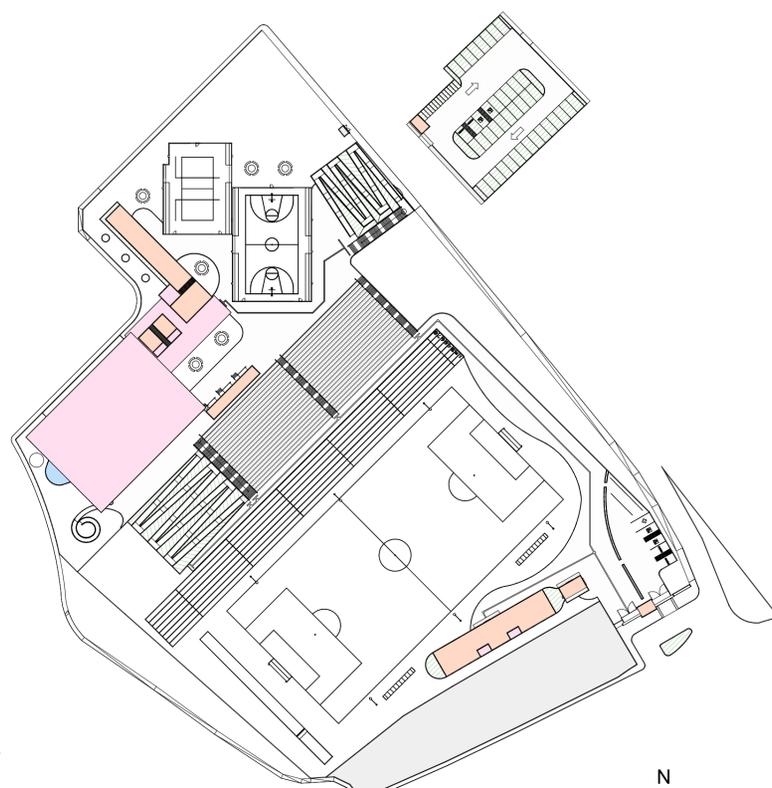
APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA OS DESPORTISTAS AREZENSES**FORMULÁRIO PARA OS DESPORTISTAS AREZENSES**

1. Qual seu nome? _____
2. Qual sua idade? _____
3. Qual modalidade esportiva você pratica? _____
4. Há quantos anos pratica o esporte? _____
5. O município dispõe de espaço específico para o seu treinamento?
() Sim () Não () Não sei
6. Qual o seu local de treinamento? _____
7. Seu espaço de treinamento fica localizado em Arez? () Sim () Não
8. Você está vinculado a alguma instituição ou clube? () Sim () Não
9. Existem políticas públicas voltadas aos desportistas no município?
() Sim () Não () Não sei
10. Como você vê a situação dos equipamentos esportivos no município?
() Estão ótimos () Estão bons () Estão péssimos () Estão ruins () Não existem
11. Você conhece o Barreirão? () sim () Não
12. Se sim, qual a funcionalidade dele atualmente?
13. (se não souber responda com "não sei")
14. Para você como seria um espaço ideal para treinamento? _____

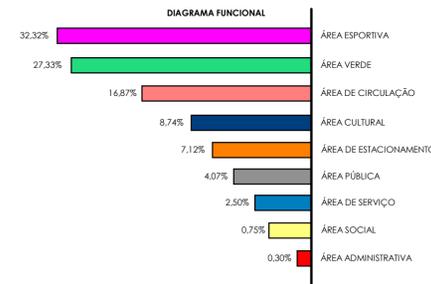


LEGENDA - ZONEAMENTO		
DESCRIÇÃO		
[Green Box]	ÁREA VERDE	ÁREA SOCIAL
[Blue Box]	ÁREA DE CIRCULAÇÃO	ÁREA DE ESTACIONAMENTO
[Orange Box]	ÁREA CULTURAL	ÁREA DE SERVIÇO
[Yellow Box]	ÁREA ESPORTIVA	ÁREA PÚBLICA
[Red Box]	ÁREA ADMINISTRATIVA	

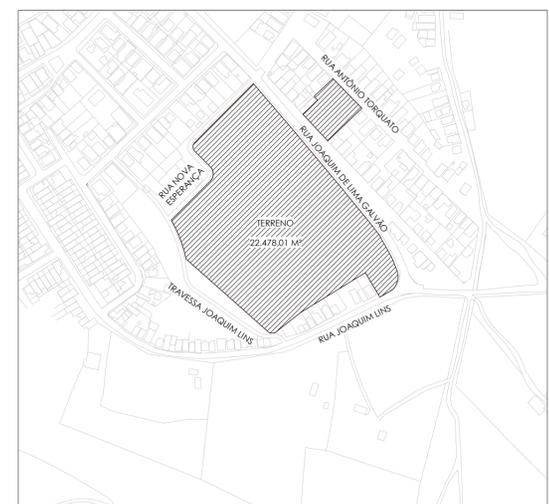
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1 : 500



MAPA DE COBERTURA
ESCALA 1 : 1000



LEGENDA - APLICAÇÃO DE COBERTURA	
DESCRIÇÃO	
[Blue Box]	LAJE
[Orange Box]	TELHA TERMOACÚSTICA
[Yellow Box]	TELHA METÁLICA

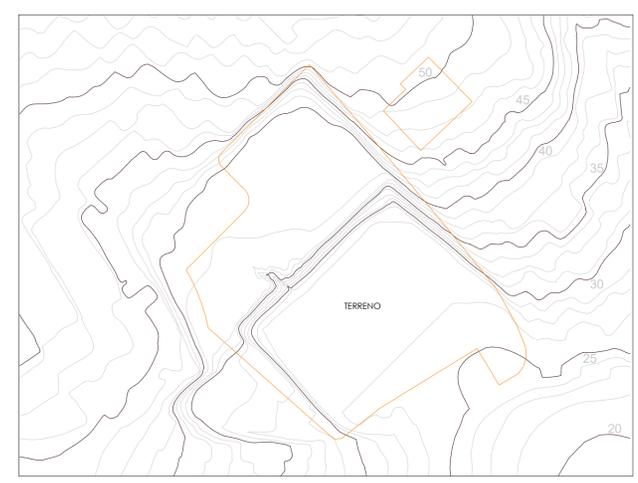


PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 3000

USO	ZONA	CARÁTER
COMERCIAL E ESPORTIVO	URBANA	PROJETUAL

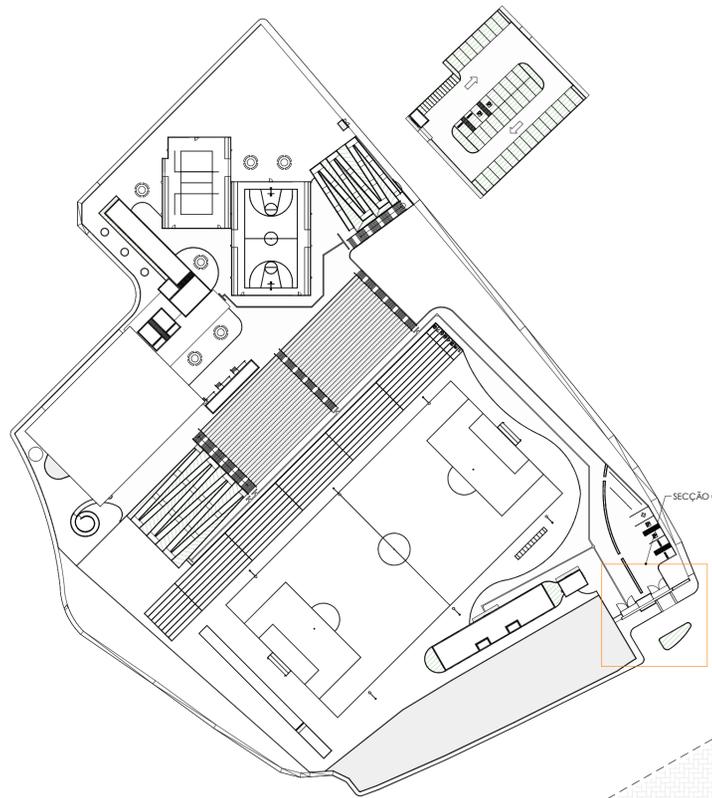
DESCRIÇÃO:
ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO PARA O CONJUNTO GUARAÍRAS NA CIDADE DE AREZ/RN

DADOS		
ÁREA DO LOTE	22.478,01 m²	
ÍNDICES URBANÍSTICOS		
PLANO DIRETOR	PROJETO	
1. ÁREA CONSTRUÍDA		2.123,35 m²
2. ÁREA PERMEÁVEL		11.448,26 m²
3. GABARITO		11,86 m
4. APROVEITAMENTO	1	0,09
5. TAXA DE OCUPAÇÃO	70%	9,45%
6. TAXA DE PERMEABILIDADE	30%	50,93%
7. RECUO FRONTAL	3,00m	1,10m
8. RECUO LATERAL DIREITA	1,50 M	0,00m
9. RECUO LATERAL ESQUERDA	1,50 M	0,00m
10. RECUO POSTERIOR	1,50 M	12,60m

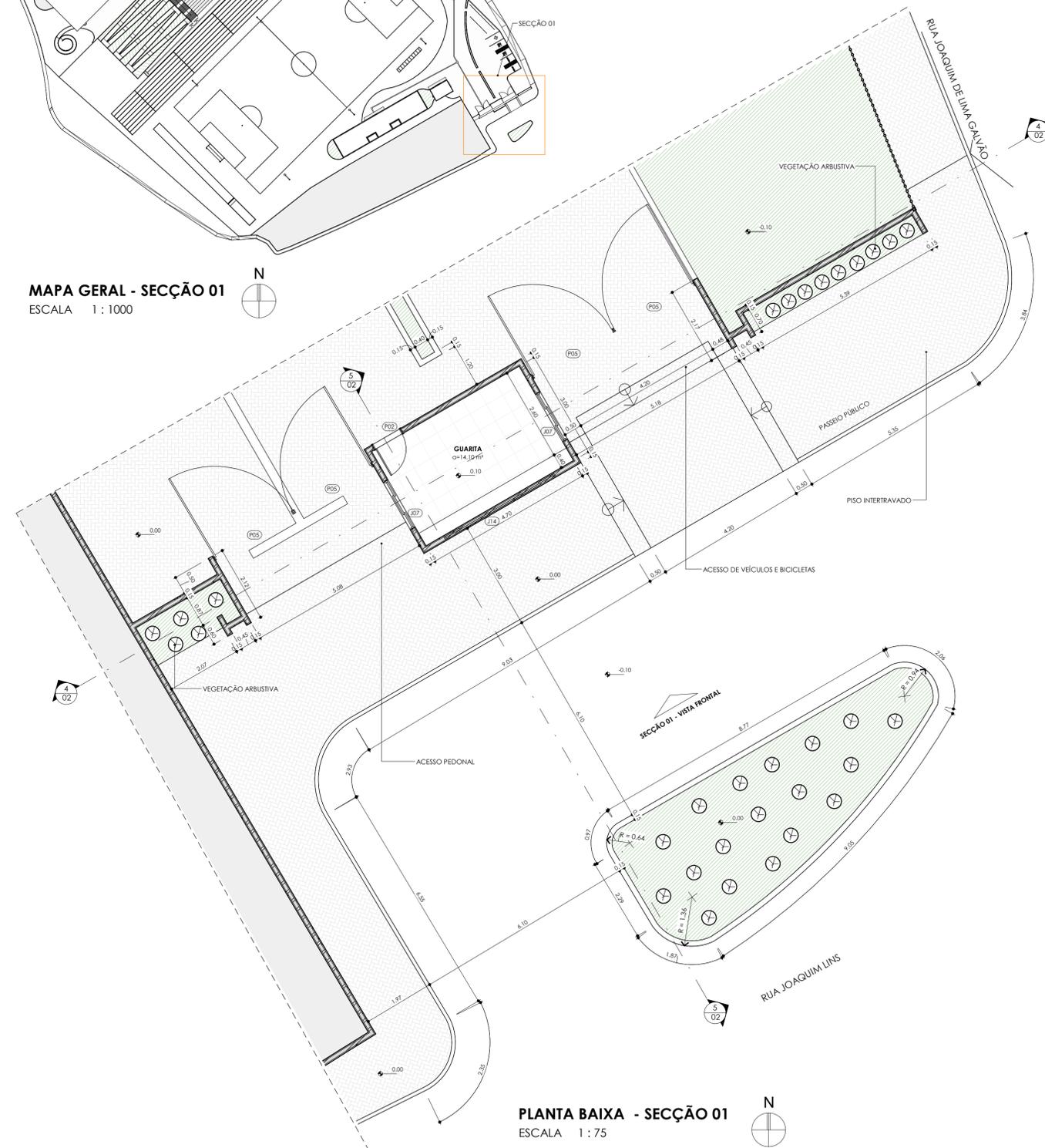


MAPA DE TOPOGRAFIA
ESCALA 1 : 2000

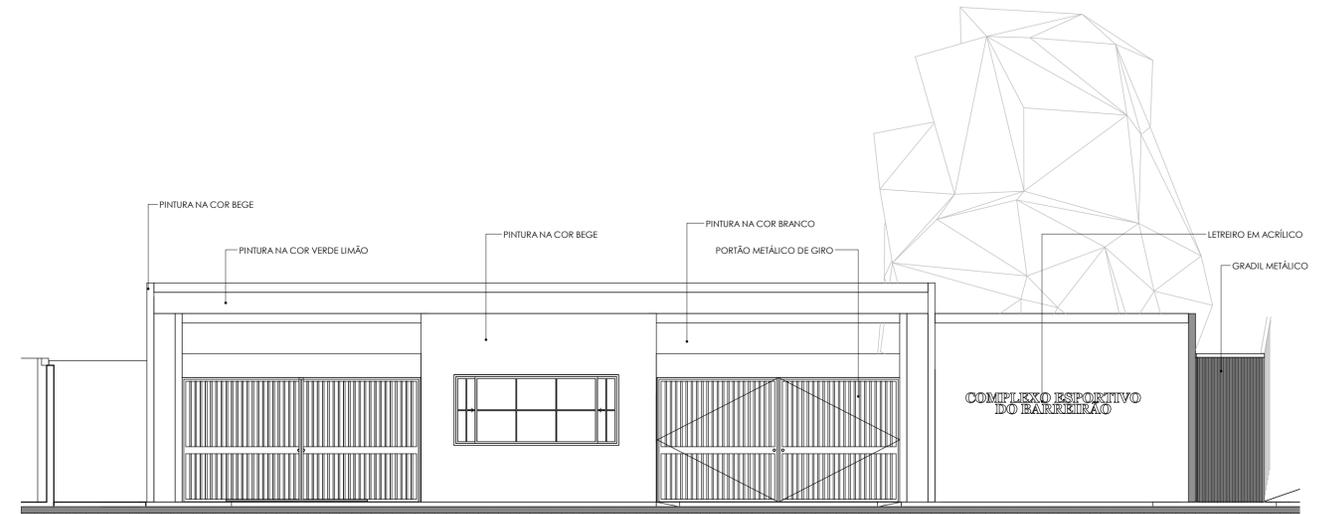
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 01/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA DE COBERTURA, PLANTA DE SITUAÇÃO, MAPAS, DIAGRAMA, ZONEAMENTO E QUAROS
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



