



Bamboo Glamping

Uma experiência sustentável para o turismo rural na Barragem de Bouça Cova

Ana Paula Andrade Vieira da Silva Gomes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(Mestrado Integrado)

Orientador: Prof. Doutora Ana Paula Parreira Correia Rainha

(Versão final corrigida pelo júri)

Abril de 2023

Declaração de Integridade

Eu, Ana Paula Andrade Vieira da Silva Gomes, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 38946 de/o Mestrado Integrado em Arquitetura da Faculdade Engenharia declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 21 / 04 / 2023

Ana Paula Andrade Vieira da Silva Gomes

Dedicatória

Em memória de minha avó Adozinda que amava sua terra Bouça Cova e contava suas histórias através de poesias e canções.

Agradecimentos

Agradeço á minha família e amigos pelo suporte e paciência ao longo do processo de elaboração deste trabalho, á minha orientadora por toda a sabedora e orientação, a Deus por ajudar-me a manter a fé nos meus propósitos, e a mim por não desistir.

Prefácio

“O mundo não é apenas formado pelo que já existe, mas pelo que
pode efetivamente existir.”

Milton Santos

Resumo

Nos últimos anos Portugal tornou-se um dos principais destinos turísticos da Europa. Milhares de turistas são atraídos pela diversidade das paisagens naturais e atividades culturais oferecidos pelo país. Graças a essa visibilidade e demanda de serviços, o governo português tem investido em políticas de incentivo ao crescimento e diversificação do setor turístico. Como exemplo das novas modalidades turísticas a serem exploradas pelo setor, vemos uma crescente procura pelo turismo de campo, ou turismo rural, que apesar de ainda não ser muito explorado, demonstra um grande potencial económico e pode ser um fator diferencial principalmente nas zonas do centro do país. Este nicho específico de turismo atrai um perfil de turistas que visam experiências diferenciadas, que lhes permitam fugir da agitação dos centros urbanos, e desfrutar de atividades e ambientes que os ponham em contacto com a natureza. O turismo rural é uma modalidade de Turismo de Natureza, que apresenta um forte carácter sustentável e ecológico, e que oferece essa imersão com o meio ambiente. Assim, este de tipo de empreendimento visa uma arquitetura que reflita esses mesmos valores, primando pela utilização de materiais locais e sustentáveis, bem como a execução de sistemas construtivos alternativos que acarretam um menor impacto na natureza. Neste trabalho apresenta-se a proposta de implantação de um “Eco Glamping”, desenvolvido com uma estrutura em bambu, nas margens da barragem da freguesia de Bouça Cova, localizada no distrito de Pinhel, o “Bamboo Glamping”.

Palavras-chave

Glamping, Estrutura em Bambu, Turismo Rural, Bouça de Cova.

Abstract

In the last years Portugal has become one of the main tourist destinations in Europe. Thousands of tourists are attracted by the diversity of natural landscapes and cultural activities offered by the country. In consequence of this visibility and demand for this kind of services, the Portuguese government has been investing in policies, to encourage the development and diversification of the tourism sector. Like the new forms of tourism to be explored by the sector, we see an improvement in the demand for rural tourism. Although is not much explored, it demonstrates a great economic potential and can be a differential factor, especially in the central areas of the country. This kind of tourism attracts a specific profile of tourists, in search of differential experiences, which allow them to escape from the stress of urban centers and enjoy activities and environments that put them in touch with Nature. Rural tourism has a strong sustainable and ecological character, which offers this immersion with the natural environment. Thus, this type of enterprise aims for an architecture that reflects these same values, prioritizing the use of local and sustainable materials, as well as the implementation of alternative construction systems, which result in a lower impact on Nature. In this work it will be presented a proposal to implement a Eco Glamping, developed with a bamboo structure, on Bouça Cova, located in the district of Pinhel, the "Bamboo Glamping".

Keywords

Glamping, Bamboo Structure, Rural Tourism, Bouça Cova.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	14
CAPÍTULO 1: TURISMO EM PORTUGAL	20
CAMPISMO EM PORTUGAL (GLAMPING):.....	21
CAPÍTULO 2: ESTUDOS DE CASO	24
2.1 NATURA GLAMPING	24
2.1.1 INSTALAÇÕES E SERVIÇOS.....	24
2.1.2 IMPLANTAÇÃO.....	25
2.1.3 LANDSCAPE.....	26
2.1.4 TIPOLOGIAS DE ALOJAMENTO E EQUIPAMENTOS.....	27
2.1.5 ESTRUTURA.....	28
2.1.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO.....	29
2.1.7 REFERÊNCIAS PARA A PROPOSTA.....	29
2.2 RESERVAS DO ALECRIM ECO SUITES E GLAMPING BOUTIQUE RESORT.....	30
2.2.1 INSTALAÇÕES E SERVIÇOS	30
2.2.2 IMPLANTAÇÃO	31
2.2.3 LANDSCAPE	33
2.2.4 TIPOLOGIAS E EQUIPAMENTOS	36
2.2.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO	38
2.2.6 REFERÊNCIAS PARA A PROPOSTA	38
CAPÍTULO 3: BOUÇA COVA, MINHA TERRA	39
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO E CULTURAL.....	40
3.2 ENQUADRAMENTO PAISAGÍSTICO E CLIMÁTICO	42
3.3 INFRAESTRUTURA E ACESSIBILIDADE	42
3.4 ENQUADRAMENTO NATURAL DA BARRAGEM: POTENCIAL TURÍSTICO.	43
CAPÍTULO 4: BAMBOO GLAMPING:	46
4.3 A PROPOSTA.....	54
4.4 PRIMEIRA ETAPA.....	55
4.4.1 ESTUDO DO PÚBLICO-ALVO	55
4.4.2 PROGRAMA DE HOTELARIA.....	55
4.4.3 ESTRUTURA	56
4.4.4 CÁLCULO ESTRUTURAL POR TIPOLOGIA.....	62
TIPOLOGIA DE ALOJAMENTO:.....	62

RECEÇÃO:	62
DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS	63
PISCINA COBERTA	63
RESTAURANTE	63
4.4.5 ADAPTAÇÃO DA ESTRUTURA.....	64
4.5 SEGUNDA ETAPA	67
4.5.1 LANDSCAPE	67
4.5.2 ACESSOS	69
4.6 TIPOLOGIAS	71
4.6.1 ALOJAMENTOS	71
4.6.2 RECEÇÃO	72
4.6.3 RESTAURANTE.....	74
4.6.4 PISCINA INTERNA	76
4.6.5 DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS (PISCINA EXTERNA).....	77
CONCLUSÃO	78
BIBLIOGRAFIA	Erro! Marcador não definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