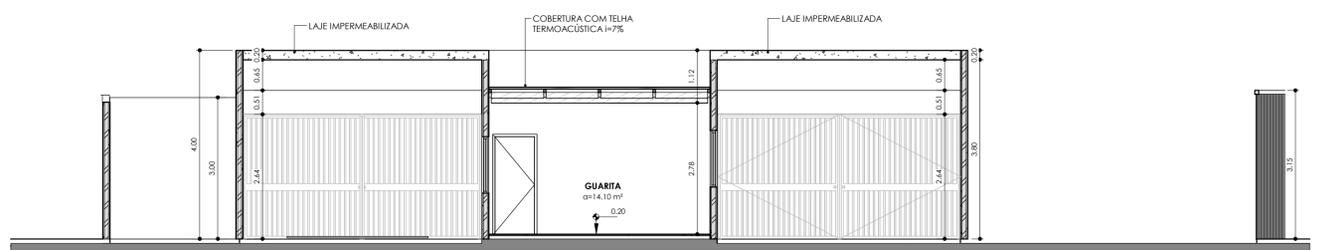
MAPA GERAL - SECÇÃO 01
ESCALA 1 : 1000



PLANTA BAIXA - SECÇÃO 01
ESCALA 1 : 75



SECÇÃO 01 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 75



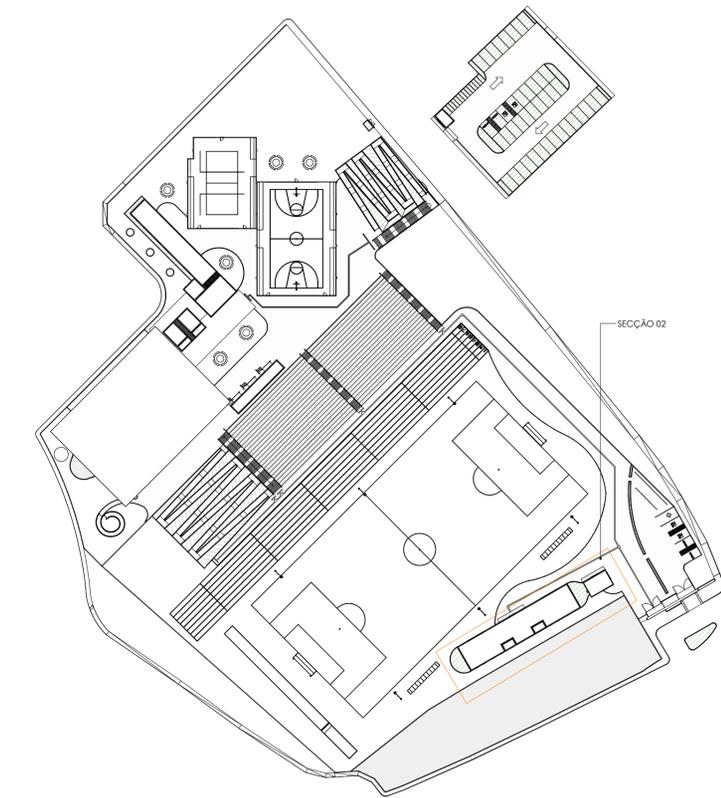
CORTE A - SECÇÃO 01
ESCALA 1 : 75



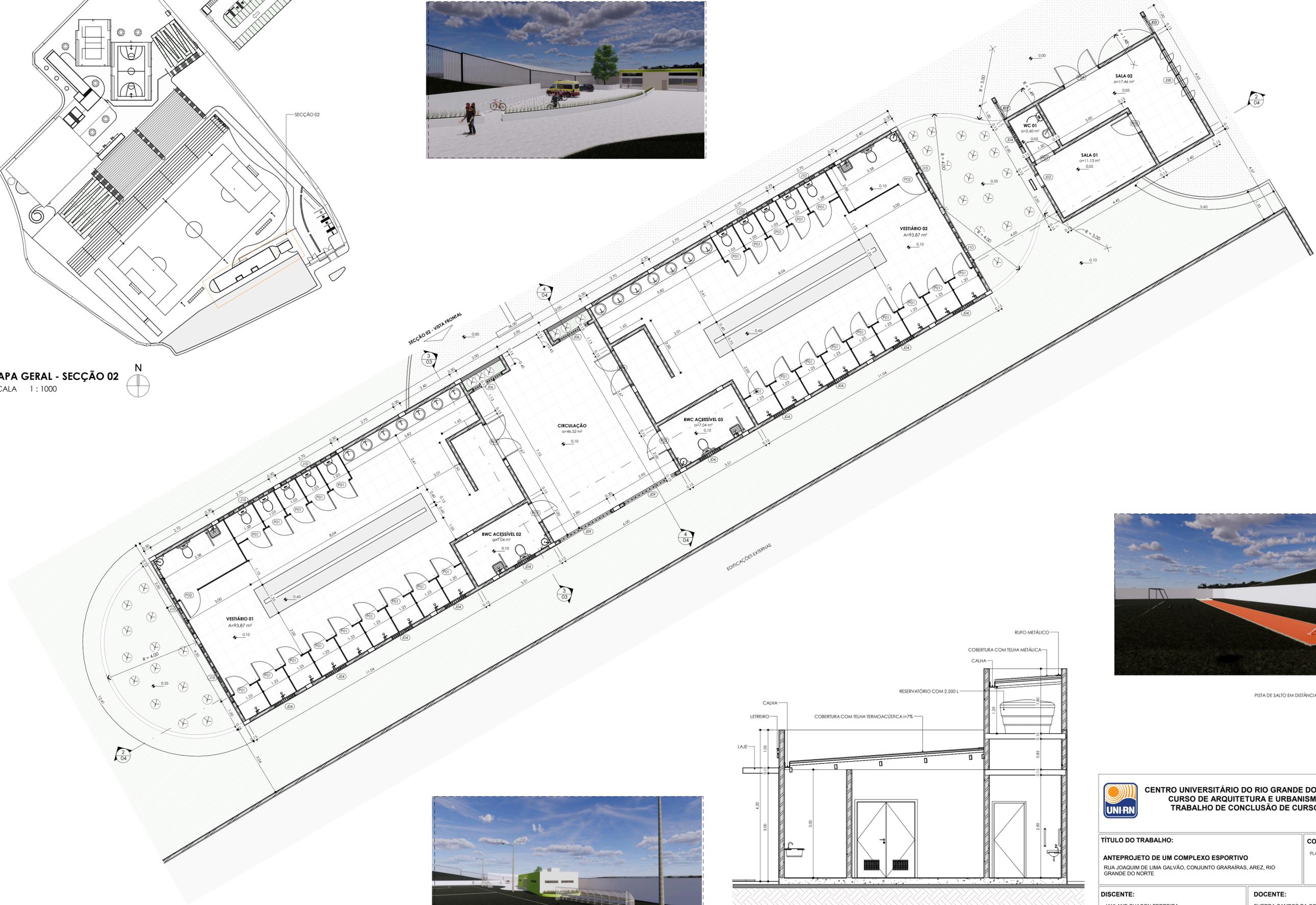
CORTE B - SECÇÃO 01
ESCALA 1 : 75



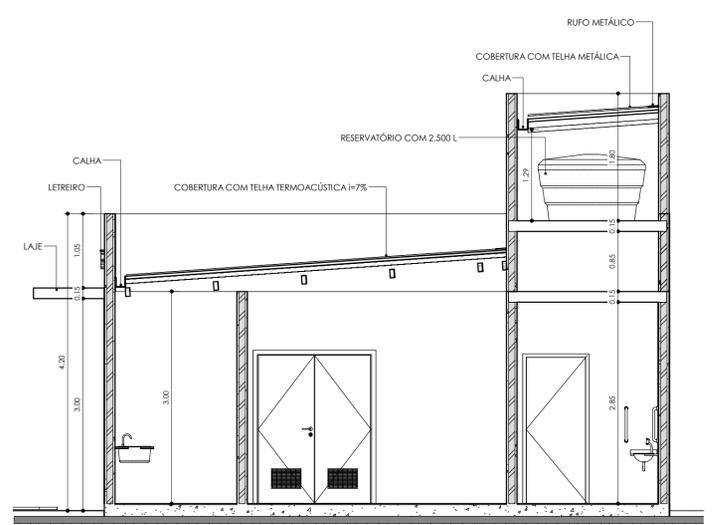
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 02/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAIRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA BAIXAS, CORTES, VISTA E MAPA GERAL
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



MAPA GERAL - SECÇÃO 02
ESCALA 1 : 1000



PLANTA BAIXA - SECÇÃO 02
ESCALA 1 : 75

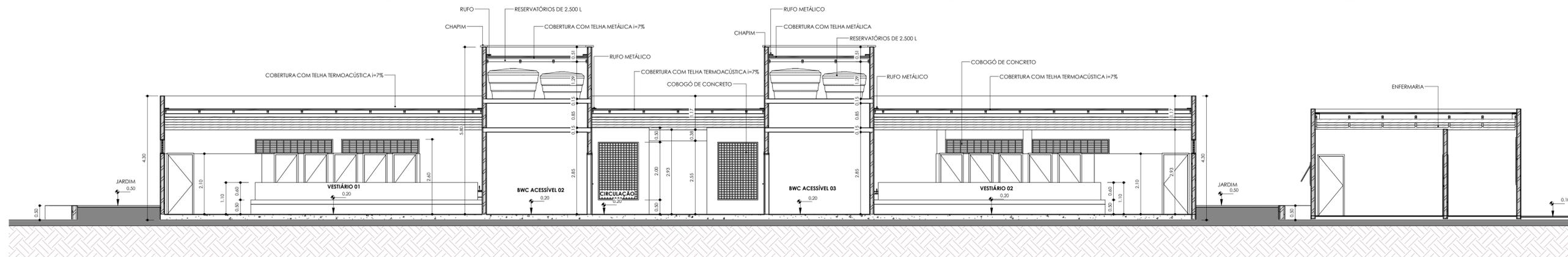


CORTE B - SECÇÃO 02
ESCALA 1 : 50

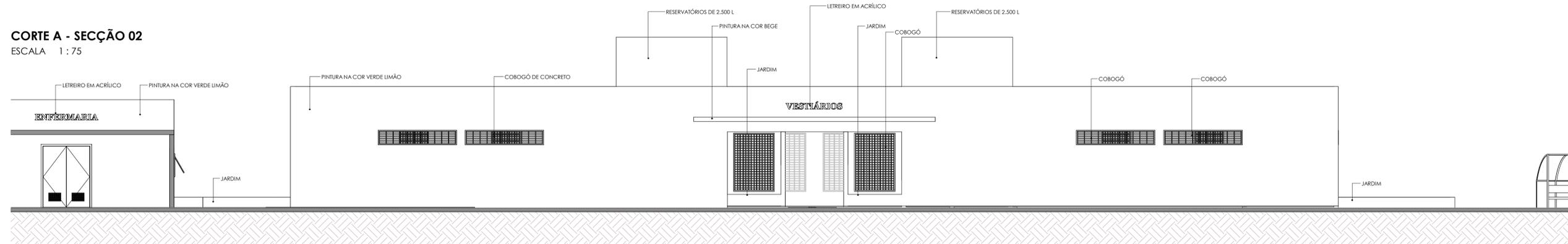


PISTA DE SALTO EM DISTÂNCIA

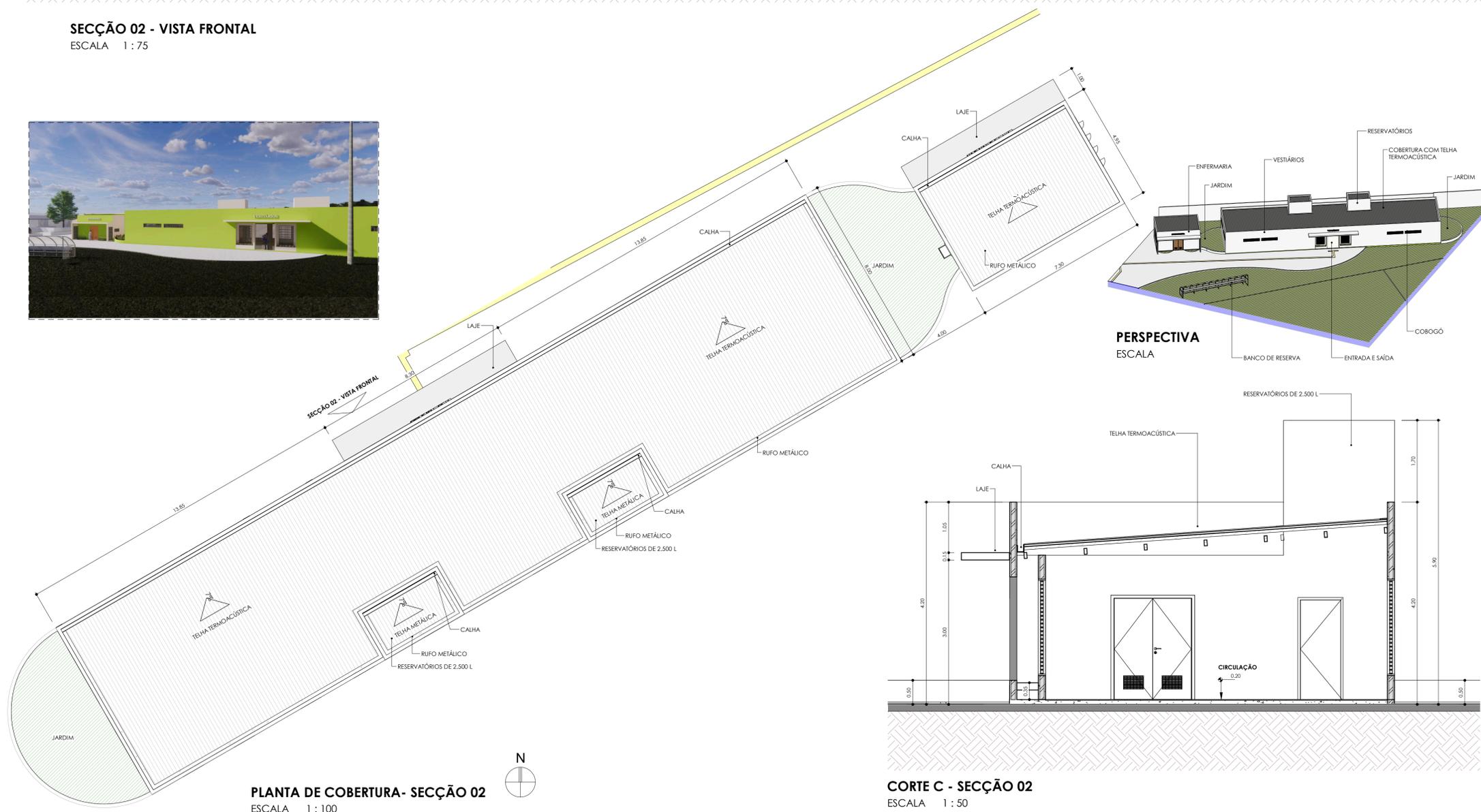
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 03 / 16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAIRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA BAIXA, CORTE E MAPA GERAL
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



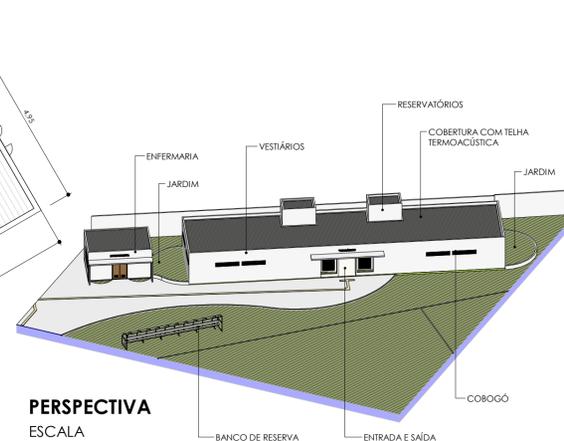
CORTE A - SECÇÃO 02
ESCALA 1 : 75



SECÇÃO 02 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 75



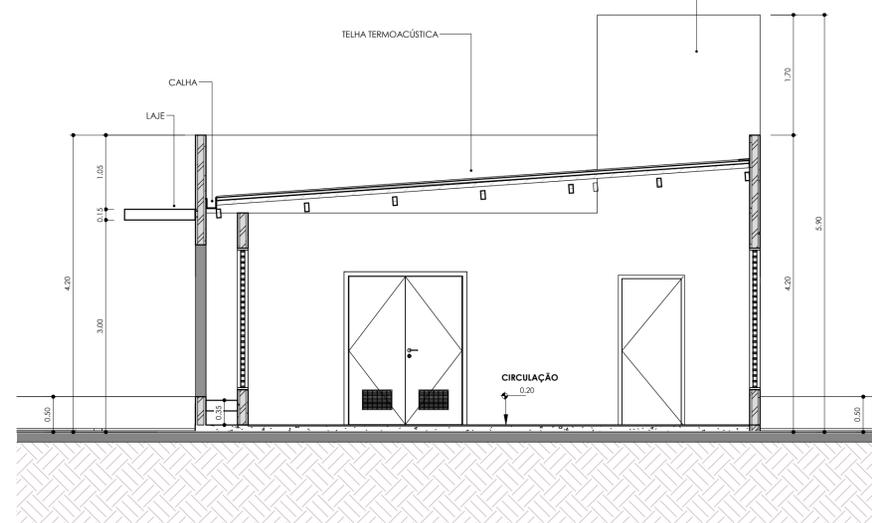
PLANTA DE COBERTURA - SECÇÃO 02
ESCALA 1 : 100



PERSPECTIVA
ESCALA

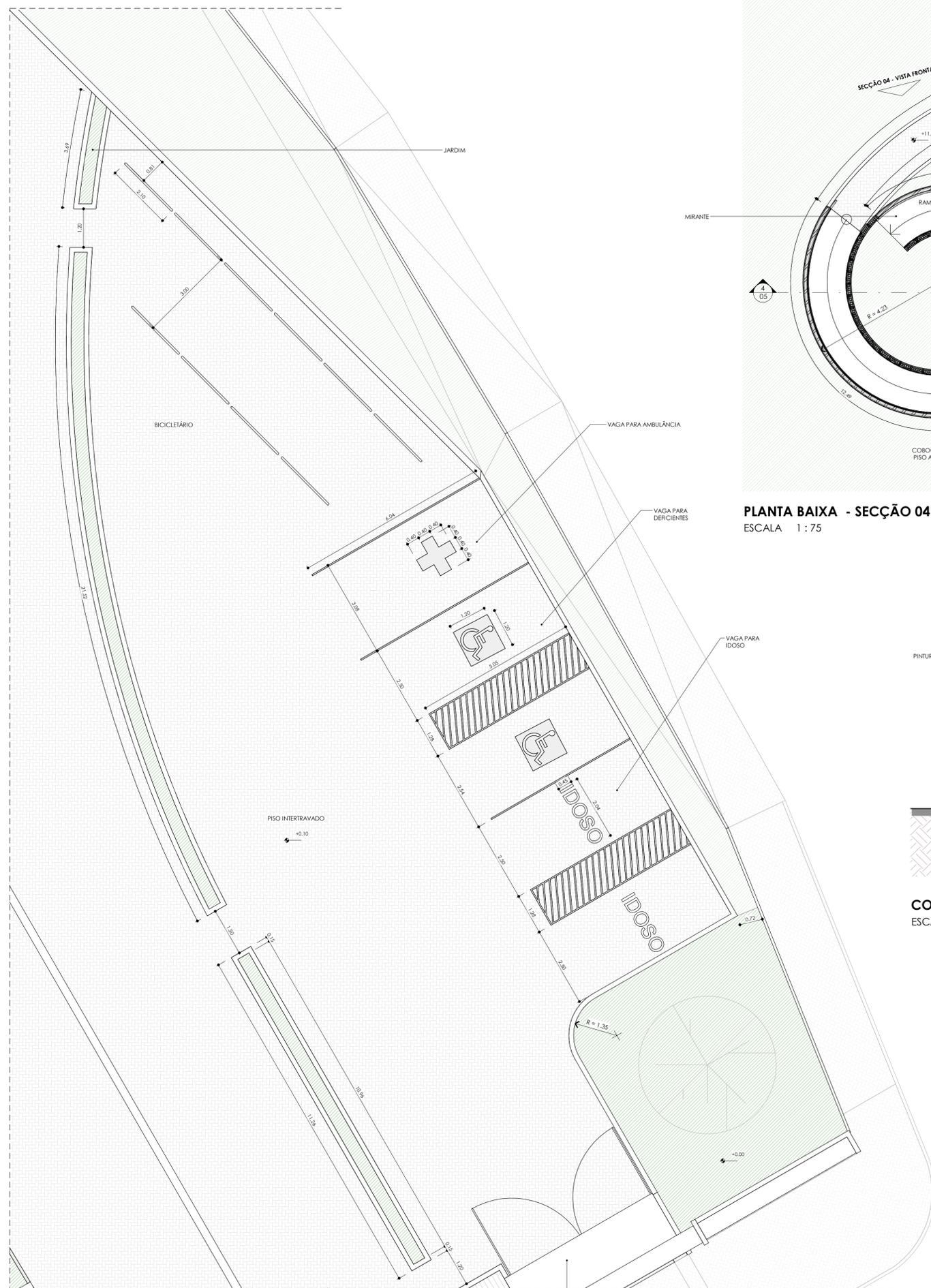


PISTA DE ATLETISMO

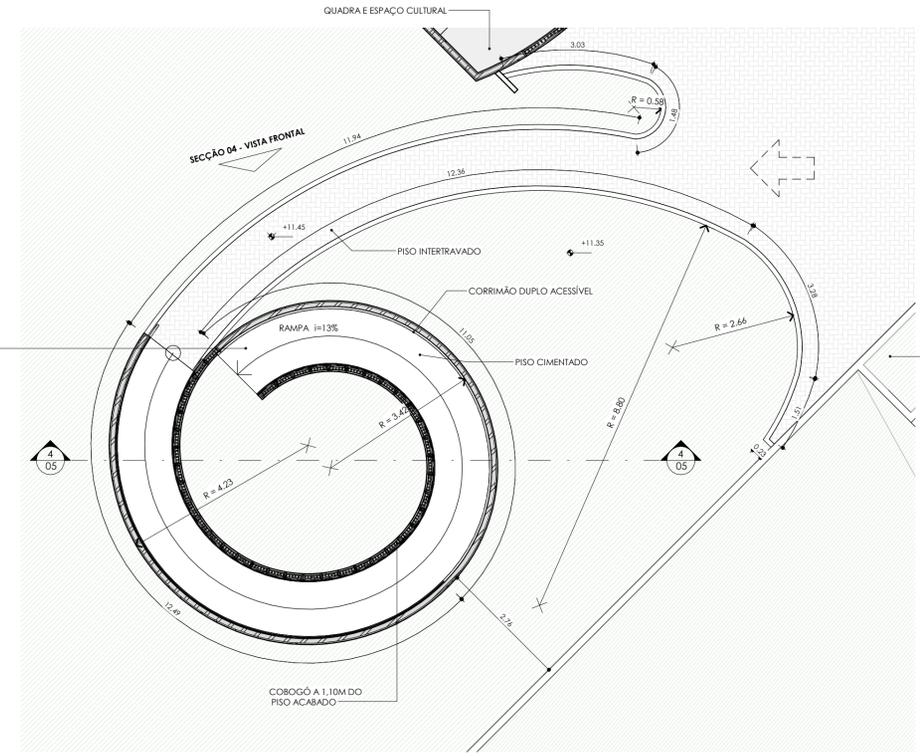


CORTE C - SECÇÃO 02
ESCALA 1 : 50

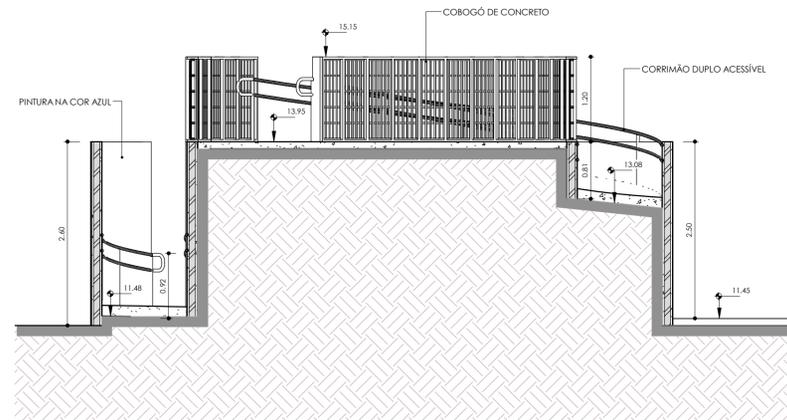
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 04 / 16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: CORTES, MAPA GERAL, PLANTA DE COBERTURA, VISTA E PERSPECTIVA
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



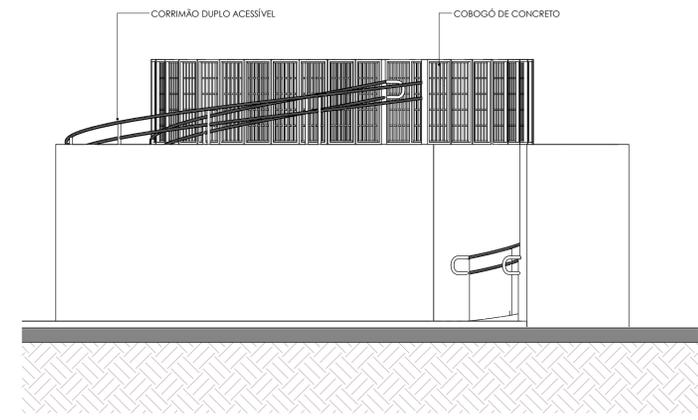
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 03
ESCALA 1 : 75



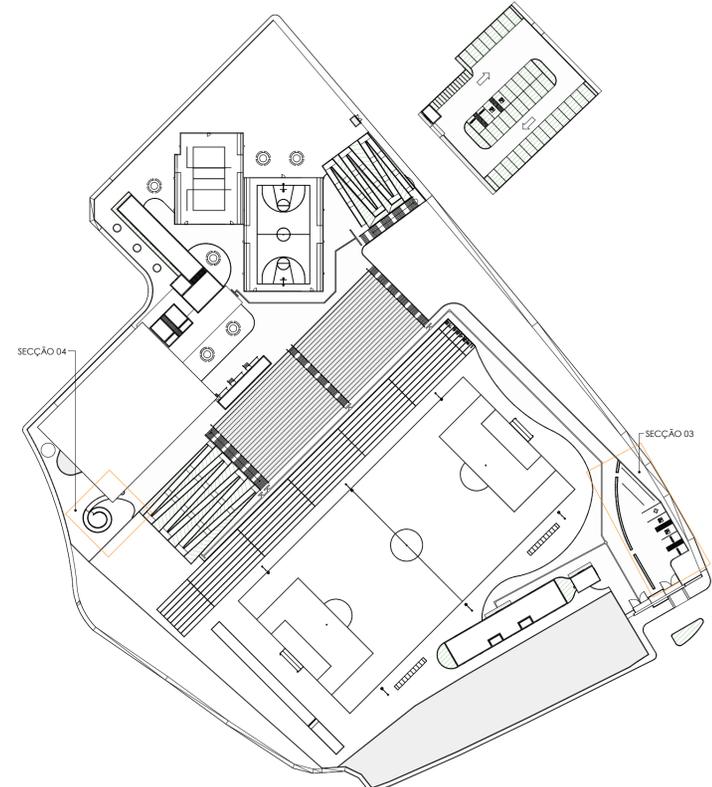
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 04
ESCALA 1 : 75



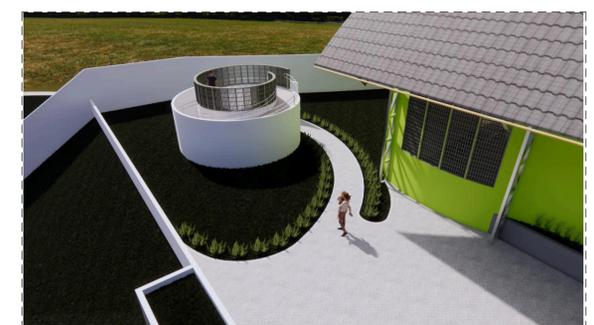
CORTE A - SECÇÃO 04
ESCALA 1 : 50



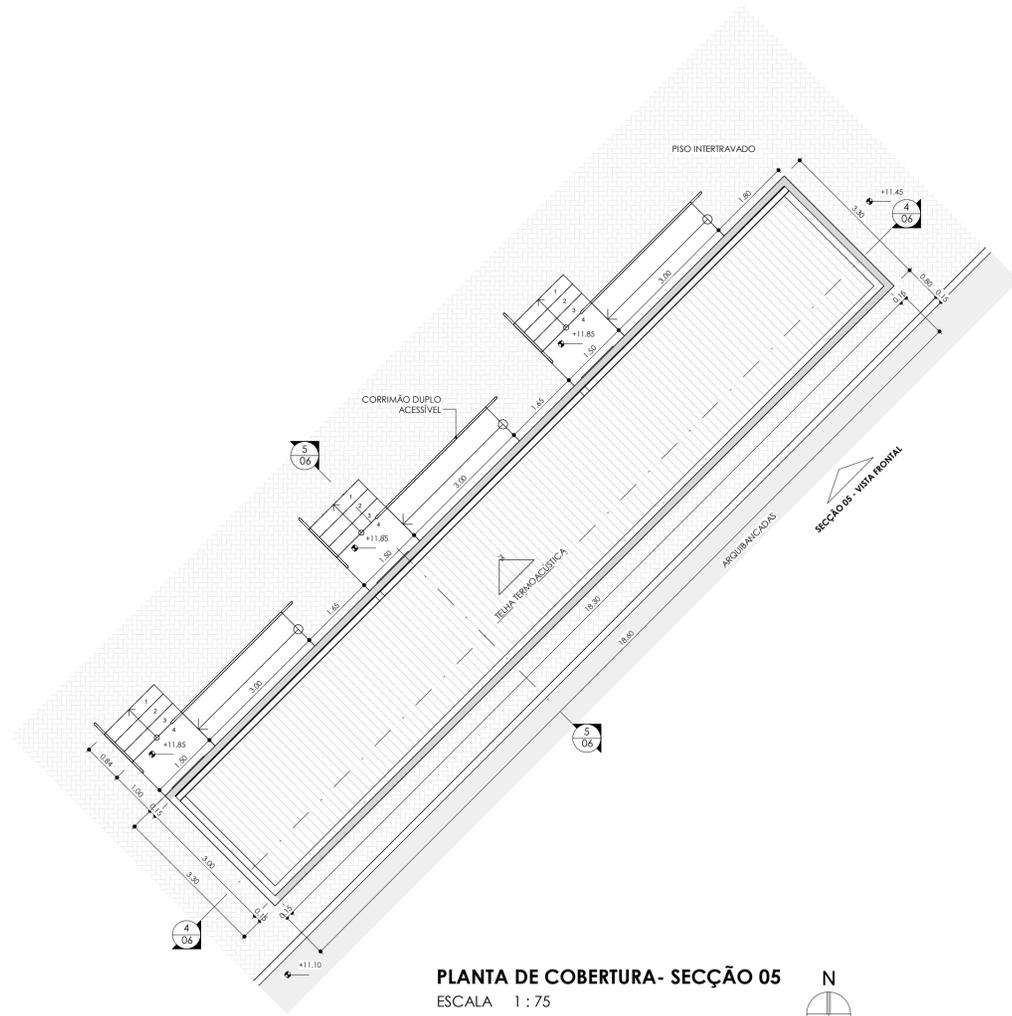
SECÇÃO 04 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 50



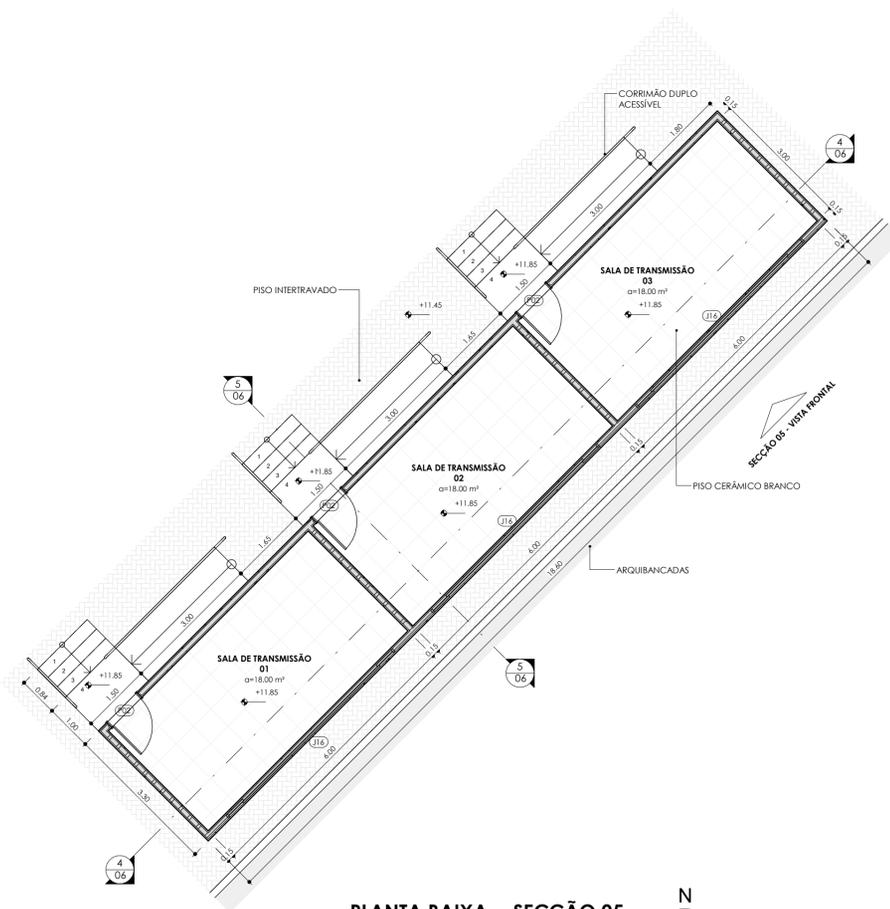
MAPA GERAL - SECÇÃO 03 E 04
ESCALA 1 : 1000



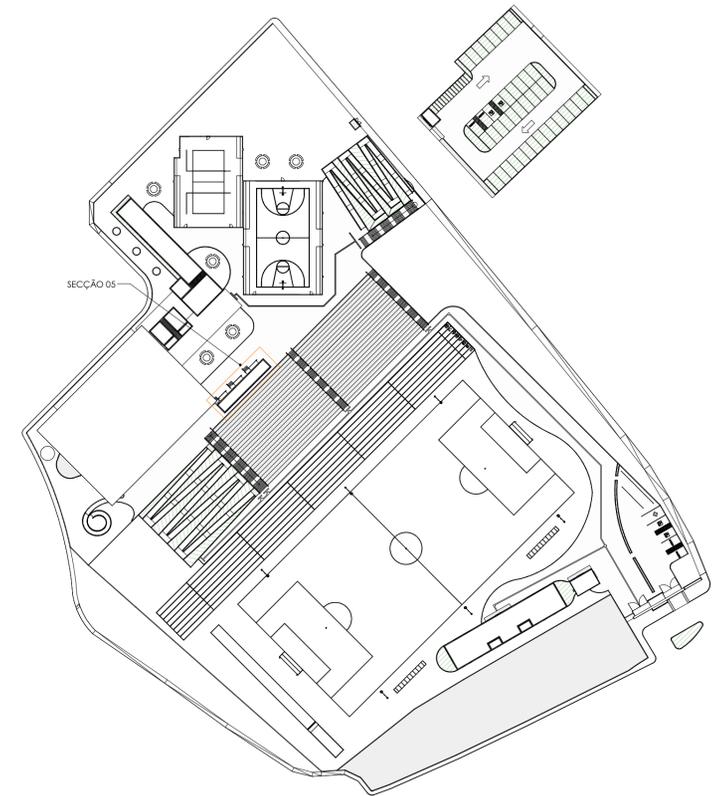
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 05/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAIRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: CORTES, MAPA GERAL, PLANTAS BAIXAS E VISTAS
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



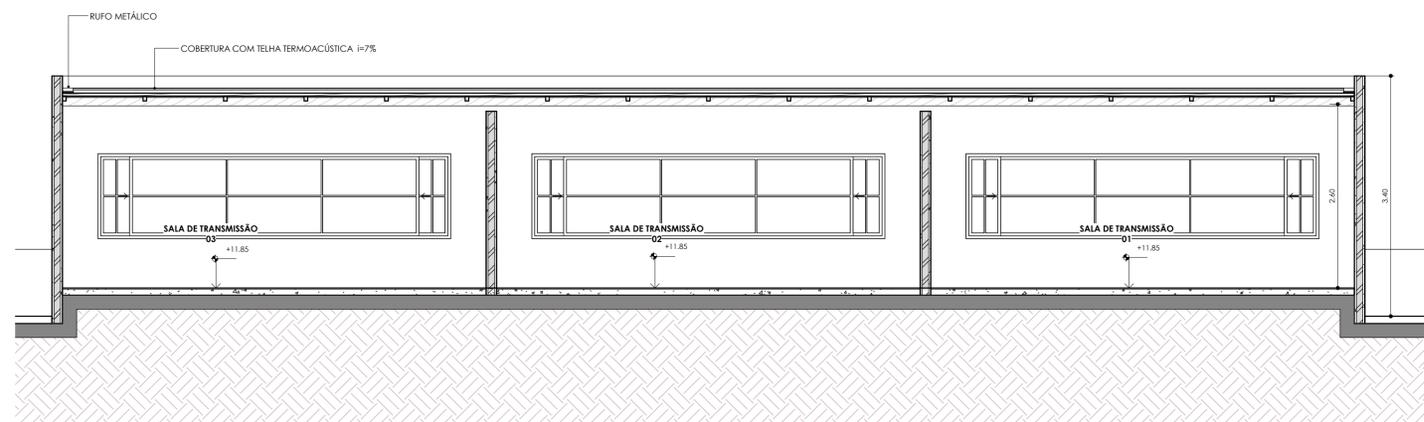
PLANTA DE COBERTURA - SECÇÃO 05
ESCALA 1 : 75



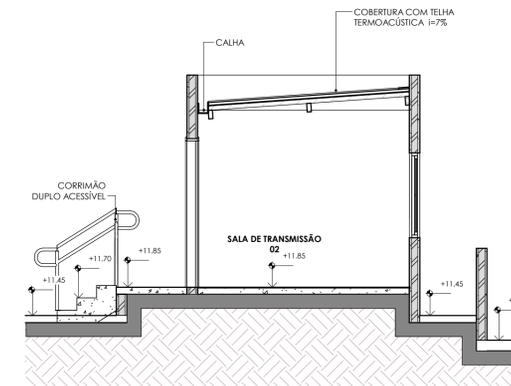
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 05
ESCALA 1 : 75