IMAGEM 1. 1- DOMO; 2-TIPI; 3-CARAVANA; 4- CASA NA ÁRVORE; 5- YURTS; 6- ROULOTTES.....	23
IMAGEM 2. FOTO PROMOCIONAL DO NATURA GLAMPING.....	24
IMAGEM 3. VISTA AÉREA DA ESTRADA DA FLORESTA NA ENCOSTA DA COLINA.	26
IMAGEM 4. VISTA AÉREA DA IMPLANTAÇÃO DO NATURA GLAMPING.....	27
IMAGEM 5. “PLATEAU” DE IMPLANTAÇÃO DOS DOMOS.	28
IMAGEM 6. 1- ESTRUTURA PRÉ-FABRICADA EM AÇO LEVE. 2- ESTRUTURA EM MADEIRA DO DOMO CENTRAL. 3- REVESTIMENTO EM ESPUMA ISOLANTE DO DOMO CENTRAL.....	28
IMAGEM 7. VISTA AÉREA DO CAMINHO PEDONAL DE ACESSO AOS DOMOS.	29
IMAGEM 8. FOTO PROMOCIONAL DA RESERVA ALECRIM ECO SUITE E GLAMPING BOUTIQUE RESORT.	30
IMAGEM 9. VISTA PARA A ENCOSTA QUE PERMITE OBSERVAR A DISPOSIÇÃO DAS TIPOLOGIAS DO GLAMPING E O SISTEMA DE ELEVAÇÃO EM DECK.	32
IMAGEM 10. “LANDSCAPE” DAS ÁREAS VERDES DO GLAMPING.	35
IMAGEM 11. 1- SUN SET LOUNGE. 2- PISCINA BIOLOGIA 3- PISCINA EXTERNA. 4- RESTAURANTE PIZZA BAR.	36
IMAGEM 12. 1- DOME SIMPLES. 2- DOMES HOUSES. 3- DOME POOL.	37
IMAGEM 13. 1- ECO HOUSE. 2- ECO SUITES. 3- TENDA SAFARI.	37
IMAGEM 14. 1- VISTA DA ALDEIA A PARTIR DA ENCOSTA DA SERRA; 2- SEPULTURAS ANTROPOMÓRFICAS; 3- MONUMENTO A NOSSA SENHORA DE FÁTIMA.	40
IMAGEM 15. PAISAGEM DAS MARGENS DA BARRAGEM DE BOUÇA DE COVA.	43
IMAGEM 16. ALOJAMENTOS LOCAIS. 1- CASA DO CASTANHEIRO 2- CASA DO PADRE....	44
IMAGEM 17. ACESSO RURAL AO TERRENO. 1- ESTRADA QUE CIRCUNDA A BARRAGEM. 2- CAMINHO RURAL, DE ACESSO AO TERRENO DA SUBIDA. 3- CAMINHO RURAL, VISTA DA DESCIDA. 4- VISTA DO CAMINHO RURAL.....	49
IMAGEM 18. VISTAS DO TERRENO. 1- VISTA PARA LESTE NO SENTIDO DA BARRAGEM. 2- VISTA SUL PARA O TERRENO VIZINHO. 3- VISTA NORTE PARA O TERRENO VIZINHO. 4- VISTA OESTE PARA FUNDO DO TERRENO.....	50
IMAGEM 19. FOTOS PROMOCIONAIS DO BAMBU PARQUE. 1- CAMPO DE CULTIVO. 2- MUDAS DE BAMBU. 3- PROPRIETÁRIO NO BOSQUE DE BAMBU. 4- PROPRIETÁRIO E FILHO NA PLANTAÇÃO DE BAMBU GIGANTE.....	54
IMAGEM 20. ESTRUTURA RÚSTICA DO “STAR DOME”.....	64

FIGURA 1. ANÁLISE DE ACESSOS AO NATURA GLAMPING. ESTRADA DA FLORESTA (A AMARELO) E O ACESSO RURAL “CAMINHO DA CASA DO GUARDA” (A VERDE).	25
FIGURA 2. PERÍMETRO DE IMPLANTAÇÃO DA RESERVA ALECRIM ECO SUITE E GLAMPING BOUTIQUE RESORT.....	31
FIGURA 3. ANÁLISE DE PERCURSOS DENTRO DO GLAMPING.....	33
FIGURA 4. DISTRIBUIÇÃO DE ALOJAMENTOS E EQUIPAMENTOS POR “PLATEAU”	34
FIGURA 5. VISTA AÉREA DA ALDEIA DE BOUÇA COVA E DA BARRAGEM.	39
FIGURA 6. VISTA POR SATÉLITE DA BARRAGEM DE BOUÇA COVA.....	44
FIGURA 7. ANÁLISE DOS ACESSOS À BARRAGEM.	46
FIGURA 8. VISTA POR SATÉLITE COM DESTAQUE AO PERÍMETRO DO TERRENO.	48
FIGURA 9. ESQUEMAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA ESTRUTURA EM DOMO.	56
FIGURA 10. ESTRUTURA GEODÉSICA DO MODELO STAR DOME. 1- ALÇADO. 2- VISTA DE TOPO.....	58
FIGURA 11. ESQUEMA DOS PONTOS DE LIGAÇÃO DOS ARCOS DA ESTRUTURA DO STAR DOME.....	59
FIGURA 12. ESQUEMA DE MONTAGEM DOS ARCOS DA ESTRUTURA DO STAR DOME. ..	59
FIGURA 13. ESQUEMA DA ESTRUTURA DO “STAR DOME” COMPLETA.....	60
FIGURA 14. GEOMETRIA FORMADA A PARTIR DOS ARCOS DA ESTRUTURA.	60
FIGURA 15. DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DOS DOMOS DE ALOJAMENTO.....	62
FIGURA 16. DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DO DOMO DE RECEÇÃO.	62
FIGURA 17. DIMENSIONAMENTO DO DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS.....	63
FIGURA 18. DIMENSIONAMENTO DO DOMO DA PISCINA COBERTA.	63
FIGURA 19. DIMENSIONAMENTO DO DOMO DO RESTAURANTE.....	63
FIGURA 20.PAVILHÃO DE BANHEIROS PÚBLICOS FLOR DE BAMBU	65
ILUSTRAÇÃO 1. ESQUEMA DE INCIDÊNCIA SOLAR E PREDOMINÂNCIA DE VENTOS.....	51
ILUSTRAÇÃO 2. ESQUEMA DE PARCELAMENTO DO TERRENO.	51
ILUSTRAÇÃO 3. DETALHE DA ESTRUTURA DA STAR DOME ADAPTADA PARA EXECUÇÃO DO BAMBOO GLAMPING.....	66
ILUSTRAÇÃO 4. 1- PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO BAMBOO GLAMPING. 2- PLANTA TIPO DO BAMBOO GLAMPING.....	67

ILUSTRAÇÃO 5. ARRANJOS TOPOGRÁFICOS DO TERRENO.....	68
ILUSTRAÇÃO 6. ESQUEMA DOS ACESSOS AO TERRENO E DO CAMINHO PEDONAL DE ACESSO À BARRAGEM.....	69
ILUSTRAÇÃO 7. DETALHE DO PASSADIÇO DE ACESSO AO DECK DA BARRAGEM.....	70
ILUSTRAÇÃO 8. 1- PLANTA DE COBERTURA DO DOMO DE ALOJAMENTO. 2 - PLANTA TIPO DO DOMO ALOJAMENTO.....	71
ILUSTRAÇÃO 9. DETALHE DE REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO.....	71
ILUSTRAÇÃO 10. ALÇADO E CORTE LONGITUDINAL.....	72
ILUSTRAÇÃO 11. 1- PLANTA DE COBERTURA DO DOMO DE RECEÇÃO. 2- PLANTA TIPO DO DOMO DE RECEÇÃO.....	73
ILUSTRAÇÃO 12. CORTE LONGITUDINAL DO DOMO DE RECEÇÃO.....	73
ILUSTRAÇÃO 13. PLANTA DO PRIMEIRO PISO DO DOMO DO RESTAURANTE. 2- PLANTA DO SEGUNDO PISO DO DOMO DO RESTAURANTE.....	74
ILUSTRAÇÃO 14. CORTE TRANSVERSAL DO DOMO DO RESTAURANTE.....	75
ILUSTRAÇÃO 15. CORTE LONGITUDINAL DO DOMO DO RESTAURANTE.....	75
ILUSTRAÇÃO 16. ALÇADO DO DOMO DO RESTAURANTE.....	75
ILUSTRAÇÃO 17. 1-PLANTA DA COBERTURA DO DOMO DA PISCINA COBERTA. 2- PLANTA DO DOMO DA PISCINA COBERTA.....	76
ILUSTRAÇÃO 18. CORTE LONGITUDINAL DO DOMO DA PISCINA COBERTA.....	76
ILUSTRAÇÃO 19. 1- PLANTA DE COBERTURA DO DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS. 2- PLANTA TIPO DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS.....	77
ILUSTRAÇÃO 20. CORTE LONGITUDINAL DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS.....	77

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a discussão em torno da utilização de recursos naturais e preservação do meio ambiente tem-se vindo a intensificar em diversas áreas de atuação. Sendo a arquitetura e a construção civil das atividades económicas que mais causam impacto direta e indiretamente no meio ambiente, a implementação de novas abordagens de execução de projetos são essenciais para o desenvolvimento de práticas mais sustentáveis, que visem um equilíbrio entre o bem-estar sociocultural, económico e ambiental.

À medida que a democratização do turismo se expande, permitindo que mais pessoas tenham acesso a viagens e atividades de lazer, o setor hoteleiro tem vivenciado um crescimento e dinamização de seus serviços, a fim de atender a novas procuras de um mercado cada vez mais consciente e atento às questões ambientais.

De acordo com o *Cambridge Institute for Sustainability Leadership* (Instituto de Cambridge para a Liderança da Sustentabilidade), a atividade turística é responsável pela emissão de aproximadamente 5% dos gases do efeito estufa no planeta, com previsão de crescimento até aos 130%, até 2035. Apesar do impacto ambiental, a atividade turística é um dos setores de maior importância para economia nacional, uma vez que é responsável pela criação de milhares de empregos e contribui diretamente para o crescimento regional.