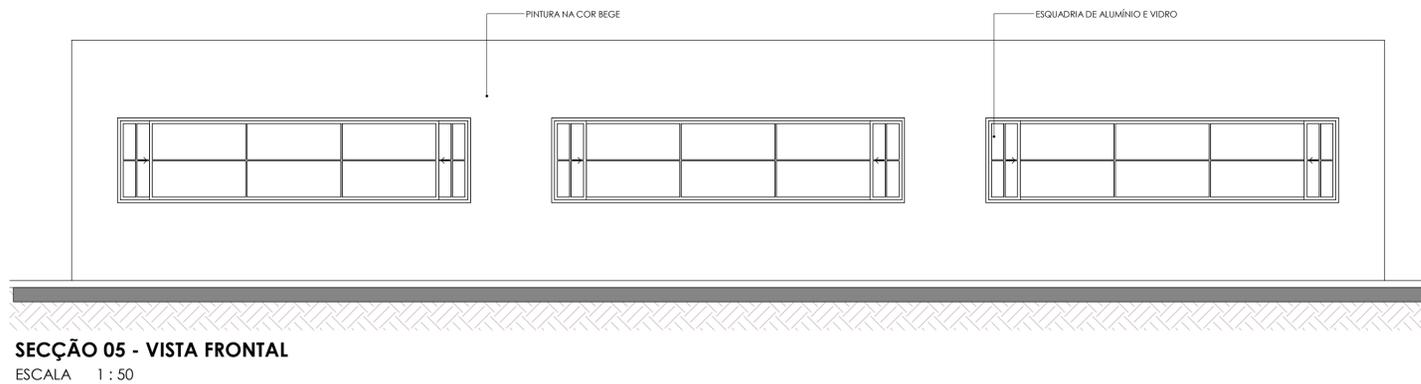
MAPA GERAL - SECÇÃO 05
ESCALA 1 : 1000



CORTE A - SECÇÃO 05
ESCALA 1 : 50

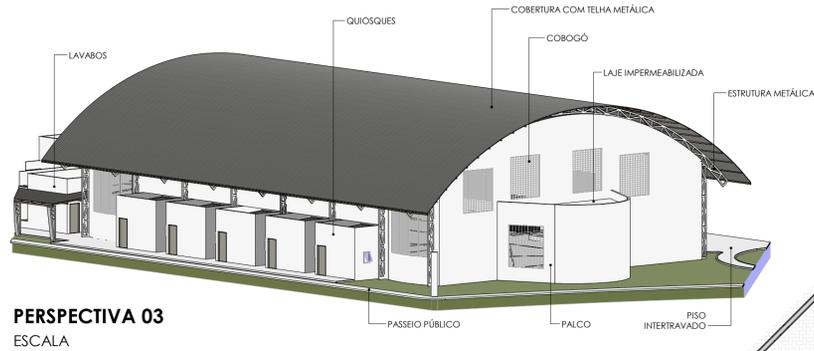


CORTE B - SECÇÃO 05
ESCALA 1 : 50

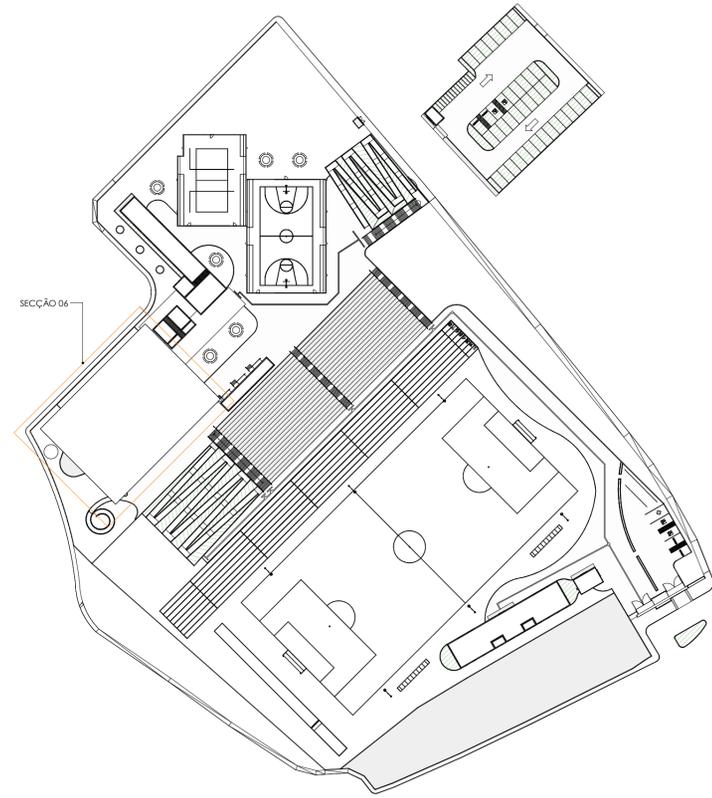


SECÇÃO 05 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 50

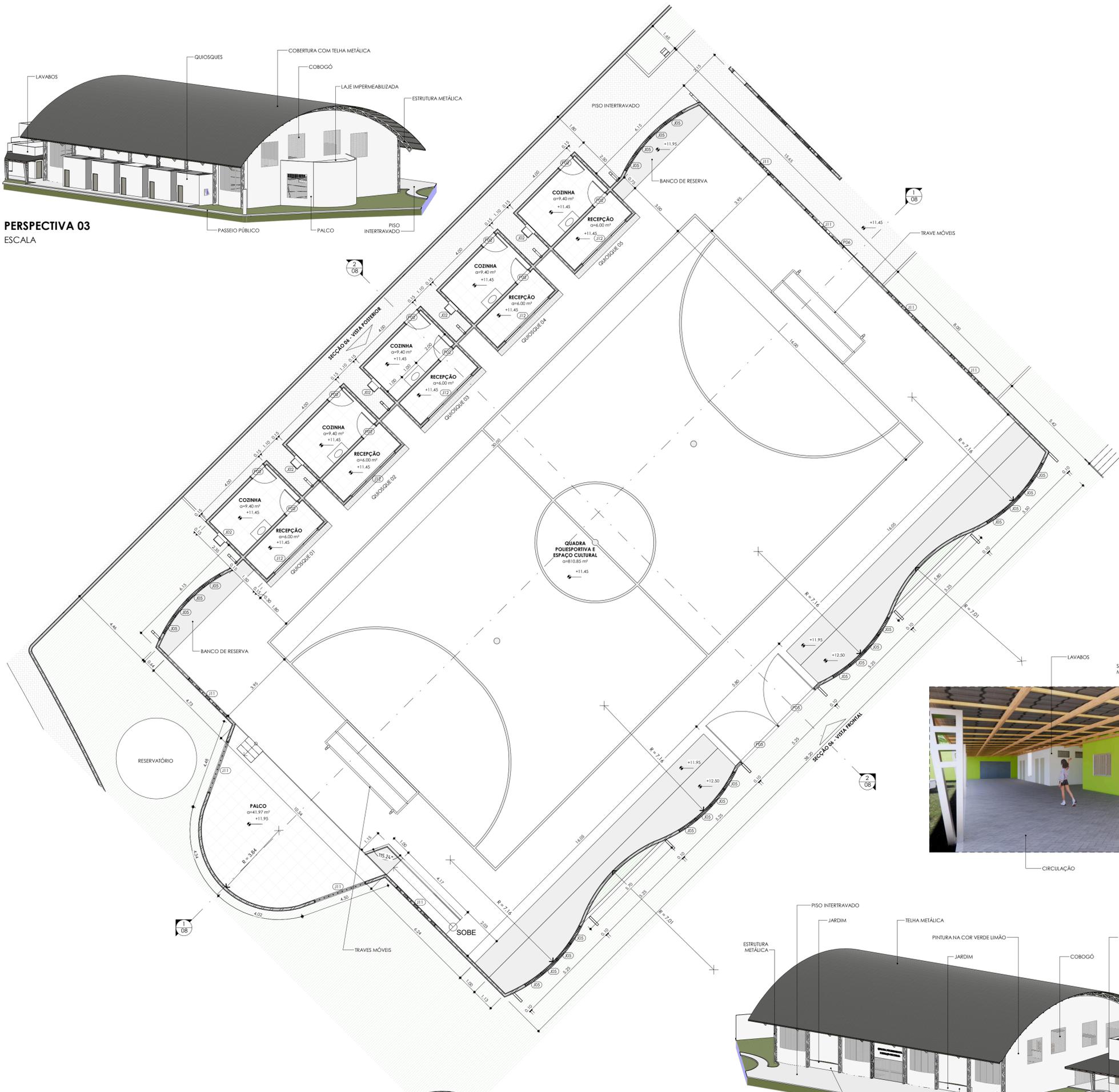
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 06 / 16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAIRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: CORTES, MAPA GERAL, PLANTA DE COBERTURA, PLANTA BAIXA E VISTA
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



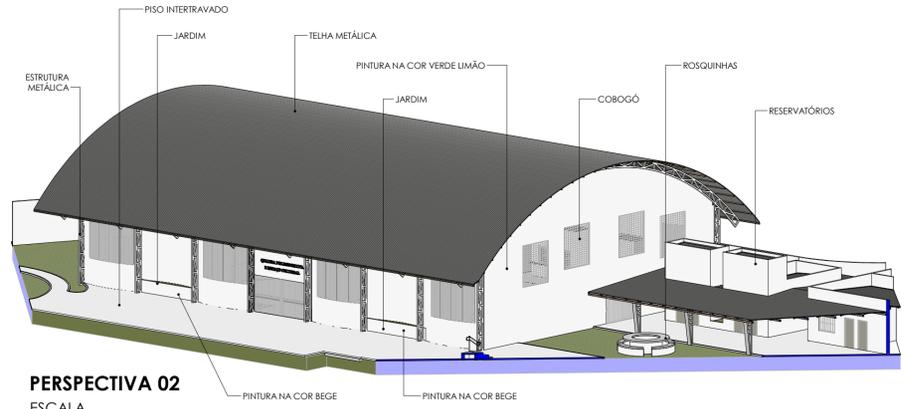
PERSPECTIVA 03
ESCALA



MAPA GERAL - SECÇÃO 06
ESCALA 1 : 1000

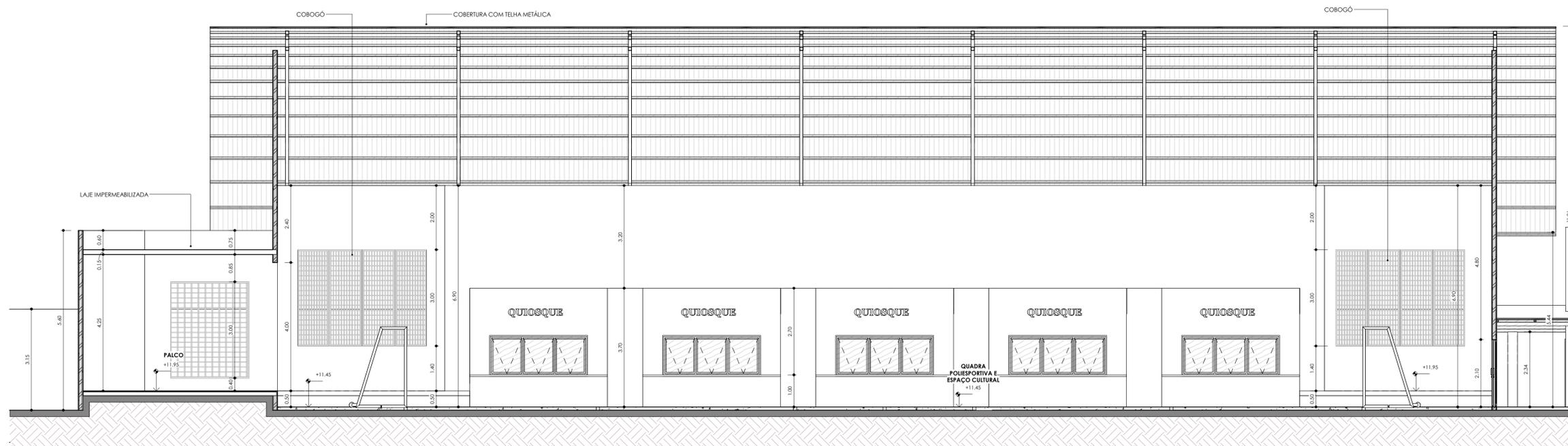


PLANTA BAIXA - SECÇÃO 06
ESCALA 1 : 100

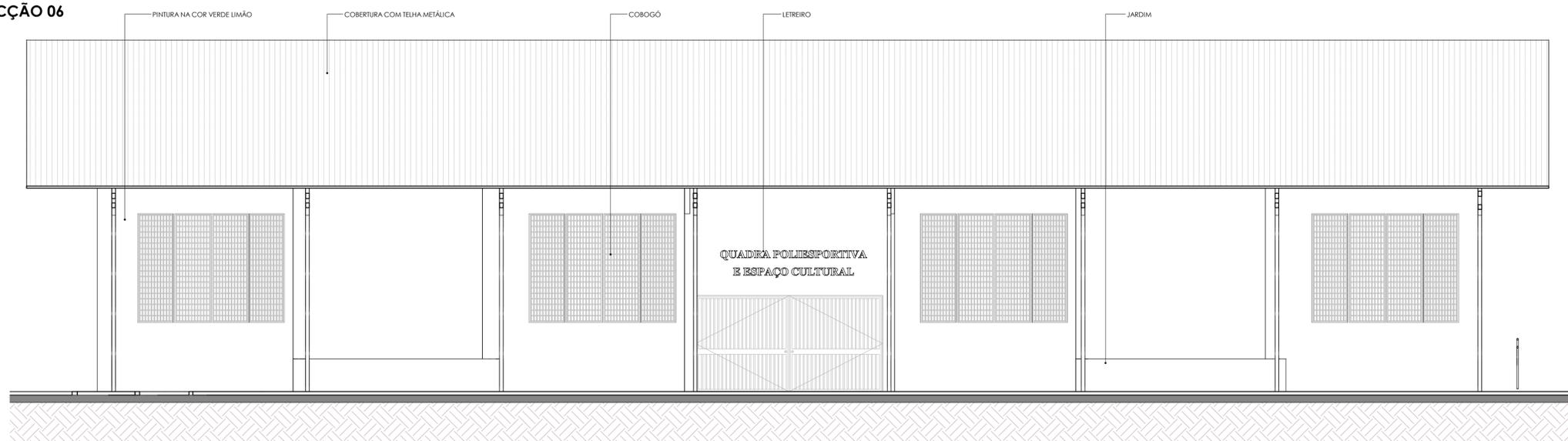


PERSPECTIVA 02
ESCALA

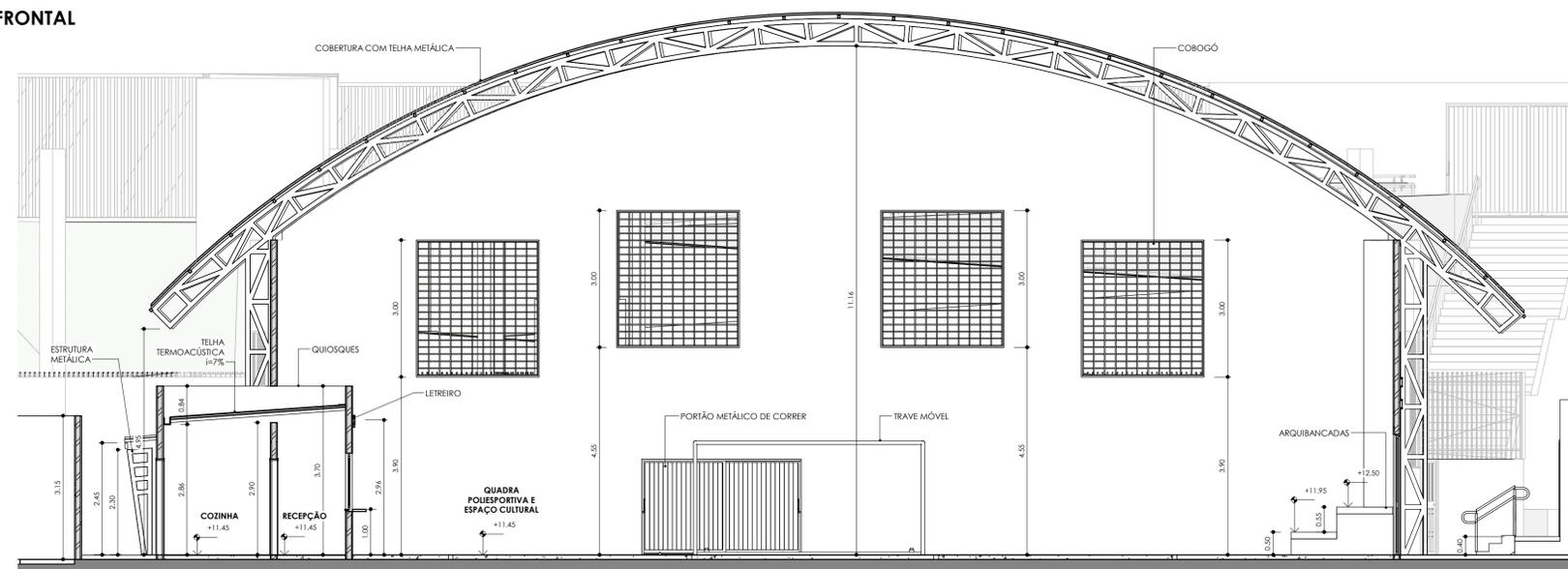
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 07/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: MAPA GERAL, PLANTA BAIXA E PERSPECTIVAS
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



CORTE A - SECÇÃO 06
ESCALA 1 : 75

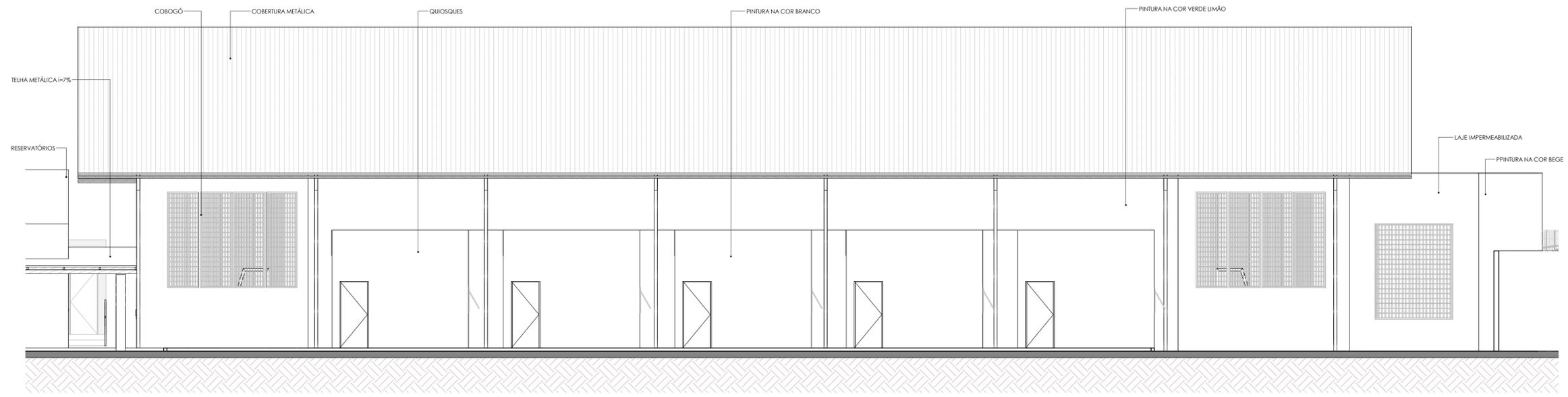


SECÇÃO 06 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 75

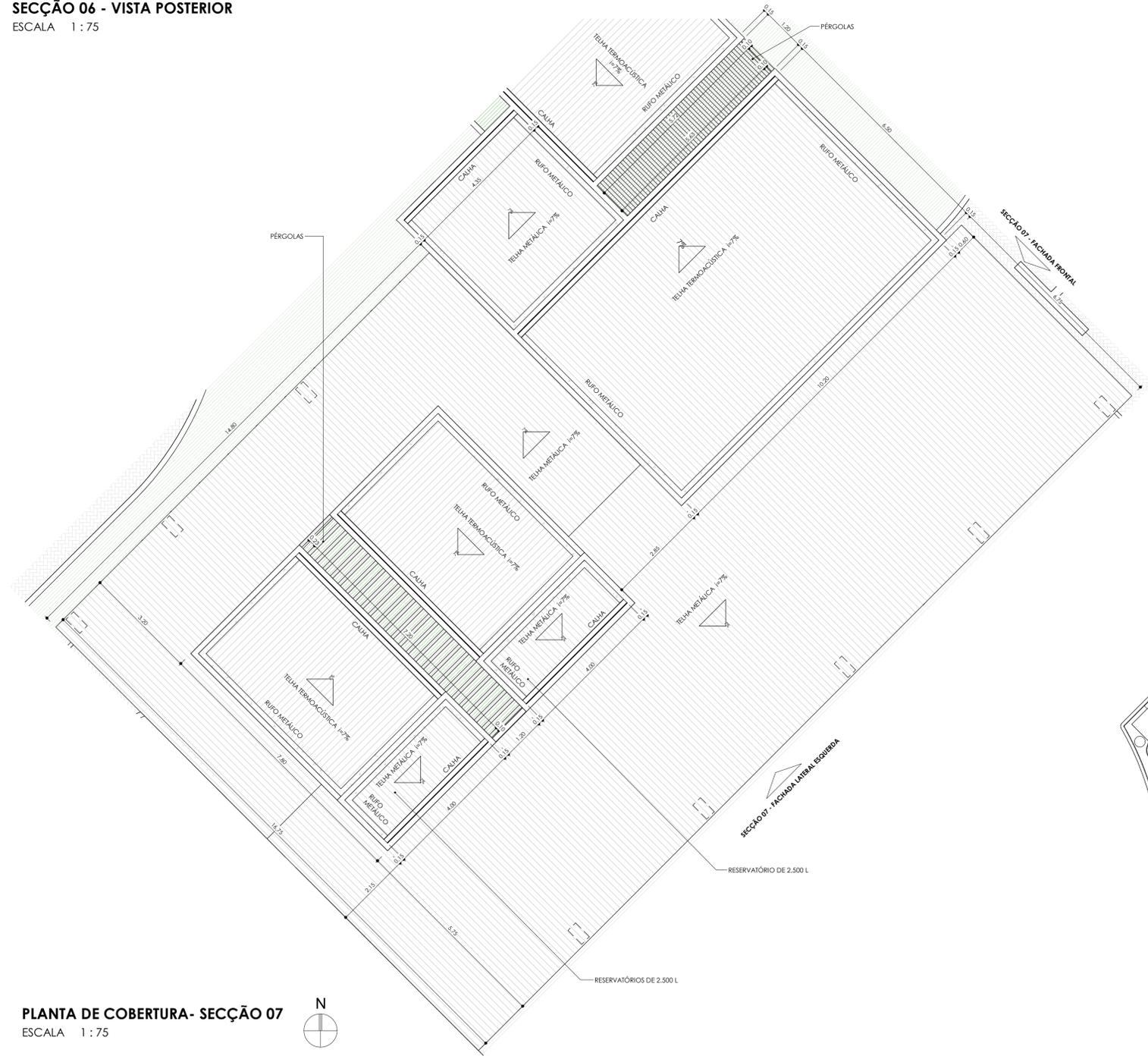


CORTE B - SECÇÃO 06
ESCALA 1 : 75

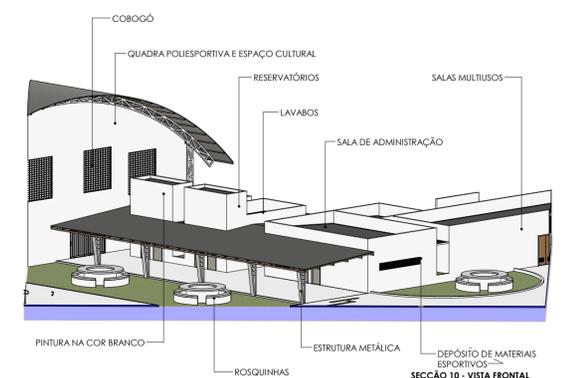
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 08/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: CORTES E VISTA
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



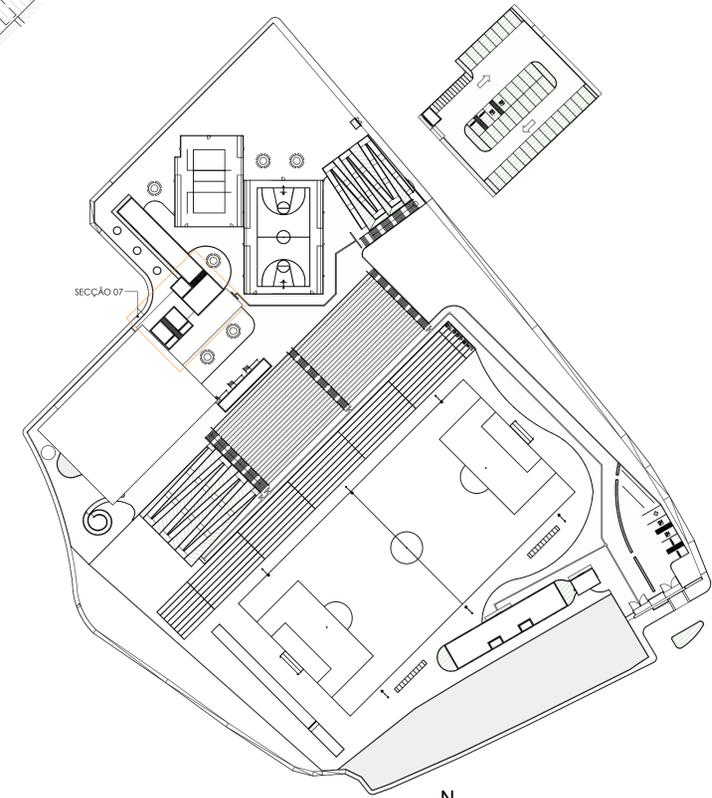
SECÇÃO 06 - VISTA POSTERIOR
 ESCALA 1 : 75



PLANTA DE COBERTURA- SECÇÃO 07
 ESCALA 1 : 75

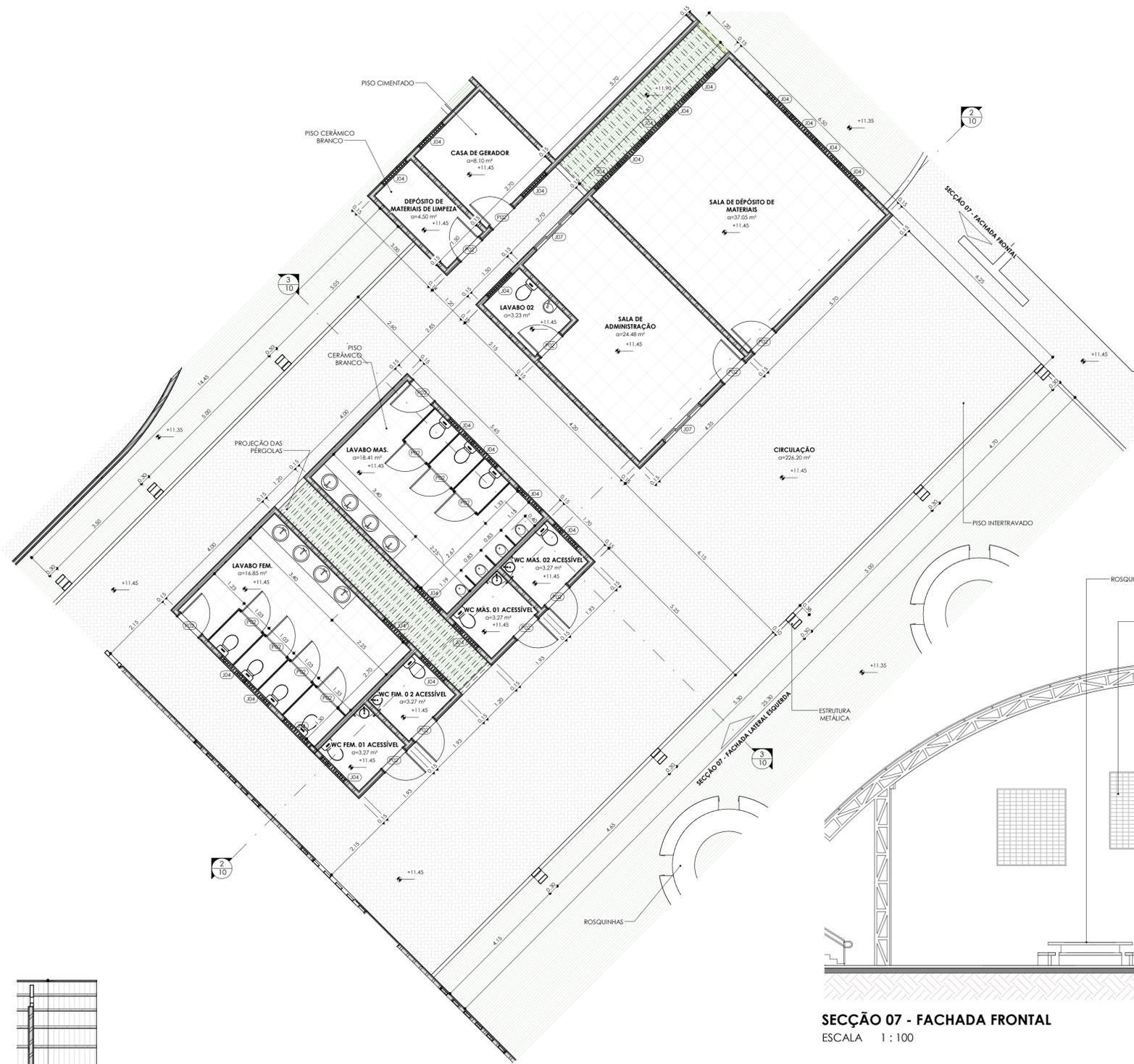


PERSPECTIVA 04
 ESCALA

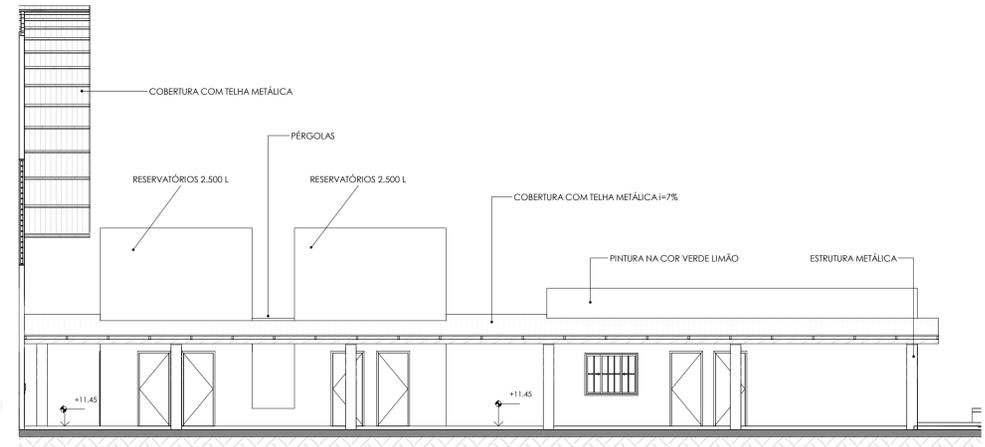


MAPA GERAL - SECÇÃO 07
 ESCALA 1 : 1000

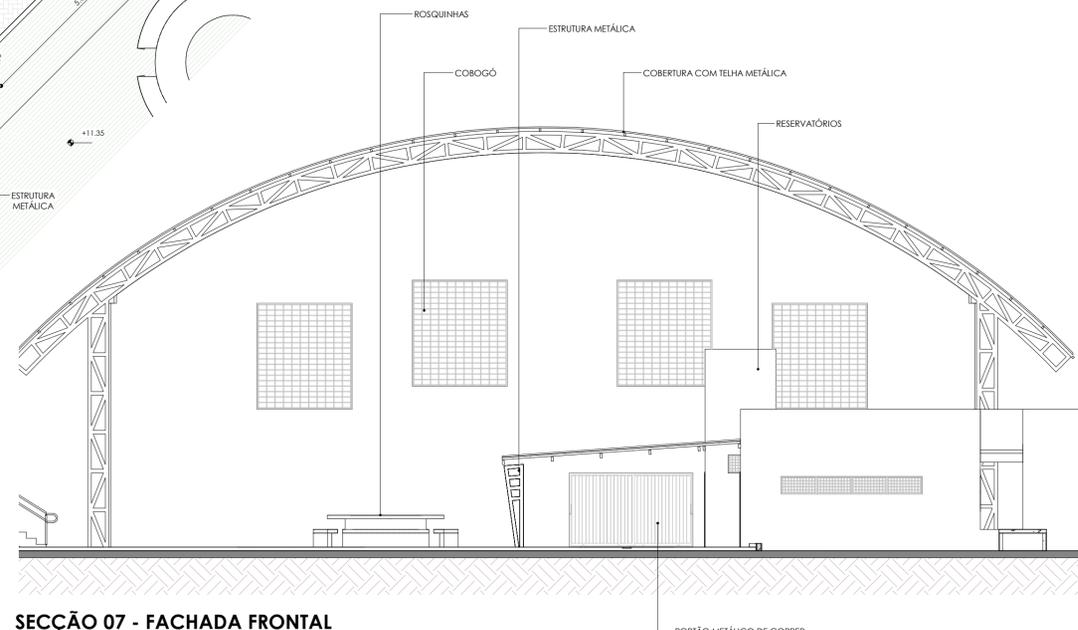
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 09 / 16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA DE COBERTURA, VISTA, MAPA GERAL E PERSPECTIVA
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



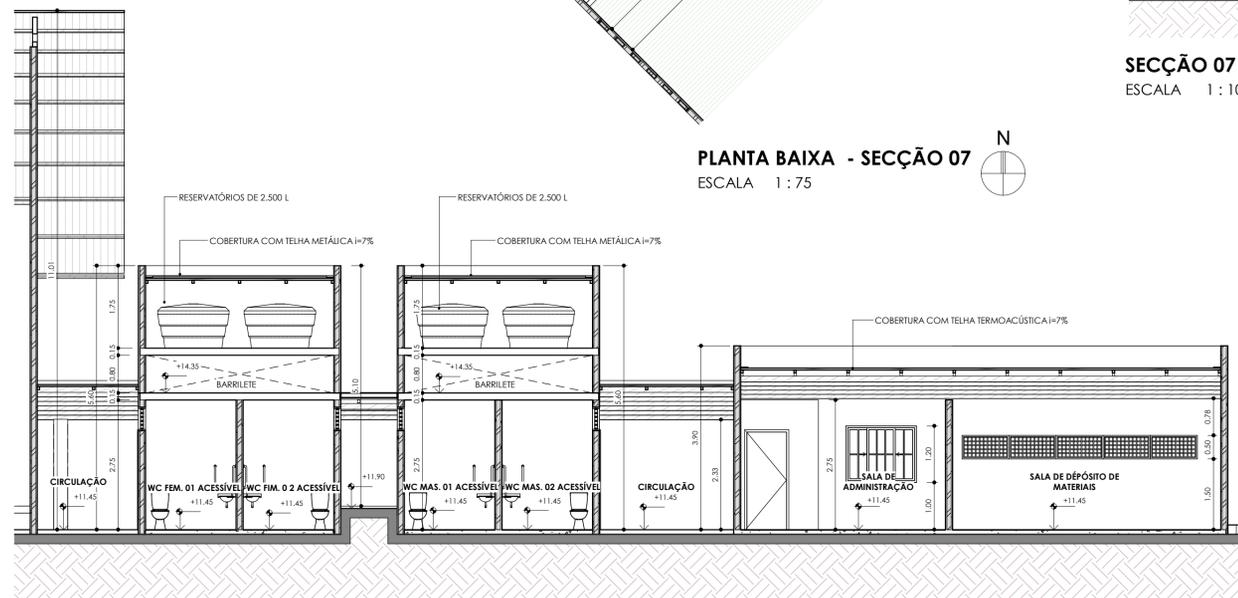
PLANTA BAIXA - SEÇÃO 07
 ESCALA 1:75



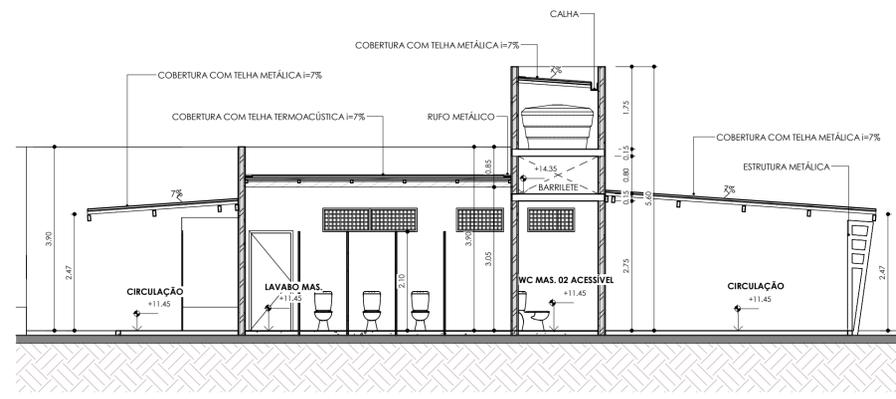
SEÇÃO 07 - FACHADA LATERAL ESQUERDA
 ESCALA 1:100



SEÇÃO 07 - FACHADA FRONTAL
 ESCALA 1:100

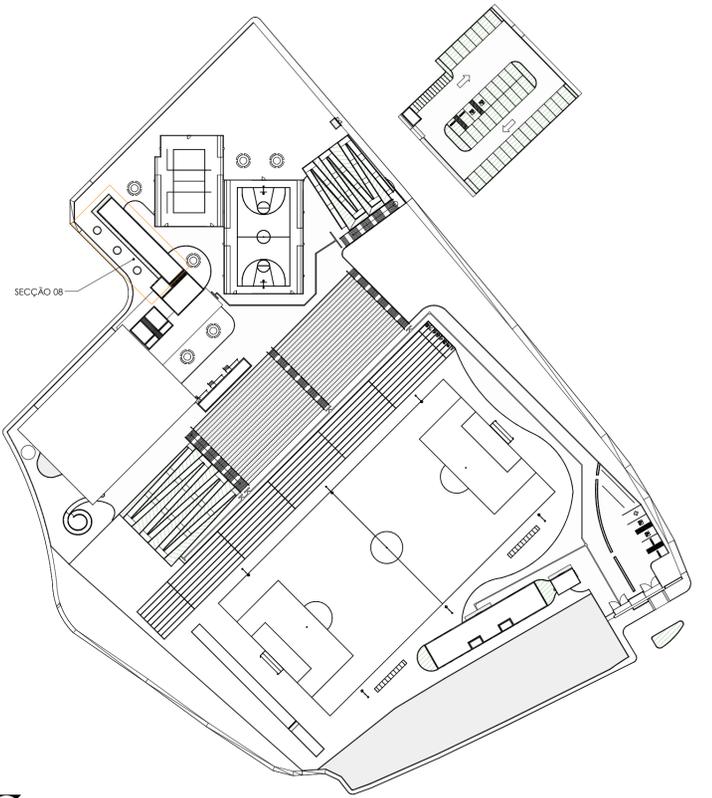
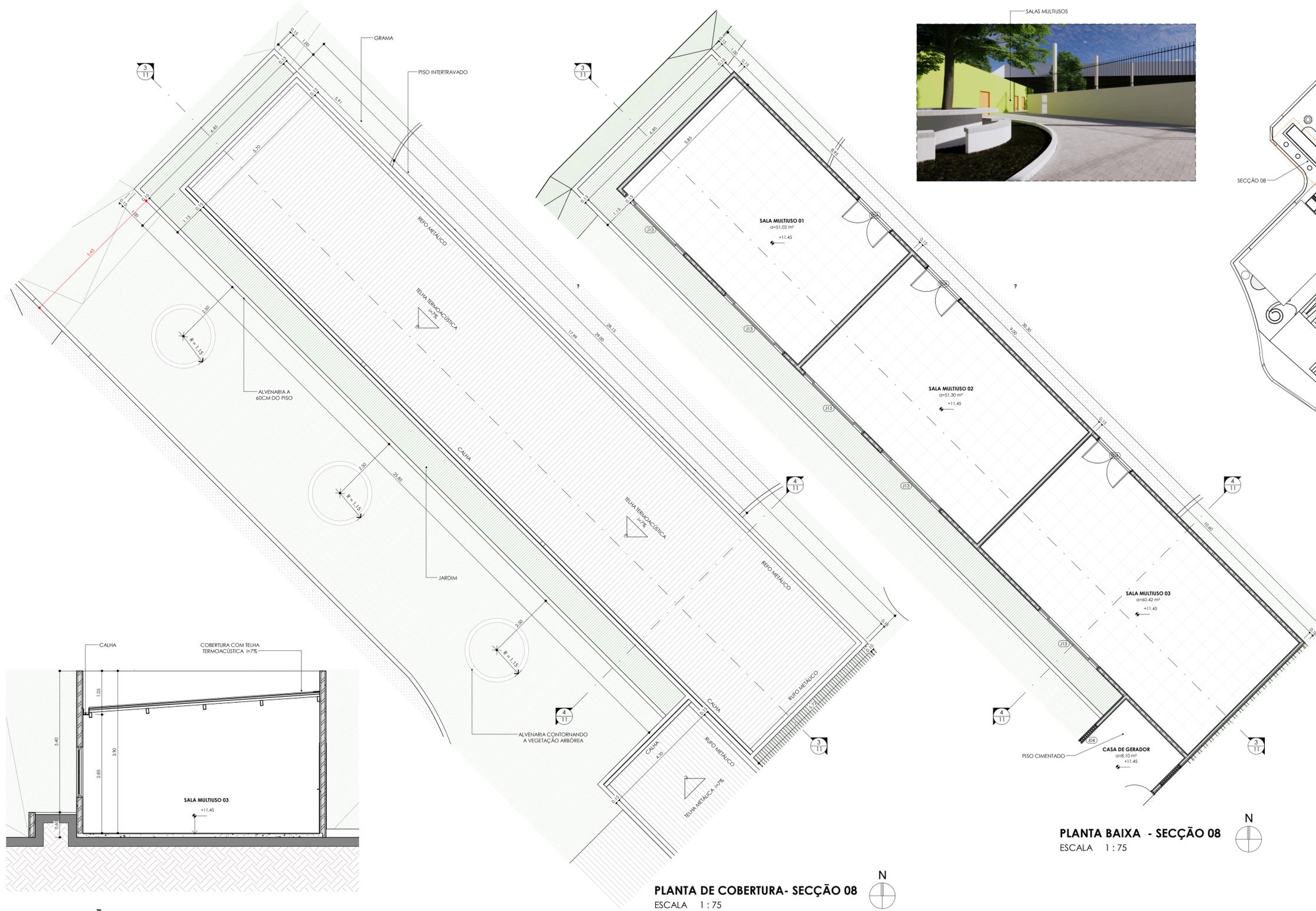