Visando atender a práticas de sustentabilidade, o setor hoteleiro tem apostado cada vez mais em empreendimentos voltados para o “Eco Turismo”, categoria turística que procura explorar recursos naturais de forma mais consciente e integrada com a região, com o objetivo de não só reduzir o impacto ambiental, bem como a valorização da cultura local e a utilização de materiais disponíveis e característicos da região. Em Portugal, são justamente os setores do agroturismo, turismo rural e o turismo de natureza, que têm demonstrado mais potencial de crescimento e promovido o deslocamento do fluxo de turistas para as zonas mais centrais e rurais do país.

Este trabalho apresenta um carácter teórico-prático, no qual se propõe a utilização de técnicas de bioconstrução aplicadas à arquitetura hoteleira, para o turismo de natureza, através da implantação de um “Eco Glamping”, no distrito de Pinhel, na zona centro de Portugal. Tem como objetivo exemplificar através de uma proposta prática as vantagens de uma abordagem ecologicamente sustentável, demonstrando também a sua eficiência na arquitetura civil e o seu potencial económico, a fim de desmistificar a ideia da arquitetura a partir de materiais vernaculares como insalubre e de baixa renda.

O trabalho está dividido em 4 capítulos. O primeiro contextualiza o “Turismo de Natureza” e dos Glamping em Portugal. O segundo apresenta dois estudos de caso de Glamping em atividade, um na zona Centro e outro na zona do Alentejo, que serviram de base para a elaboração da proposta. O terceiro faz uma descrição da localidade de Bouça Cova e da Barragem. O quarto capítulo apresenta a proposta do “Bamboo Glamping”.

CAPÍTULO 1: TURISMO EM PORTUGAL

Com um diversificado património de atrações naturais e culturais, Portugal é um dos destinos turísticos mais requisitados na Europa. Vencedor por quatro anos consecutivos do “*World Travel Awards (2019 -2021)*”, foi consagrado como um dos melhores destinos turísticos do mundo pela qualidade, diversidade de atrações e serviços que dispõe a preços acessíveis. Estas condições diferenciadas atraem milhares de turistas todos os anos, fazendo do setor turístico uma atividade económica essencial para a criação de empregos e riquezas no país.

Desde as décadas de 50 e 60, o turismo em Portugal foi principalmente voltado para o litoral, devido à concentração da população e da indústria na faixa costeira; no entanto, com o advento da pandemia COVID-19, a obrigatoriedade das medidas de restrições, acarretou uma suspensão das principais atividades turísticas de lazer, como o acesso às praias, os eventos culturais, e visitas a museus, que propiciavam uma aglomeração nas grandes cidades, e que foram suspensos para o controle da disseminação do vírus.

Tais medidas trouxeram como consequência a queda do setor turístico tradicional, fazendo com que o fluxo de turistas fosse desviado para novas modalidades, mais reclusas e intimistas, como o turismo rural. A possibilidade de se poder hospedar no campo, estando em contacto o ambiente natural, e respeitar as condições de isolamento, abriram novas perspectivas de modalidade de hospedagem, e novos desafios para o setor hoteleiro e consequentemente para arquitetura.

Em Portugal o turismo rural é definido como o conjunto de modalidades de hospedagem em zonas rurais, orientadas para a exploração dos recursos naturais e culturais das mesmas. São geralmente desenvolvidas em hospedarias de tipologias mais simples, como em casas rústicas, que possuem algum valor histórico para conservação da arquitetura popular tradicional local, quintas agrícolas, hotéis rurais e parques de campismo rurais. Esses modelos de hospedagem mais tradicionais trazem em seu conceito um forte ideal de valorização do campo, e a “romantização” de um de estilo de vida rural, que remetem ao passado da nobreza colonial (SILVA, 2006).

Por outro lado, os parques de campismo rurais, por se tratar de espaços abertos e fluidos, trazem novas possibilidades de oferta de hospedagem, e atraem um nicho de turistas mais atentos às questões ambientais, que visam uma experiência diferenciada e intimista com a natureza. A modalidade de campismo rural possibilita atuar com uma maior liberdade de intervenção e promoção de inovação.

O setor vem evoluindo para formas de hospedagens mais confortáveis e dinâmicas, para permitir oferecer serviços que se adequem aos princípios de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

CAMPISMO EM PORTUGAL (GLAMPING):

O campismo é uma atividade popular e recreativa, onde os participantes viajam a fim de passar algum tempo vivendo em tendas, caravanas ou outro tipo de alojamento informal (MacLeod, et al Silva 2017). Trata-se, assim, de uma forma de turismo inserido na natureza e com a restrição da temporalidade de permanência e mobilidade da maioria das instalações de alojamento (Mikulik, Prebezac, Serik, & Kresic, 2017 et al Silva).

Apesar dos poucos estudos científicos desenvolvidos sobre o tema, o campismo é um importante subsetor económico da Europa, só em 2014 gerou cerca de 400 milhões de dormidas, chegando a ser considerado uma das principais ofertas de alojamento em alguns países. (Cerović, 2014 et al Coelho 2017). Em Portugal, de acordo com os dados do INE de 2014, foram contabilizados um total de 253 parques de campismo em atividade, estando localizados 12 nos Açores, 2 na Madeira e 231 localizados em Portugal continental, com maior concentração na região Norte (56), e Centro (90), que registam a maior percentagem de parques, cerca de 63% do país. (Lopes, Brandão, 2018)

Com a maior quantidade de parques, a região Centro também é a que mais faz investimentos nessa modalidade de alojamento, sobretudo em áreas livres para campismo. Os poucos investimentos direcionados para as infraestruturas e equipamentos faz com que apresente maiores parques com infraestruturas de menor qualidade, com equipamentos mais básicos e/ou de menor quantidade, o que se reflete numa má qualidade de serviço.

Em termos de qualidade, o Algarve é a região que mais investe em infraestruturas e em equipamentos, fator que talvez se deva à variedade de atividades turísticas oferecidas pela região, à sua maior capacidade de captação de investimentos, e à competitividade do mercado, que contribuem para a melhoria da oferta. Mas apesar dos investimentos em infraestruturas, o Algarve é a região que menos investe nesta modalidade quando comparado a outros setores turísticos. (Lopes, Brandão, 2018).

A qualidade das infraestruturas é um requisito básico para um posicionamento sustentável e competitivo dos parques de campismo (Mikulik et al Silva 2016). É da necessidade de adequar os parques de campismo a novos padrões de serviço, que emerge um novo conceito de camping, o “Glamping”, termo que resulta da combinação das

palavras “glamour” e “camping”, para descrever um novo conceito de oferta turística, que alia à experiência de contacto com a natureza, um tipo de conforto, que o tradicional parque de campismo não consegue proporcionar. O Glamping em sua forma atual estabelece-se como uma tendência no mercado do Turismo de Natureza, por oferecer aos turistas um alojamento de alto padrão em áreas preservadas inseridas na natureza. (Coelho, 2017).

Este tipo de turismo proporciona autenticidade, um serviço personalizado de hotelaria, com uma maior atenção ao cliente, interação genuína com a comunidade local, bem como o contacto e consumo de produtos biológicos e/ou regionais, sendo a preocupação pela preservação da natureza e por formas de turismo ambientalmente responsáveis, uma das principais características de seus clientes.

Em termos de alojamento, existem várias tipologias de Glamping, sendo as mais comuns: roulotte, caravanas, reboques, celeiros, fazendas, camarotes, vagens, cúpulas, cubos, eco longes, cabanas, yurts, tendas, tipis, moradias, casas nas árvores e entre outros tipos de alojamento incomuns que apostam num design inovador em forma e estrutura. O Glamping traduz uma nova expressão de linguagem turística que proporciona uma releitura da atividade de campismo, por responder a exigências do mercado de forma inovadora, suscetível de possibilitar a reestruturação e desenvolvimento turístico de algumas zonas, onde o património natural tem uma preponderância efetiva (Coelho 2017).

Imagem 1. 1- Domo; 2-Tipi; 3-Caravana; 4- Casa na árvore; 5- Yurts; 6-Roulottes.