CORTE A - SEÇÃO 07
 ESCALA 1:75

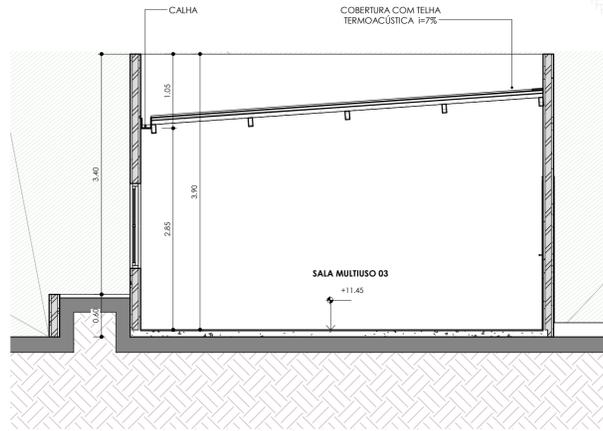


CORTE B - SEÇÃO 07
 ESCALA 1:75

 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 10/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: CORTES, FACHADAS E PLANTA BAIXA
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



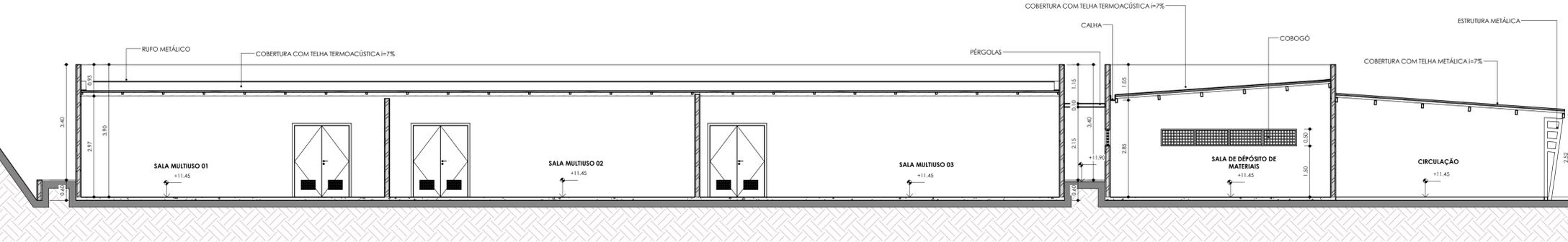
MAPA GERAL - SECÇÃO 08
ESCALA 1 : 1000



CORTE B - SECÇÃO 08
ESCALA 1 : 50

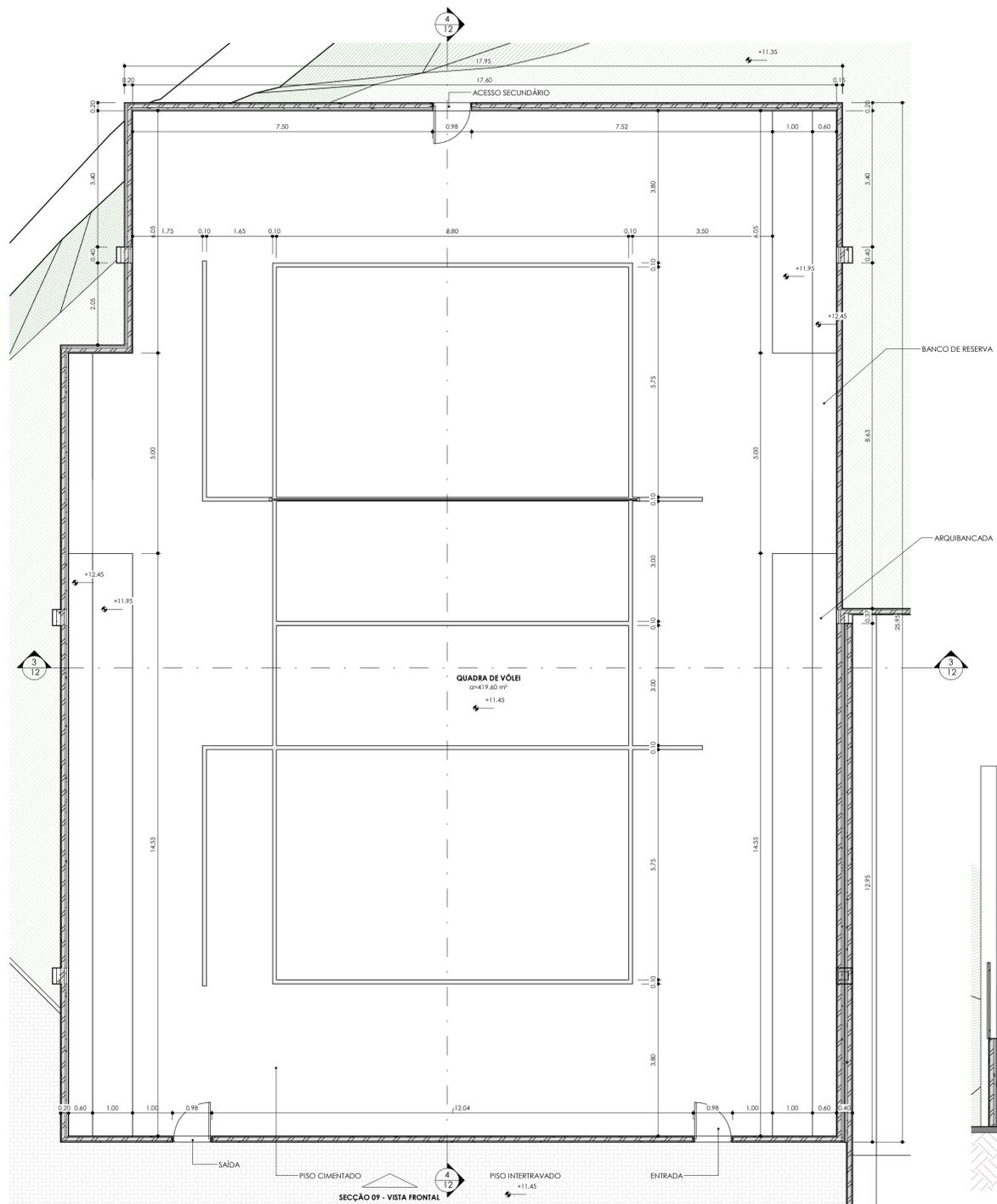
PLANTA DE COBERTURA - SECÇÃO 08
ESCALA 1 : 75

PLANTA BAIXA - SECÇÃO 08
ESCALA 1 : 75

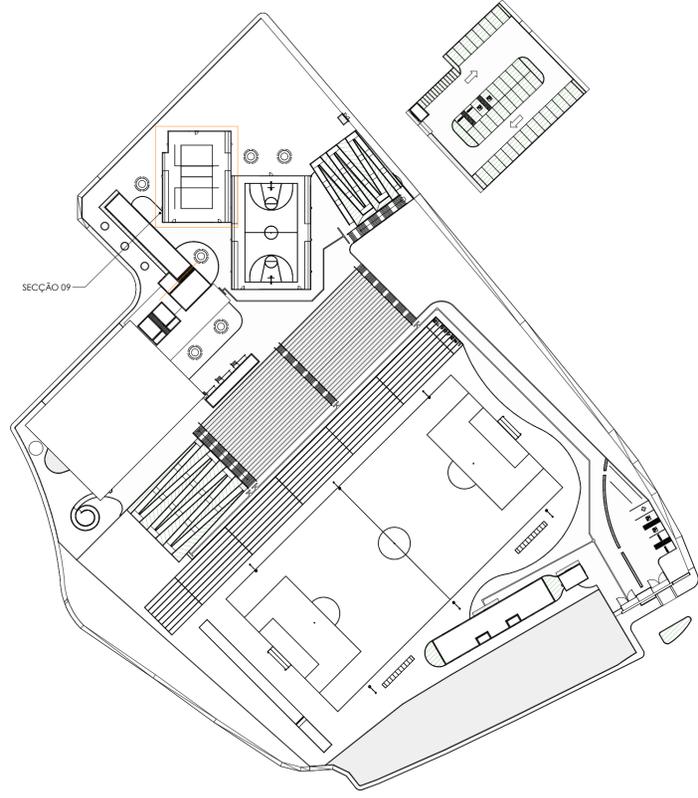


CORTE A - SECÇÃO 08
ESCALA 1 : 75

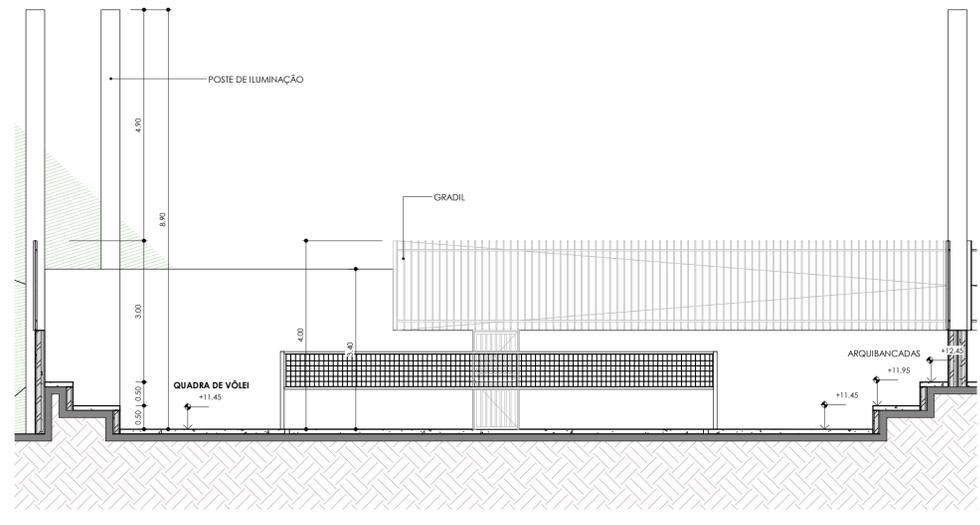
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 11/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: MAPA GERAL, PLANTA BAIXA E CORTES
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



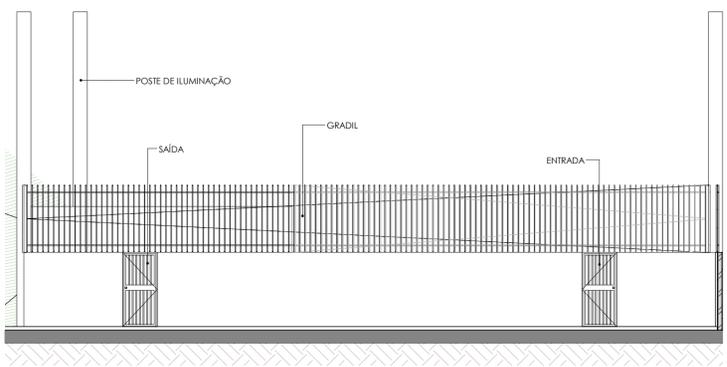
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 09
 ESCALA 1 : 75



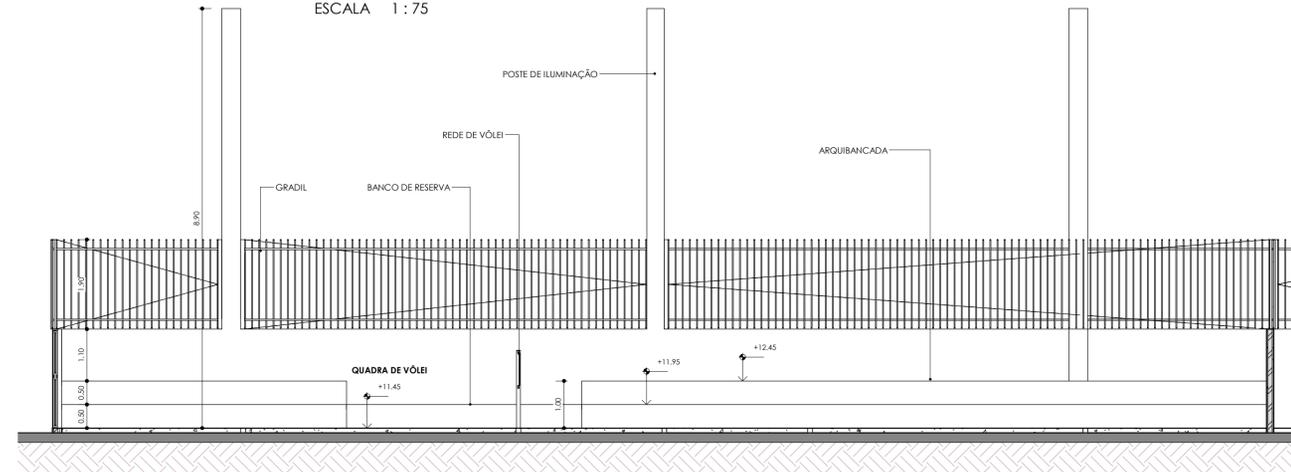
MAPA GERAL - SECÇÃO 09
 ESCALA 1 : 1000



CORTE A - SECÇÃO 09
 ESCALA 1 : 75



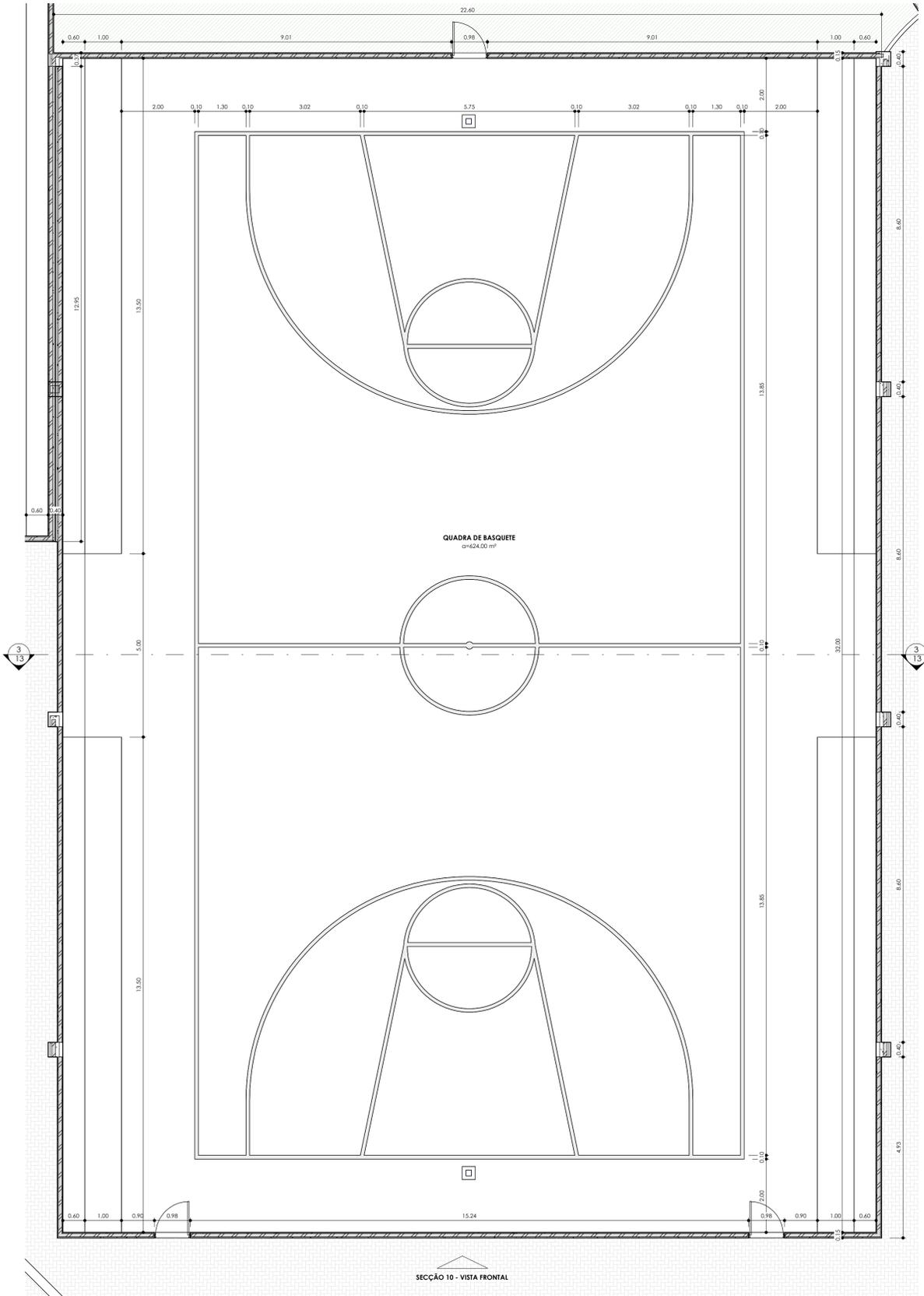
SECÇÃO 09 - VISTA FRONTAL
 ESCALA 1 : 100