Fonte: Compilação do autor ¹.

que já tem grande expressividade em países como os Estados Unidos da América, Austrália e em muitos locais da Ásia, África e Europa. Portugal conta já com 13 unidades espalhadas por diversas zonas do país. (Rebôcho, 2016). No próximo capítulo analisar-se-ão como casos de estudos, duas unidades de Glamping de tipologia em cúpula, um localizado na zona Centro na Serra da Gardunha, o Natura Glamping, e o Alecrim Glamping, localizado na zona do Alentejo, que serviram de base para a elaboração da preposta de projeto do presente trabalho.

¹ Montagem a partir de imagem retiradas nos sites Holmy, Nomadics Tipi Makers, GO CARAVANING, Florestas PT, Portal CASASAPO, Ma Tiny house.

CAPÍTULO 2: ESTUDOS DE CASO

2.1 NATURA GLAMPING

Imagem 2. Foto promocional do Natura Glamping



Fonte: Natura Glamping, 2023.²

2.1.1 INSTALAÇÕES E SERVIÇOS

Localizado na Serra da Gardunha, a 925m de altitude, o Natura Glamping, é um parque de campismo de luxo, que associa as comodidades do serviço de hotelaria, integrado na paisagem natural, a fim de proporcionar uma experiência de comunhão com o meio ambiente, dando a conhecer o património, a gastronomia e os costumes da região. O programa de hospedagem conta com duas opções de alojamento: os Domos Geodésicos e a Casa da Guarda, sendo os domos a opção mais atrativas aos campistas.

Com apenas 6 domos com capacidade máxima para 4 pessoas cada, os alojamentos são equipados com comodidades como duche de hidromassagem, minibar, salamandra, ar condicionado e uma janela panorâmica para a Serra da Gardunha, incluindo receção, restauração, acesso a piscina salgada de borda infinita, além de um programa variado de atividades culturais e desportivas como visitas guiadas às Aldeias de Xisto, às Aldeias

² Disponível em: <https://naturaglamping.com>

Históricas, Casas Temáticas, à Serra da Estrela, visitas de interpretação ambiental e percursos fotográficos, bem como visitas desportivas como trilhas, balonismo, passeios a cavalo, canoagem, BTT e arborismo.

2.1.2 IMPLANTAÇÃO

Em termos de implantação o conjunto de domos foi montado sobre um planalto, na Serra da Gardunha, cuja o acesso é feito através de um caminho privado (Caminhos da casa do Guarda) que liga à Estrada da Floresta, que circunda a encosta e faz a ligação do parque às localidades próximas.

Figura 1. Análise de acessos ao Natura Glamping. Estrada da floresta (a amarelo) e o acesso rural “caminho da casa do guarda” (a verde).



Fonte: Montagem elaborada pela autora.³

³ Imagem extraída por satélite, Microsoft Maps, 2023.

Ao observar a disposição do parque podemos perceber o respeito pela topografia existente, ao optar por uma implantação que se adeque à inclinação do terreno, permitindo que os acessos possam ser feitos, sem que os declives fossem muito acentuados. Os domos para alojamento foram dispostos de forma circular em plataformas em deck, de modo a se sobreporem no terreno sem a necessidade de movimentação de terras.

Imagem 3. Vista aérea da estrada da floresta na encosta da colina.



Fonte: Booking.com, 2023.⁴

2.1.3 LANDSCAPE

A lógica do landscape do parque é simples, circular, a privilegiar a vista panorâmica do planalto. Os domos de alojamento rodeiam a área de uso comum da piscina, e ao centro há um alojamento de maior proporção. Mais isolado encontra-se o maior domo do empreendimento, para atividades de lazer coletivo e eventos. Os acessos aos domos são exclusivamente pedonais, sendo o estacionamento feito próximos da Casa do Guarda, com número restrito de vagas.

⁴ Disponível em: <https://www.booking.com/hotel/pt/natura-glamping.pt-br.html>

Imagem 4. Vista aérea da implantação do Natura Glamping.



Fonte: Booking.com, 2023.⁵

2.2.4 TIPOLOGIAS DE ALOJAMENTO E EQUIPAMENTOS

Quanto às instalações, devido a falta de informações disponíveis sobre a execução do projeto, as análises feitas são suposições baseadas na sua estrutura atual e nos conhecimentos das características da arquitetura local. Pela disposição do empreendimento, parte parece tratar-se de uma reabilitação e outra da implementação do Glamping. É possível que a estrutura mais tradicional, nomeadamente “A casa do Guarda”, que hoje alberga os serviços de restauração e alguns alojamentos, seja uma construção pré-existente que foi reabilitada para essa nova função.

⁵ Disponível em: <https://www.booking.com/hotel/pt/natura-glamping.pt-br.html>

Imagem 5. “Plateau” de implantação dos domos.



Fonte: Booking.com, 2023.⁶

2.1.5 ESTRUTURA

Estruturalmente temos dois tipos de domo, os de menor proporção, com estrutura pré-fabricada em aço leve, e cobertura em lona impermeável, e o domo de maior proporção com estrutura em madeira forrada com compensado de madeira e revestido em espuma isolante.

Imagem 6. 1- Estrutura pré-fabricada em aço leve. 2- Estrutura em madeira do domo central. 3- Revestimento em espuma isolante do domo central.



Fonte: Booking.com, 2023.

⁶ Disponível em: <https://www.booking.com/hotel/pt/natura-glamping.pt-br.html>

2.1.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

O Natura Glamping possui um programa de hospedagem simples, com os serviços básicos exigidos pelo setor de turismo de Portugal, para uma zona rural. Do projeto podemos destacar o arranjo topográfico que privilegia a vista, e atende à principal proposta de Glamping, que é a integração com a natureza. Por outro lado, percebemos que assim como a realidade dos outros parques de campismo localizados na zona centro, carece de investimentos em infraestruturas, pois poderia apresentar mais equipamentos e maior quantidade de alojamentos. Outro ponto a salientar é a escolha de dois sistemas diferentes de construção para os domos. Como não se sabe exatamente a ordem de instalação dos domos, é possível que isso se deva a um processo de experimentação de possibilidades de sistemas estruturais. A opção por um sistema pré-fabricado apresenta vantagens quanto à montagem, mas que por outro lado não explora outras possibilidades de construção mais sustentável.

Imagem 7. Vista aérea do caminho pedonal de acesso aos domos.



Fonte: Booking.com, 2023.

2.1.7 REFERÊNCIAS PARA A PROPOSTA

A partir deste estudo de caso, retirou-se como referência para a proposta, a implantação e o trabalho com o arranjo topográfico para criação dos acessos, que privilegia os caminhos pedonais que se adaptam ao declive do terreno.

2.2 RESERVAS DO ALECRIM ECO SUITES E GLAMPING BOUTIQUE RESORT

Imagem 8. Foto promocional da Reserva Alecrim Eco Suite e Glamping Boutique Resort.



Fonte: Booking.com, 2023⁷.

2.2.1 INSTALAÇÕES E SERVIÇOS

Localizado no litoral alentejano entre as localidades de Santiago do Cacém e Santa Cruz, a Reserva Alecrim Eco Suites e Glamping Boutique Resort ocupa uma área de 28 hectares, em pleno estado de preservação natural. Com um total de 32 instalações, oferece diferentes tipologias de alojamento como: Domes, Dome-House, tenda de safari, Eco-house e eco suites. A infraestrutura conta com uma piscina aquecida em dome, uma piscina biológica e uma piscina infinita, sunset lounge e pizza bar, entretenimento para crianças e um leque variado de atividades ao ar livre, dentro e fora da propriedade.

⁷ Disponível em: <https://www.booking.com/hotel/pt/natura-glamping.pt-br.html>

Os proprietários Tiago Ferreira e Mário Babosa adquiriram a quinta em 2018, inicialmente como um alojamento local com 6 casas de madeira, que com tempo foi incorporando os conceitos de sustentabilidade e se transformou num projeto ambicioso, ao se lançar como Glamping com a introdução dos 11 domes como modalidade de alojamento, e agregação de novos equipamentos, e serviços.

2.2.2 IMPLANTAÇÃO

Figura 2. Perímetro de Implantação da Reserva Alecrim



Fonte: Imagem extraída por satélite, Microsoft Maps, 2023.

A propriedade situa-se num planalto na encosta da serra alentejana, rodeado por vegetação diversa de pinheiros, cortiça, carvalhos e alecrim. Os alojamentos estão dispostos para a vista da lagoa de Santo André, tendo o oceano de fundo.

A uma distância de 12km das praias mais próximas, e a cerca de 8 km da localidade de Santiago do Cacém pelo trajeto mais rápido, feito pela Estrada Nacional N261-3, que liga o Glamping a IP8, e demais estradas.

Através de fotografias do empreendimento e por visualização em satélite, percebe-se que a topografia do terreno foi adaptada para a criação dos acessos privados que fazem os caminhos dentro da propriedade circundando o planalto, e dando acesso aos quatro “plateaux” onde estão implantados os alojamentos.

O primeiro, ocupado pelos serviços de receção, restauração, pelos equipamentos de sunset lounge, área infantil e piscinas, constitui a zona de ambientes de uso coletivo do Glamping.

Nos “plateaux” seguintes estão dispostos os alojamentos, sendo o segundo ocupado por 6 tipologias do tipo Dome-House, o terceiro, a um nível mais a baixo, por seis tipologias Eco-House, três Dome-House e pelo domo de maior dimensão, onde se localiza a piscina coberta. Já o quarto “ao nível mais baixo de todos, é exclusivamente ocupado por oito tipologias domes e mais 4 unidades implantadas na encosta, todos sobre decks, a cinco metros de altura do nível do terreno.

Imagem 9. Vista para a encosta que permite observar a disposição das tipologias do Glamping e o sistema de elevação em deck.



Fonte: Luxespots.nl, 2023.⁸

⁸ Disponível em: <https://luxespots.nl/accommodatie/eco-suites-resort-reserva-alecrim/>

Um nível a baixo do quarto “plateau” tem-se a implantação, próximo a um bosque de forma mais privada, da tipologia Tenda-Safari e mais duas tipologias domo entre árvores. Na parte mais baixa do terreno estão localizados a Lagoa São André, o segundo restaurante do Glamping, e duas vinícolas, nas quais são ofertados aos hóspedes como opções de atividades, visitas guiadas as suas instalações.

Apesar de ter um programa diversificado em termos de alojamentos, equipamentos, e serviços, a implantação do Glamping apresenta uma lógica simples de caminhos para veículos, que dão acesso direto aos decks, onde estão instalados os alojamentos. O projeto explora o declive do terreno, ao dar prioridade às vistas, e tirar proveito das diferenças de cotas, por reservar a parte mais alta e plana do planalto para áreas comuns, e instalação da piscina natural, e os demais “plateaux” de maior declive para a instalação das estruturas elevadas em decks, que podem ser fixadas aos solos, sem a necessidade de grandes movimentações de terras.

2.2.3 LANDSCAPE

Figura 3. Análise de percursos dentro do Glamping.



Fonte: Montagem elaborada pela autora.⁹

⁹ Imagem extraída por satélite, Microsoft Maps, 2023.

Observa-se através da análise da implantação, que o desenho dos percursos do Glamping foi projetado de modo a distribuir os alojamentos nas diferentes cotas do terreno, conectando-os num circuito fechado, quase em zig-zag, o que ajuda a suavizar as subidas e descidas devido à sua inclinação.

Percebe-se também uma preocupação quanto à distribuição de áreas, sendo visível uma divisão física entre as zonas de uso comum, de serviços, equipamentos, e a zona de alojamentos, claramente distribuída por tipologias, tirando o máximo proveito da estrutura e do complexo.

Figura 4. Distribuição de alojamentos e equipamentos por “plateau”.



Fonte: Montagem elaborada pela autora¹⁰

As tipologias de maior estatura, destinadas a famílias, ocupam as zonas mais planas e mais próximas da zona de uso comum, enquanto as tipologias mais reservadas, direcionadas para casais, ocupam a parte mais baixa e com maior declive.

A maior estrutura do Glamping, o dome da piscina coberta, ocupa uma área mais afastada, rodeada por um bosque, o que confere privacidade ao espaço, e pode funcionar

¹⁰ Imagem extraída por satélite, Microsoft Maps, 2023.

também como uma barreira biológica para a manutenção da temperatura, que pode chegar a valores muito elevados no verão.

A mesma lógica pode ser aplicada à Tenda-Safari, que por se tratar de um alojamento de maior estrutura, tem um funcionamento quase que autônomo, ocupando uma zona mais reservada, afastada das demais tipologias.

Imagem 10. “Landscape” das áreas verdes do Glamping.



Fonte: Booking.com, 2023.¹¹

De uma forma geral, a presença abundante de vegetação, e a presença da Lagoa Santo André, são fatores que contribuem para o microclima do Glamping. A um nível de paisagismo, pode-se observar o cuidado com a manutenção das áreas ao redor do

¹¹ Disponível em: <https://www.booking.com/hotel/pt/natura-glamping.pt-br.html>

Glamping, bem como a criação de áreas verdes com a instalação de diversos equipamentos de lazer.

2.2.4 TIPOLOGIAS E EQUIPAMENTOS

o Glamping conta atualmente com 32 instalações de alojamentos, agrupadas em seis tipologias diferentes: “Domes”, “Dome-houses”, “Tenda-safari”, “Eco-houses” e “Eco suites”, direcionadas a atender as diferentes necessidades do público; dois restaurantes, “Fogo” e “Pizza Bar”, áreas de sunset lounge, três piscinas, uma coberta, outra ao ar livre, e um piscina natural, além de outros equipamentos de lazer distribuídos pelas zonas verdes da propriedade.

A zona de uso coletivo (o plateau) que abriga o espaço de “Sunset lounge”, “Pizza Bar”, piscina natural e piscina ao ar livre, pode ser considerada um conjunto quanto às escolhas de materialidade e arquitetura. Apresentam uma estrutura simples, composta essencialmente de madeira, sendo todos os edifícios e decks construídos a partir de madeira reciclada. A arquitetura é minimalista, de grandes vãos, com a criação de espaços integrados e fluidos, de forte apelo visual.

Imagem 11. 1- Sun Set Lounge. 2- Piscina biologia 3- Piscina externa. 4- Restaurante pizza bar.



Fonte: Compilação feita pela autora ¹².

As tipologias de alojamento apresentam dois tipos de estrutura, simples ou mista. A primeira, que caracteriza o Glamping, as estruturas de domos, feitas em estrutura pré-fabricada em aço leve, com uma capa de isolamento térmico e cobertura impermeável. As estruturas mistas, as “Domes-House”, consistem na associação de uma estrutura de base em madeira que contem a maior parte do alojamento, e um domo na cobertura que abriga uma suite.

¹² Imagens disponíveis em: <https://www.facebook.com/reservaalecrim>

Dentro da tipologia “Domes” temos o maior equipamento do Glamping, a piscina coberta, que corresponde a um domo de 30m de diâmetro, também em estrutura pré-fabricada em aço leve, e cobertura em lona impermeável.

Imagem 12. 1- Dome simples. 2- Domes houses. 3- Dome pool.



Fonte: Compilação feita pela autora.¹³

As demais tipologias “Eco-Houses” e “Eco suítes” apresentam uma estrutura semelhante, em madeira, com um ou mais ambientes, com capacidade para abrigar uma família, ou grupo de amigos. Já a tipologia “Tenda-Safari” apresenta uma arquitetura inspirada nas tendas tradicionais africanas, com uma estrutura tensionada com suporte de madeira.

Imagem 13. 1- Eco House. 2- Eco Suites. 3- Tenda Safari.



Fonte: Compilação feita pela autora.¹⁴

¹³ Disponível em: <https://www.facebook.com/reservaalecrim>

¹⁴ Disponível em: <https://www.facebook.com/reservaalecrim>

2.2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

Como referido no capítulo anterior, constata-se que o “Reserva Alecrim Eco suite & Glamping”, localizado numa zona mais próxima do litoral, extremamente turística, oferece infraestruturas mais diversificadas em termos de alojamento e equipamentos, que se reflete diretamente na qualidade do serviço prestado pelo Glamping. No que respeita à arquitetura, podemos observar que o desenho do “landscape” tem como objetivo a integração das instalações com o meio ambiente, tirando o melhor partido da paisagem onde está inserido. Estruturalmente, as escolhas feitas para as tipologias mostram a criatividade e a versatilidade dos dois modelos construtivos, que podem ser aplicados separadamente, ou em conjunto.

2.2.5 REFERÊNCIAS PARA A PROPOSTA

A partir deste estudo de caso, foram tidas como principais referências a diversidade de equipamentos disponíveis, a possibilidade de associar diferentes sistemas construtivos com a estrutura dos domos, assim como o tratamento das áreas verdes, e desenho dos caminhos de acesso, que por si só definem o “landscape”, ao fazer a divisão das áreas do Glamping.