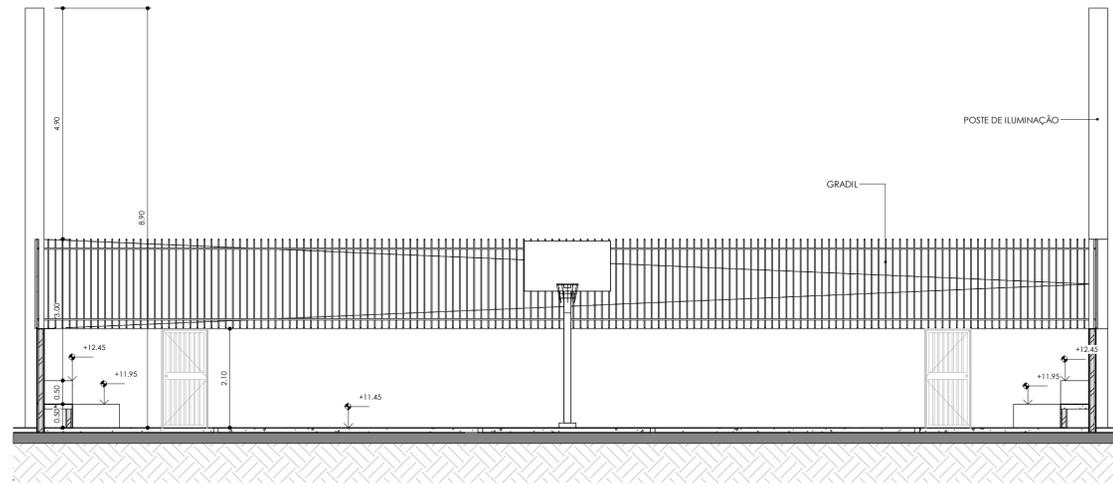
CORTE B - SECÇÃO 09
 ESCALA 1 : 75



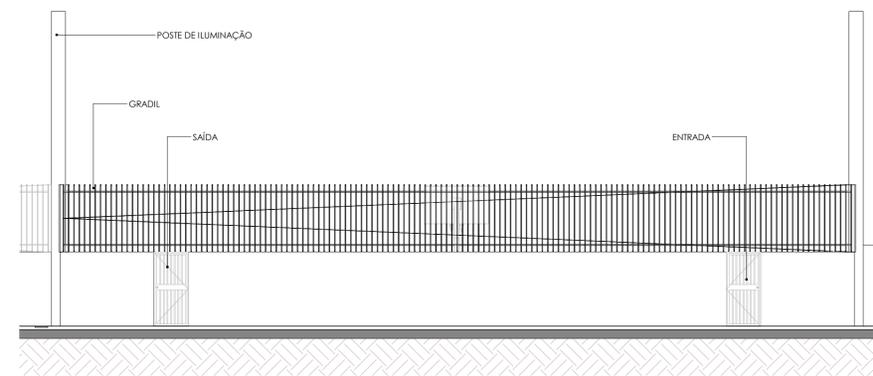
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 12/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA BAIXA, VISTA, CORTES E MAPA GERAL
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



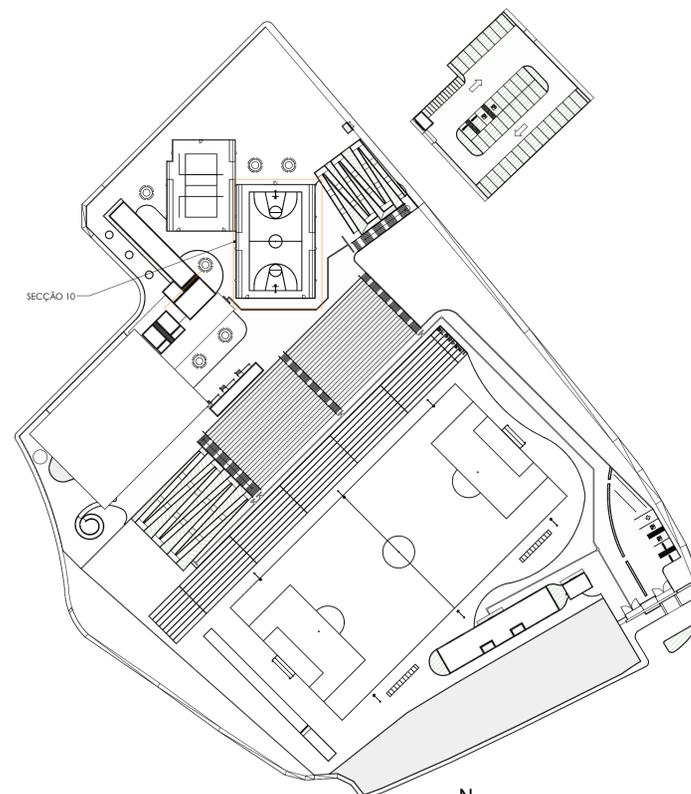
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 10
 ESCALA 1 : 75



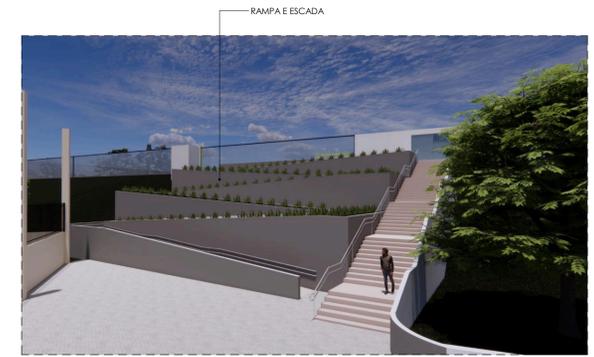
CORTE A - SECÇÃO 10
 ESCALA 1 : 75



SECÇÃO 10 - VISTA FRONTAL
 ESCALA 1 : 100



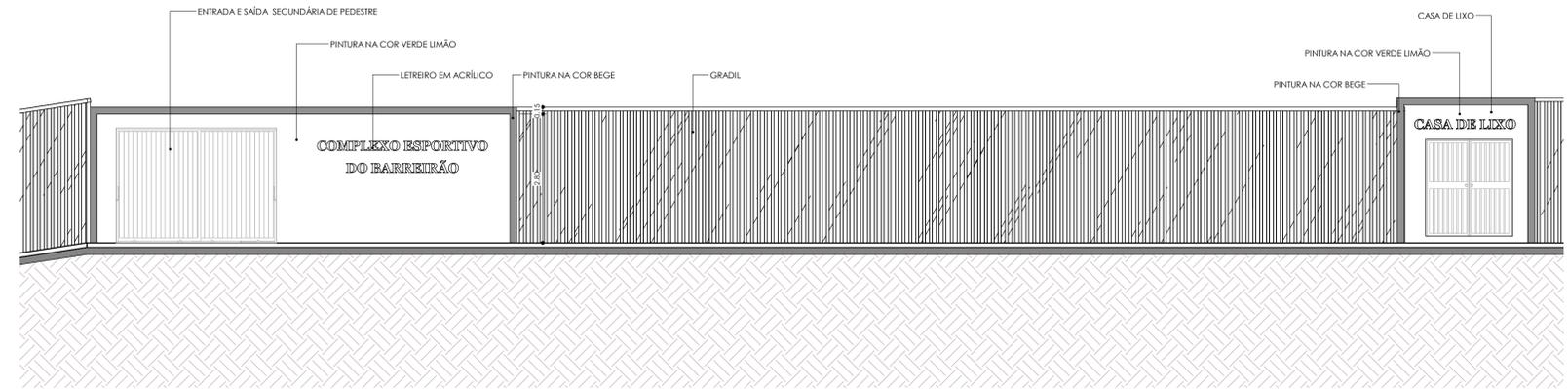
MAPA GERAL - SECÇÃO 10
 ESCALA 1 : 1000



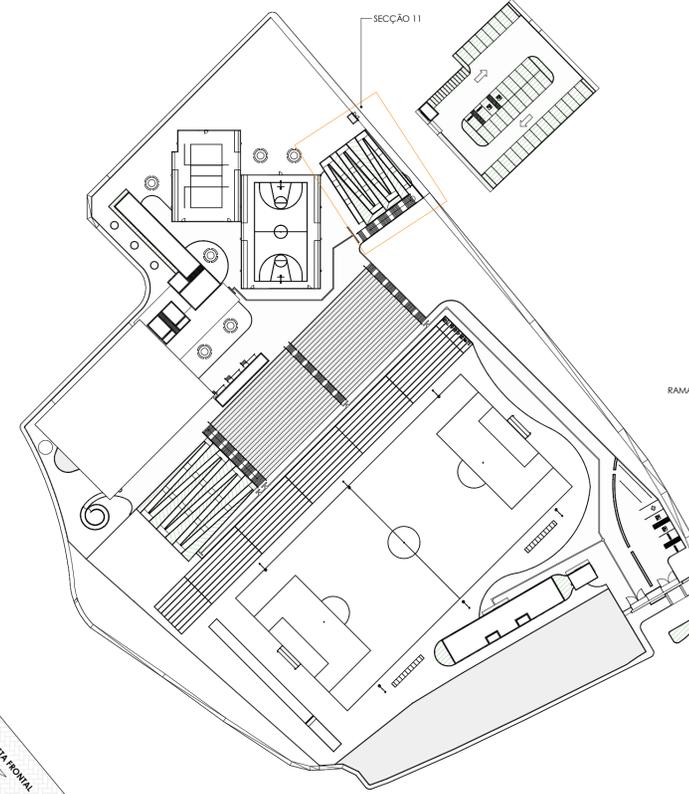
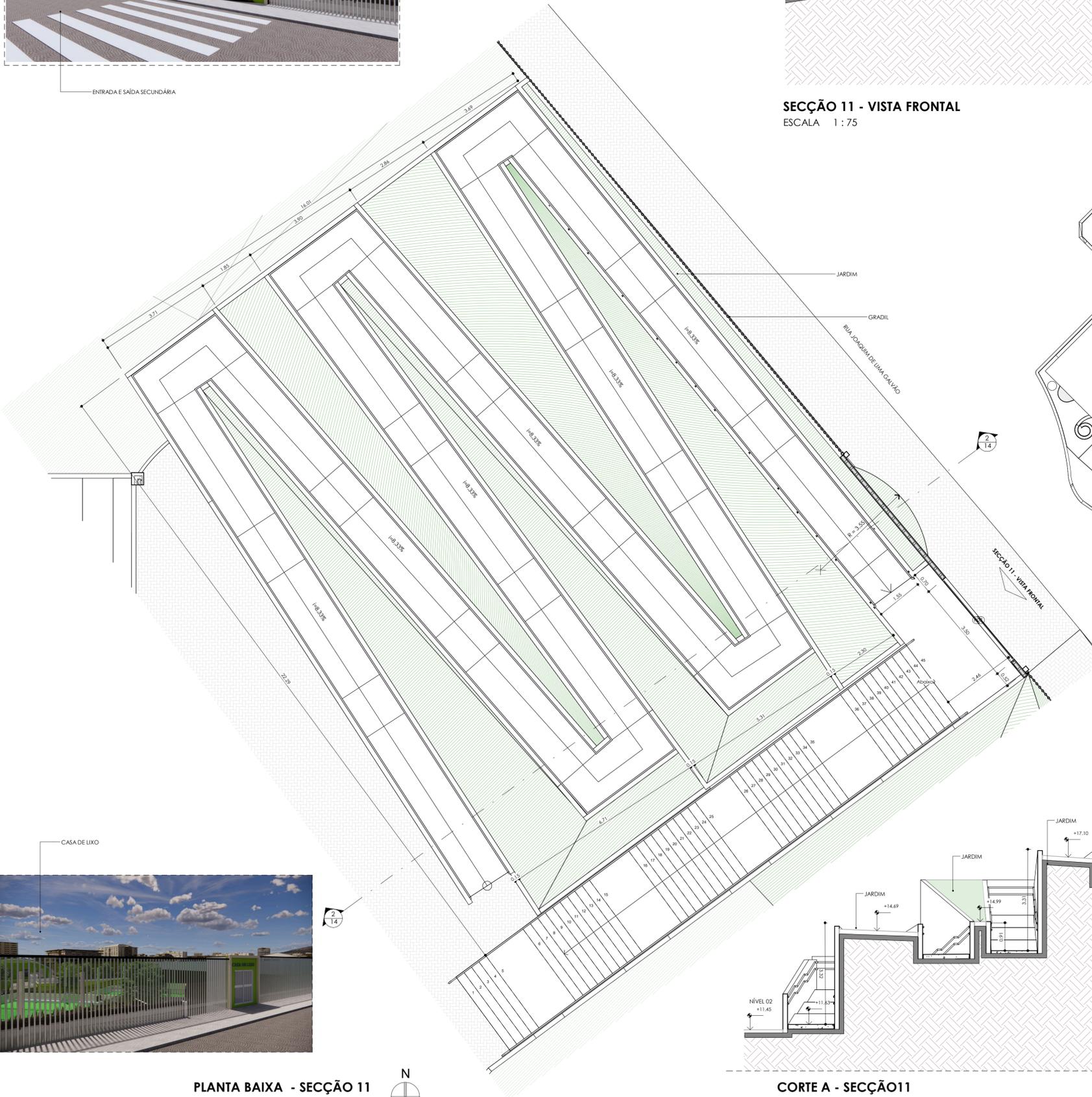
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 13/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: VISTA, PLANTA BAIXA, CORTE E MAPA GERAL
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



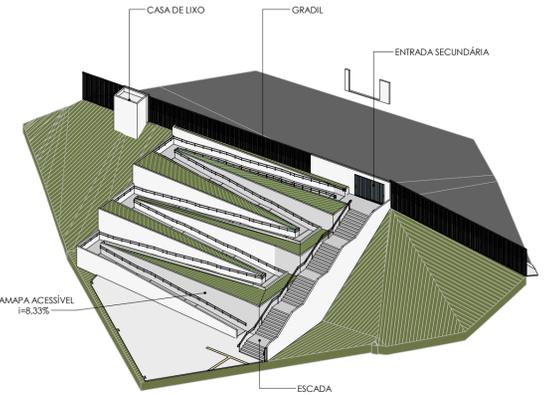
ENTRADA E SAÍDA SECUNDÁRIA



SECÇÃO 11 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 75



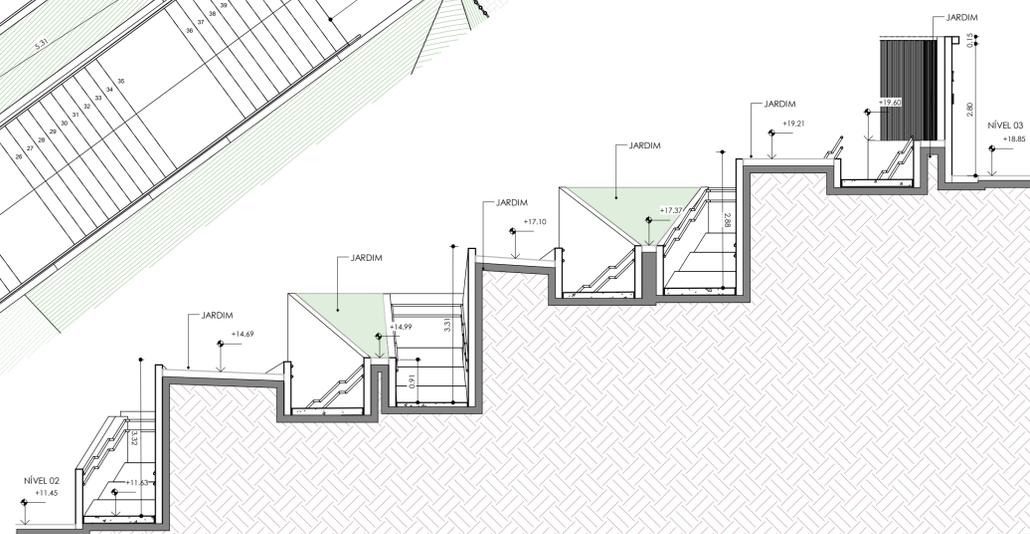
MAPA GERAL - SECÇÃO 11
ESCALA 1 : 1000



PERSPECTIVA 05
ESCALA



CASA DE LIXO



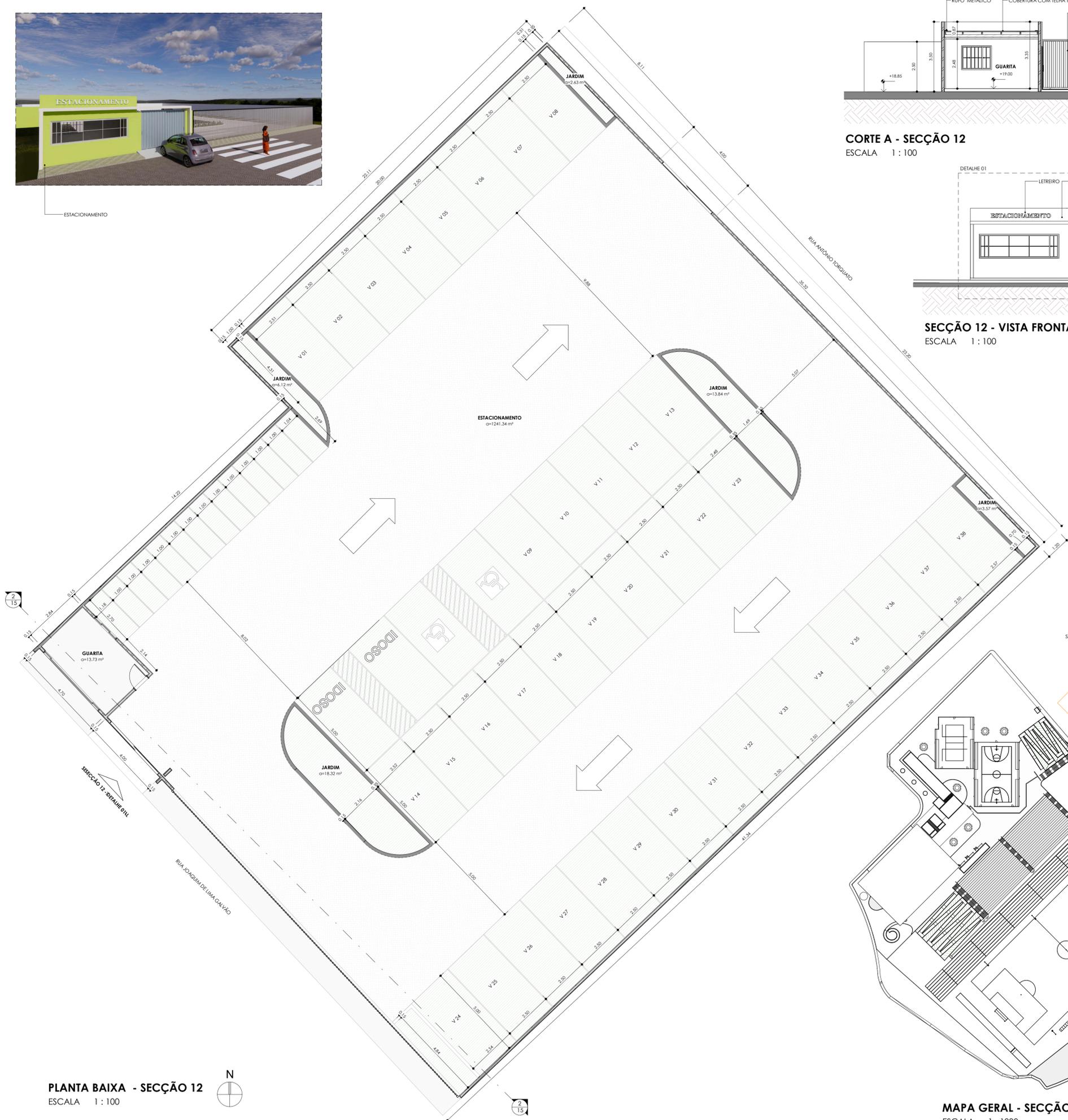
CORTE A - SECÇÃO 11
ESCALA 1 : 75

PLANTA BAIXA - SECÇÃO 11
ESCALA 1 : 75

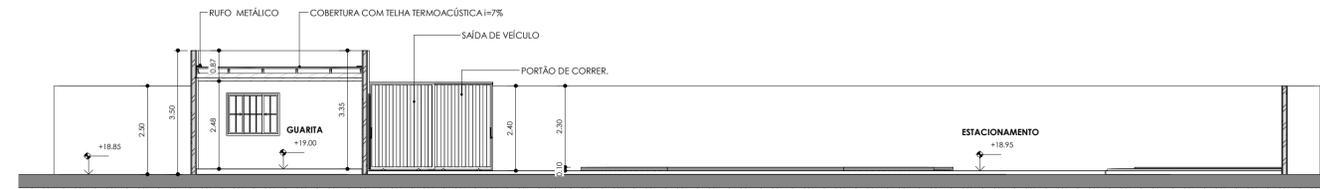
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 14 / 16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA BAIXA, VISTA PERSPECTIVA, CORTE E MAPA GERAL
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M²