CAPÍTULO 3: BOUÇA COVA, MINHA TERRA.

Figura 5. Vista aérea da aldeia de bouça cova e da barragem.



Fonte: Imagem extraída por satélite, Google Maps, 2023.

Bouça Cova é uma antiga freguesia da região do Centro de Portugal, pertencente ao distrito da Guarda, situada no município de Pinhel. Desde 2013, após a reorganização administrativa do território das freguesias pelo decreto de Lei nº 11-A/2013 de 28 de janeiro, passou a constituir juntamente com a freguesia de Alverca da Beira a freguesia de Alverca da Beira/Bouça Cova, com sede em Alverca da Beira. Com uma área com cerca de 11,43 km², de acordo com último senso de 2011 possui uma população com apenas 104 habitantes, e consiste numa das freguesias mais antigas da região.

Desde o século XIII, a freguesia pertenceu ao município de Trancoso, posteriormente ao extinto concelho de Alverca da Beira, e ainda ao concelho de Celorico da Beira e à comarca de Trancoso. Possui um modesto património histórico e arquitetónico deixado pelos romanos, como o “Barroco d' In Pax”, as sepulturas antropomórficas, o monumento em honra de Nossa Senhora de Fátima, a capela de Nossa Senhora da Agonia e a Igreja Matriz.

Imagem 14. 1- Vista da aldeia a partir da encosta da serra; 2- Sepulturas Antropomórficas; 3- Monumento a Nossa Senhora de Fátima.



Fonte: Compilação feita pela autora.¹⁵

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO E CULTURAL

Acredita-se que o nome da localidade Bouça Cova derive de sua geografia local, “Bouça” que significa: “Lugar de pastagem”, e o “Cova”, por está situada numa depressão côncava. Descreve muito bem o sítio de implantação da aldeia, que se encontra numa região rica em água, pertencente ao vale do Coa. Há registos de ocupação humana nessa região desde o Paleolítico Superior, a mais 20.000 anos, comprovadas através das gravuras rupestres encontradas na região, assim como da passagem dos romanos, onde ainda há vestígios arqueológicos associados a atividade agrícola como lagariças romanas, escavadas nas rochas localizadas na margem esquerda da barragem de Bouça Cova, e também pelas sepulturas antropomórficas em granito, existentes em diversos locais da povoação.

Por estar localizada próximo a vila de Alverca da Beira, cujo nome é uma herança das ocupações árabes nessa região, “Alverca” que deriva do árabe “al-birka” significa “terreno alagadiço”, que tem sua fundação datada entre os séculos IX e X. Acredita-se que no início da nacionalidade portuguesa por volta de 1143, já houvesse edificações que originaram a Aldeia de Bouça Cova. Neste período, por se encontrar junto às fronteiras com o Reino de Leão, sofreu diversas invasões, situação que se prolongou até à celebração do tratado de Alcanizes em 1297 no reinado de D. Dinis, o qual demarcou as fronteiras portuguesas.

¹⁵ Disponível em: <https://bouca-cova-pinhel.webnode.pt/>

Nos anos mais recentes, devido à sua localização quase que equidistante das outras comunidades locais como Trancoso, Celorico da Beira e Pinhel, Bouça Cova acabou por ser incorporada em cada um desses concelhos, ao longo dos anos com exceção de umas décadas durante o período do Liberalismo, onde pertenceu ao concelho de Alverca da Beira até o ano de 1853, estando atualmente integrada o concelho de Pinhel.

Bouça Cova teve outro período conflituoso, as invasões francesas, entre 1808 e 1811. Nos anos de paz, a aldeia viveu acontecimentos importantes para seu desenvolvimento, como a construção da linha da Beira Alta e a localização da estação de Pinhel na freguesia, cuja existência promoveu um grande fluxo de pessoas que faziam uso das linhas que ligavam o concelho a freguesia de Castelo Rodrigo, a Lisboa, Coimbra e Guarda. Durante o século XX, a vila passou por um grande crescimento populacional, até as décadas de 50 e 60, períodos de constantes emigrações portuguesas para outros países da Europa, o que reduziu consideravelmente o número de habitantes dessa região.

Ironicamente logo após estas décadas, ocorreu a implementação de infraestruturas básicas, como a energia elétrica em 1970, como resultado das alterações políticas promovidas pela revolução do 25 de Abril e, mais tarde, a adesão às Comunidades Europeias. Também foram implementados os sistemas de saneamento básico, abastecimento de água, e redes viárias. Em contrapartida, devido à diminuição da população, foram perdidas infraestruturas como a escola primária, e já mais recentemente, em 2013, a categoria de freguesia independente, ficando associada à freguesia de Alverca da Beira.

Nos primeiros anos do século XXI a construção da barragem possibilitou o abastecimento de águas e a rega dos campos de Bouça Cova e das comunidades próximas. Atualmente, a população é diminuta, e consiste essencialmente de idosos e famílias que sobrevivem da agricultura local. Os mais jovens acabam por sair da comunidade em busca de mais oportunidades de emprego noutras localidades ou emigrando para outros países. A aldeia ganha vida nas épocas de veraneio, quando muitos dos emigrantes retornam de férias, e também durante as comemorações litúrgicas tradicionais. Além dos familiares, a aldeia ainda recebe alguns turistas estrangeiros e nacionais que vêm praticar “hiking”, e acabam por desfrutar das paisagens da barragem, hospitalidade e gastronomia da região.

3.2 ENQUADRAMENTO PAISAGÍSTICO E CLIMÁTICO

A aldeia de Bouça Cova está localizada na Beira Alta no distrito da Guarda, concelho de Pinhel. Situada a sudoeste do concelho de Pinhel e a Sul com Avelãs da Ribeira e Vila Franca do Deão do concelho da Guarda, a poente com Maçal do Chão do concelho de Celorico da Beira, Vilares e Vila Franca das Naves do concelho de Trancoso e a Norte com Cerejo do concelho de Pinhel. Está equidistante dos concelhos da Guarda Pinhel, Celorico e Trancoso, e tem o seu território inserido na bacia hidrográfica do rio Côa, afluente do rio Douro a uma altitude média de 600 metros.

A paisagem é composta por campos agrícolas. As margens da barragem são envoltas por matas de pinheiro-bravo em pendentes suaves e escassa vegetação ripícola, onde sobressaem blocos graníticos. Com colinas vistosas e presença de água abundante, a fauna é composta principalmente por animais de pequeno porte, como marsupiais, coelhos silvestres, raposas, e uma enorme diversidade de aves, tendo sido registadas mais de 140 espécies diferentes na região, pelo CERVAS (Centro de Ecologia Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens).

A paisagem de colinas e grandes pedras graníticas altera-se ao longo das estações. Observam-se grandes amplitudes térmicas. No inverno a aldeia chega a registar temperaturas negativas, e fica completamente coberta de neve, no outono a vegetação muda cor, e na primavera as temperaturas são mais amenas e agradáveis. No verão pode-se chegar aos 40 graus, o que eleva o risco de incêndios, mas também convida os habitantes a se refrescarem na barragem.

3.3 INFRAESTRUTURA E ACESSIBILIDADE

Localizada na zona centro, no distrito de Pinhel, a Vila de Bouça se encontra não muito distantes das principais cidades do distrito. Como as cidades de Trancoso, Pinhel, Guarda, que possuem um património histórico cultural nacionalmente reconhecidos. Em termos de infraestruturas, na freguesia Bouça Cova situa-se a Barragem de Bouça Cova, um importante reservatório de água para região, que abastece a vila de Bouça Cova, e demais freguesias adjacentes.

O deslocamento até à vila faz-se principalmente pelas linhas férreas das estações de Vila Franca das Naves e da Guarda, que fornecem boas condições de acessibilidade aos turistas e visitantes, existindo táxis ao dispor, sendo ambas próximas de Pinhel. Até ao início do ano 2000 o município era servido pela estação de Pinhel, em Bouça Cova, entretanto desativada.

3.4 ENQUADRAMENTO NATURAL DA BARRAGEM: POTENCIAL TURÍSTICO.

Imagem 15. Paisagem das margens da barragem de bouça de cova.



Fonte: Compilação feita pela autora.¹⁶

A barragem de Bouça Cova foi um empreendimento do Ministério Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, aprovado pelo despacho de 19 de junho de 1999, com o objetivo principal de irrigar 448 hectares dos campos a jusante do rio, pertencentes às aldeias de Bouça Cova, Cerejo, Vila Franca das Naves e Moimentinha. A barragem consiste numa estrutura de contenção de 26 metros de altura, e uma albufeira com dimensões máximas de 2.600 metros de comprimento, e 500 metros largura. Além da utilização agrícola, fornece água potável para as redes de abastecimento de Alverca da Beira e da aldeia. Ainda possui usos mais recreativos como banho e a pesca durante o período estival, que é permitida mediante uma licença emitida pela entidade concessionária, a Associação Cultural e Recreativa de Bouça Cova.

¹⁶ Disponível em: <https://bouca-cova-pinhel.webnode.pt/>

Figura 6. Vista por satélite da Barragem de Bouça Cova



Fonte: Imagem extraída por satélite, Google Maps, 2023.

Por ter sido um local de constante emigração nas décadas de 50 a 60, tendo como destino principalmente a França, muitos familiares descendentes destes emigrantes acabam por retornar à sua terra natal nas épocas de férias, sendo a barragem o principal ponto turístico de entretenimento. Atualmente a vila de Bouça Cova não dispõe de uma infraestrutura para o melhor aproveitamento da barragem para finalidade turística, e conta com apenas duas hospedarias locais, de tipologia T1: “A casa do Castanheiro” e “Casa do Padre”, sobre gestão da associação local, localizada no centro da aldeia, que acabam por serem insuficientes na procura pelos turistas na alta estação.

Imagem 16. Alojamentos locais. 1- Casa do castanheiro 2- casa do

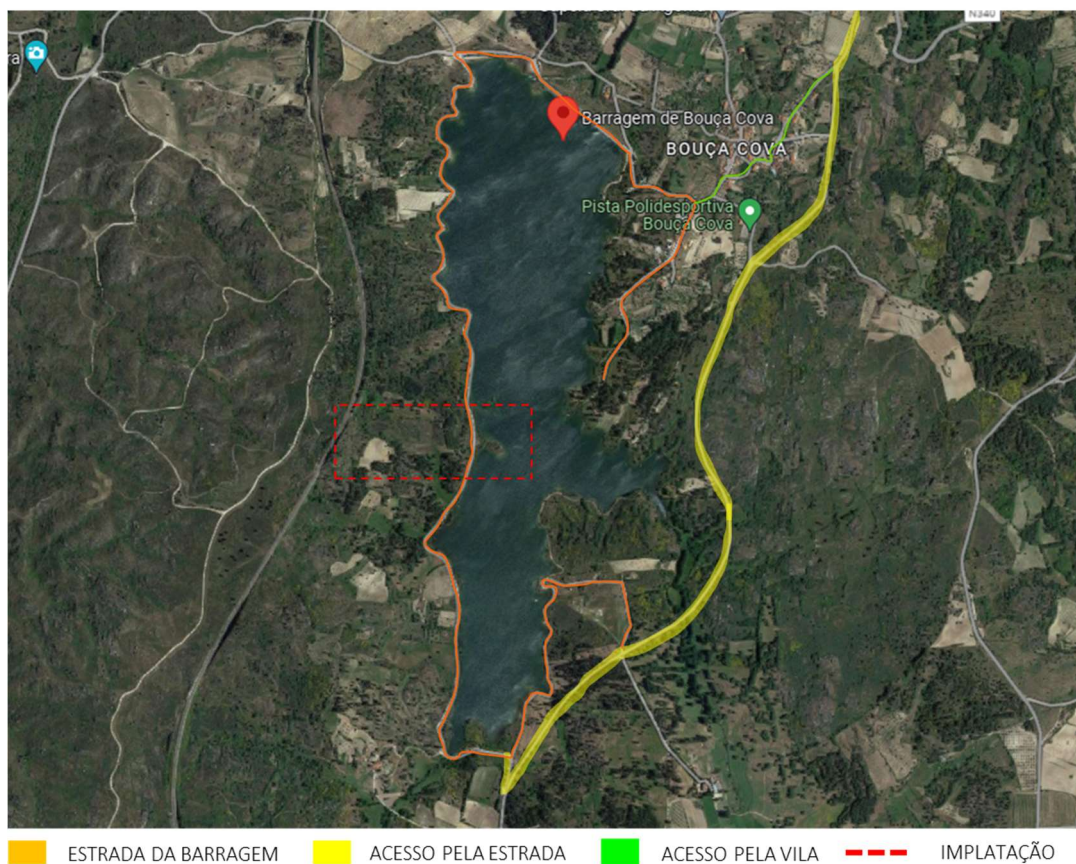


Fonte: Compilação feita pela autora.¹

A aldeia possui um património histórico ainda pouco explorado, como as sepulturas antropomórficas na margem da barragem. A aldeia possui dois fatores principais de atração: o contacto com a natureza e com a cultura local. Os turistas acabam por se hospedar nas localidades com maiores infraestruturas, como a Guarda, Vila Franca das Naves, e Pinhel. A exploração turística da barragem poderia trazer inúmeros benefícios à aldeia, como o aumento da captação de turistas e de investidores.

CAPÍTULO 4: BAMBOO GLAMPING:

Figura 7. Análise dos acessos à barragem.



Fonte: Montagem elaborada pela autora¹⁷

O sítio de implantação da proposta consiste num terreno de propriedade familiar, situado na margem Este da Barragem de Bouça Cova, e pode ser facilmente identificado por estar posterior a um dos “ilhéus” mais distinguíveis da barragem, logo abaixo da antiga linha férrea da Beira Alta.

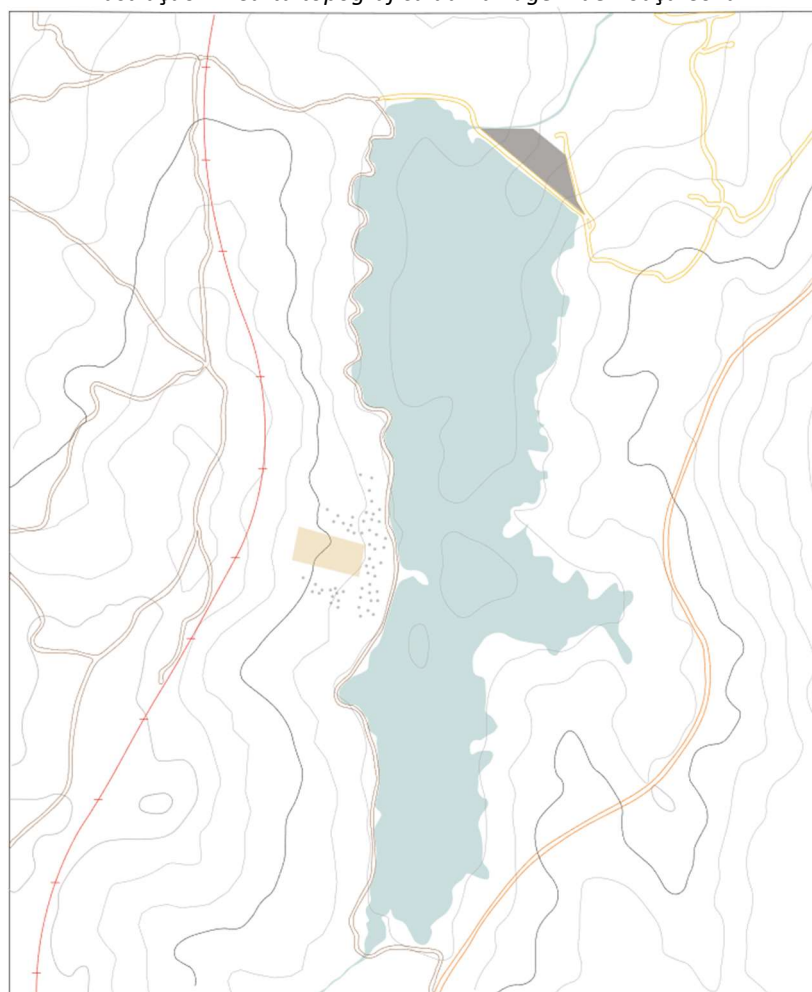
O acesso às margens da barragem pode ser feito de duas maneiras: uma, através da rua principal que corta a vila de Bouça Cova, a Rua Direita, e se liga à estrada que circunda a barragem pela margem norte, próximo do muro de contenção da barragem.