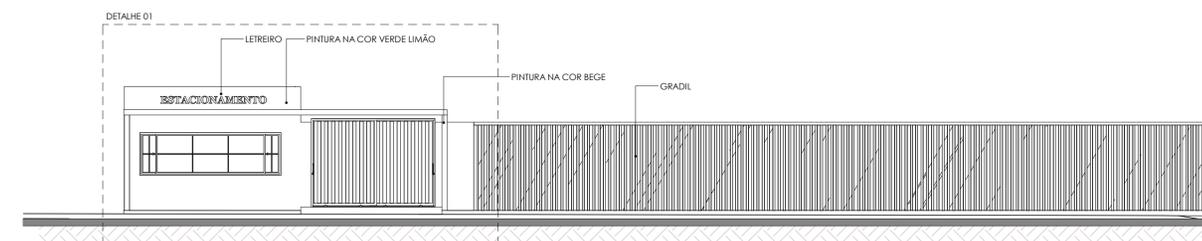
ESTACIONAMENTO



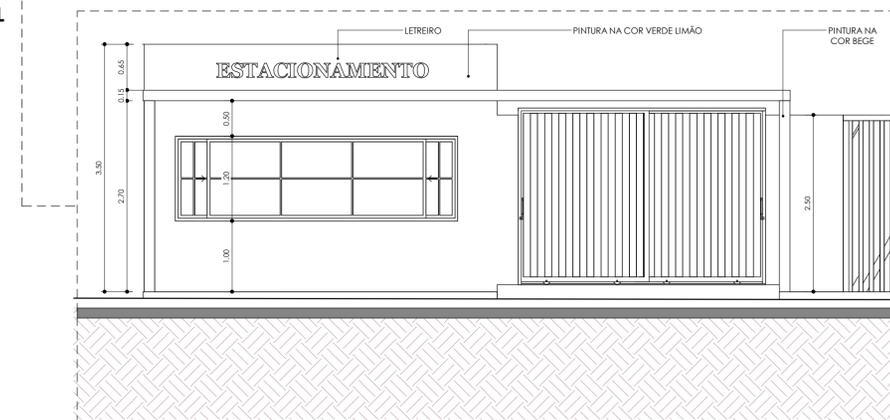
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 12
ESCALA 1 : 100



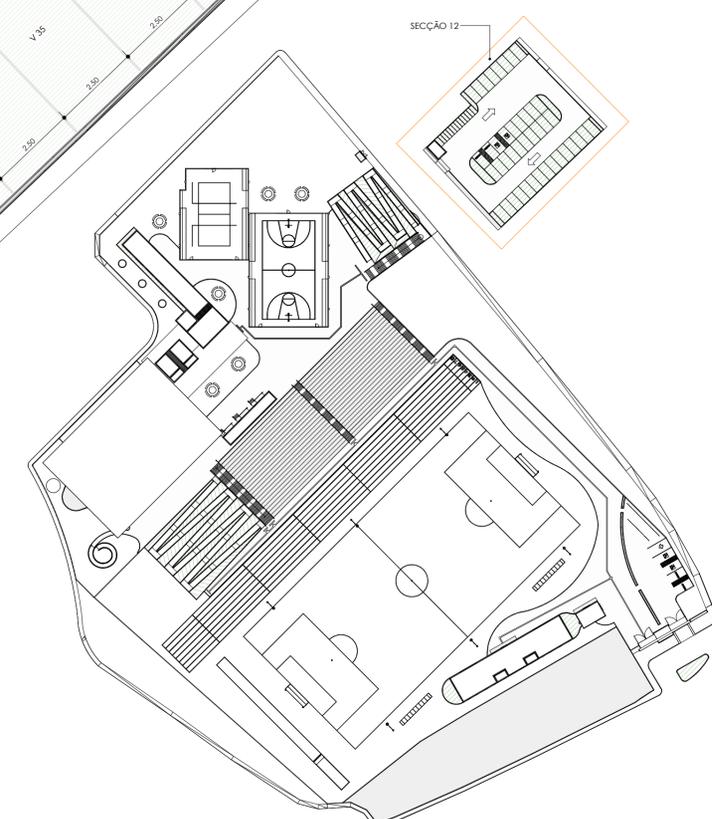
CORTE A - SECÇÃO 12
ESCALA 1 : 100



SECÇÃO 12 - VISTA FRONTAL
ESCALA 1 : 100

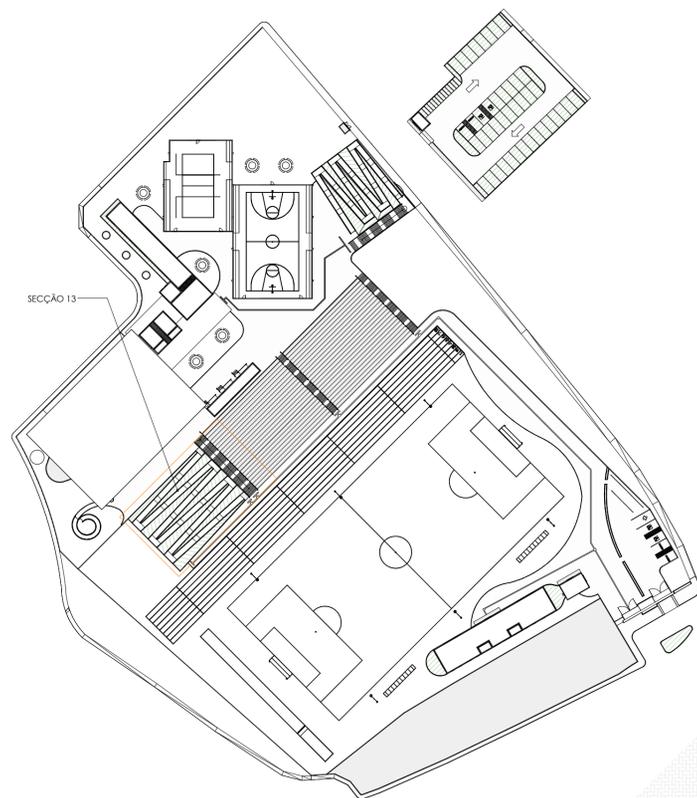


SECÇÃO 12 - DETALHE 01
ESCALA 1 : 50

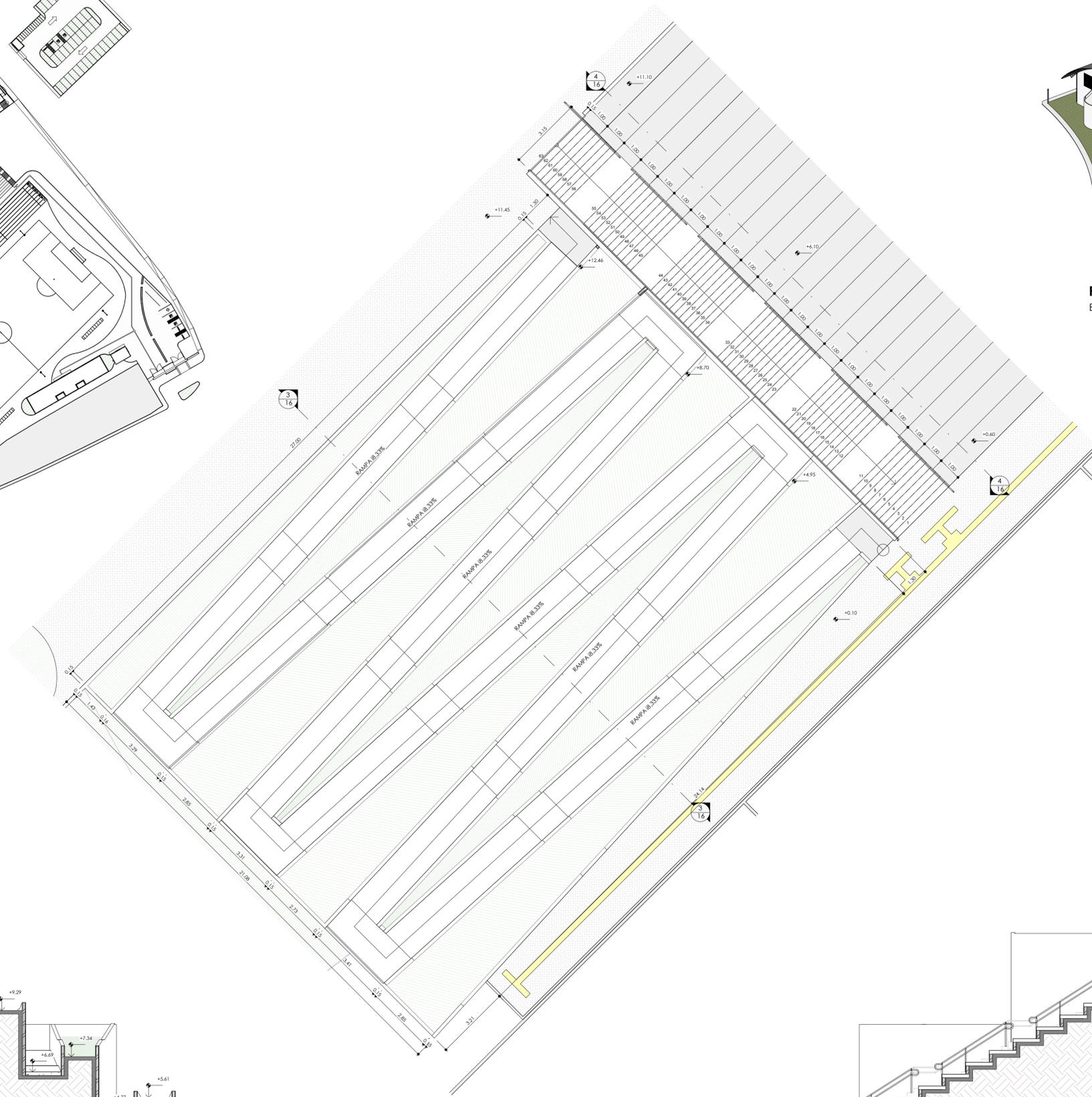


MAPA GERAL - SECÇÃO 12
ESCALA 1 : 1000

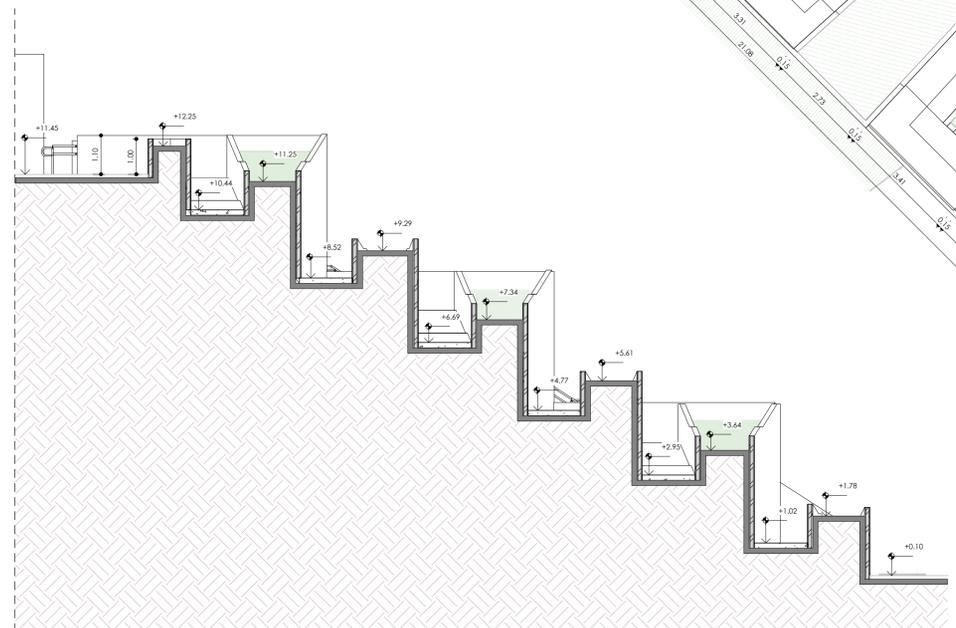
 CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		PRANCHA: 15/16
TÍTULO DO TRABALHO: ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAÍRAS, AREZ, RIO GRANDE DO NORTE		CONTEÚDO DO TRABALHO: PLANTA BAIXA, CORTE, MAPA GERAL, DETALHE VISTA
DISCENTE: JAYLANE CHACON FERREIRA	DOCENTE: SUERDA CAMPOS DA COSTA	
ESCALA: INDICADO	ÁREA DO TERRENO: 22.478,01 M ²	DATA: NOVEMBRO DE 2022
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 2.123,35 M ²	ÁREA DE COBERTURA: 2.232,30 M ²	ÁREA PERMEÁVEL: 11.448,26 M ²



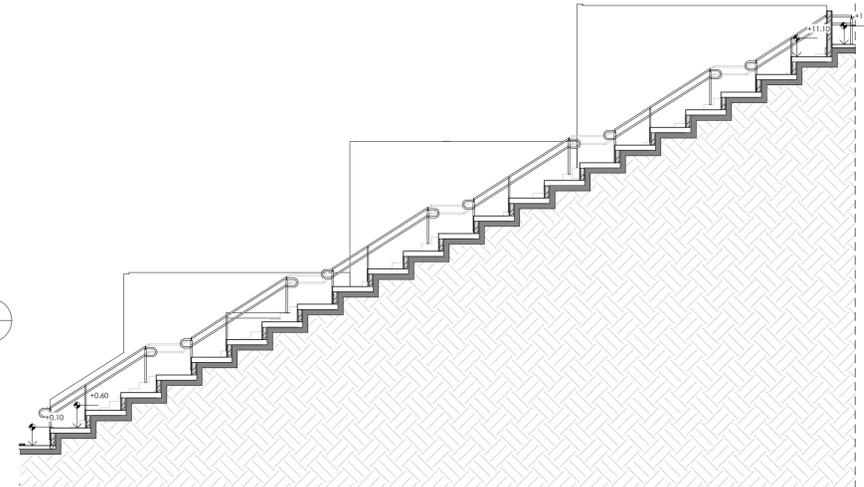
MAPA GERAL - SECÇÃO 13
ESCALA 1 : 1000



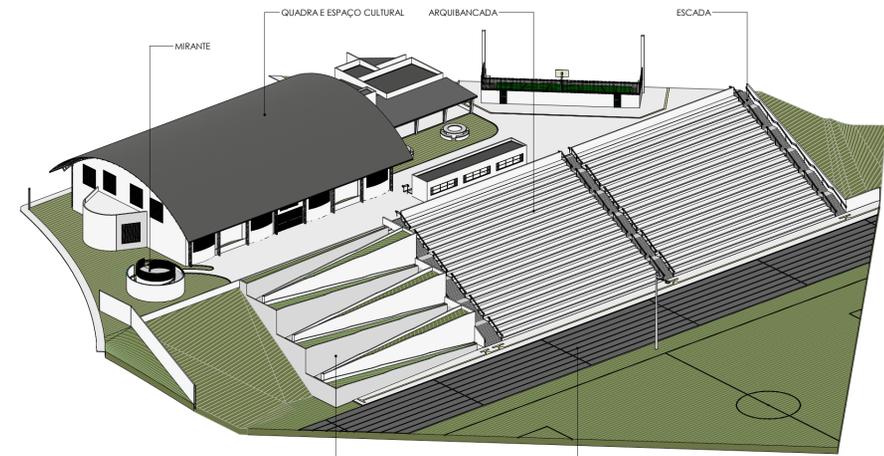
PLANTA BAIXA - SECÇÃO 13
ESCALA 1 : 100



CORTE A - SECÇÃO 13
ESCALA 1 : 100



CORTE B - SECÇÃO 13
ESCALA 1 : 100



PERSPECTIVA 06
ESCALA

TABELA DE JANELAS E COBOGÓ				
Marca de tipo	Contagem	Largura	Altura	Descrição

J01	40	0.40	1.20	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J02	6	0.60	0.80	
J03	8	0.80	0.50	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J04	36	1.00	0.50	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J05	24	1.00	3.00	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J06	2	1.40	2.00	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J07	5	1.50	1.20	
J08	1	2.40	1.50	
J09	2	2.50	2.00	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J10	8	2.70	0.50	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J11	10	2.70	3.00	COBOGÓ DE ARGAMASSA
J12	5	3.00	1.20	
J13	5	3.00	1.20	
J14	1	3.50	1.50	
J15	1	4.00	1.20	
J16	3	5.00	1.20	

Total geral: 157

QUADRO DE PORTAS				
CÓDIGO	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO

P01	28	0.80	2.10	PORTA DE GIRO EM MADEIRA
P02	39	0.90	2.10	PORTA DE GIRO EM MADEIRA
P03	8	0.90	2.10	
P04	6	1.60	2.10	Porta Doble Interior de Giro
P05	6	2.50	2.44	
P06	1	3.50	2.10	
P07	3	3.50	2.50	

Total geral: 91



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PRANCHA:
16/16

TÍTULO DO TRABALHO:

ANTEPROJETO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO
RUA JOAQUIM DE LIMA GALVÃO, CONJUNTO GRARAIRÁS, AREZ, RIO
GRANDE DO NORTE

CONTEÚDO DO TRABALHO:

PLANTA BAIXA, CORTES, PERSPECTIVA E
QUADRO DE ESQUADRIAS

DISCENTE:

JAYLANE CHACON FERREIRA

DOCENTE:

SUERDA CAMPOS DA COSTA

ESCALA:

INDICADO

ÁREA DO TERRENO:

22.478,01 M²

DATA:

NOVEMBRO DE 2022

ÁREA DE CONSTRUÇÃO:

2.123,35 M²

ÁREA DE COBERTURA:

2.232,30 M²

ÁREA PERMEÁVEL:

11.448,26 M²