¹⁷ Imagem extraída por satélite, Google Maps, 2023.

A outra, através da estrada N340 que passa por fora da aldeia, e se liga à estrada da barragem pela margem mais a sul.

As paisagens das margens da barragem são compostas por campos agrícolas e matas que preservam a vegetação local, formada principalmente por pinheiros-bravos e vegetação ripícola. Em relação à topografia, as pendentes das margens apresentam declives moderados e suaves, que se destacam pelas formações rochosas de grandes blocos graníticos.

Ilustração 1. Carta topográfica da Barragem de Bouça Cova



- Paredão da Barragem
- Sítio de implantação
- Vegetação
- Barragem Bouça Cova
- Linha Beira Alta
- N340
- Caminho de acesso

Fonte: Figura elaborada pela autora.¹⁸

¹⁸ Carta tipográfica desenhada partir das curvas de nível extraídas por imagem em satélite.

Figura 8. Vista por Satélite com destaque ao perímetro do terreno.



Fonte: Montagem elaborada pela autora¹⁹.

¹⁹ Imagem extraída por satélite, Microsoft Maps, 2023.

O terreno de implantação do Glamping encontra-se inserido entre dois lotes, não edificadas até o momento, posterior a um pequeno bosque de pinheiros de médio porte, na encosta da colina, com o fundo voltado para antiga Linha Férrea da Beira Alta, com um declive moderado de aproximadamente 28 metros. O terreno possui uma área total de 15.836 m², 228 m de comprimento, desde o limite do lote até à proximidade da linha férrea, e 69 metros de largura.

O único acesso ao sítio de implantação é feito por um caminho que liga a estrada da barragem à parte mais baixa do terreno. Consiste num caminho rural, de terra batida, com aproximadamente 3m de largura, o que permite apenas a passagem de um veículo de cada vez. Atualmente o caminho carece de manutenção, e apresenta uma certa dificuldade para a passagem devido à vegetação.

Imagem 17. Acesso rural ao terreno. 1- Estrada que circunda a barragem. 2- Caminho rural, de acesso ao terreno da subida. 3- Caminho rural, vista da descida. 4- Vista do caminho rural.



Fonte: Compilação feita pela autora.²⁰

Do terreno, as vistas dão para os lotes vizinhos, que permanecem descampados, o que nos permite uma vista mais ampla para a Serra, a norte e a sul. Devido à posição do bosque de pinheiros logo à frente da parte mais baixa do terreno, não é possível visualizar a barragem da altura da cota a meio do terreno, apenas parcialmente da parte mais alta, delimitada pela linha férrea.

²⁰ Fotos de arquivo pessoal.

Imagem 18. Vistas do terreno. 1- Vista para leste no sentido da barragem. 2- Vista Sul para o terreno vizinho. 3- Vista Norte para o terreno vizinho. 4- Vista Oeste para fundo do terreno.

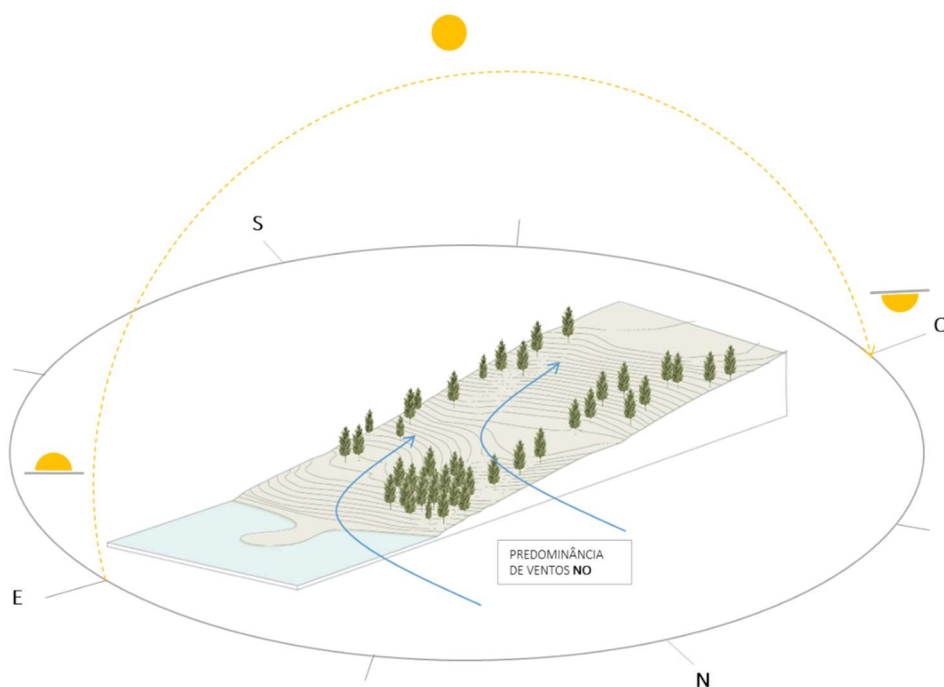


Fonte: Compilação feita pela autora.²¹

O terreno encontra-se orientado a nascente e a poente, o que faz com que tenha uma boa exposição solar durante todo o dia. Os ventos predominantes, de Noroeste, sentem-se de forma mais amena, devido à barreira natural criada pelo bosque de pinheiros, em frente do terreno.

²¹ Fotos de arquivo pessoal.

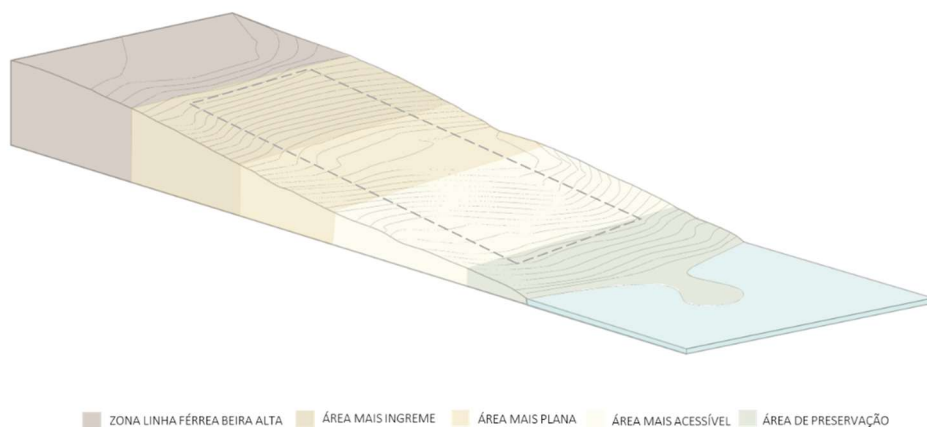
Ilustração 1. Esquema de incidência solar e predominância de ventos.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.

Para a execução deste projeto, o lote foi subdividido esquematicamente em três parcelas, tendo em conta o seu declive e as facilidades de acesso, com o intuito de distribuir o programa do Glamping, de acordo com sua adaptabilidade ao terreno.

Ilustração 2. Esquema de parcelamento do terreno.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.

Inicialmente a ideia de executar um empreendimento turístico no sítio em questão, esteve mais voltada para a proposta de um hotel rural, que seguisse uma linha de arquitetura sustentável, fazendo uso de técnicas de construção vernaculares, como a construção em terra. Mas, após as pesquisas quanto à legislação em relação a este tipo de empreendimento turístico, verificou-se que, pelo enquadramento da região, a proposta não se encaixaria nos quesitos necessários estabelecidos pela organização de turismo em Portugal.

O processo de adequação da proposta de um hotel rural, para um modelo mais flexível que atendesse o objetivo inicial de propor um empreendimento turístico para uma zona rural, passou então para um parque de campismo, que oferecesse um serviço de maior qualidade que respondesse às necessidades da atual procura turística da região. Assim surgiu a ideia de propor um "Glamping".

Tal como referido nos capítulos anteriores, os "Glampings" têm como principais características, oferecer acomodações de alto nível de conforto, associadas a uma arquitetura que transmita os princípios de sustentabilidade e inovação. Apesar das diversas tipologias possíveis de hospedagem apresentadas nos estudos de caso, optou-se pela tipologia em cúpula, por ser a mais apelativa para os clientes, e por ter maior facilidade de reprodução, adaptação material e estrutural, o que possibilita a criação de um "design" diferenciado.

Partindo destes princípios, decidiu-se explorar uma metodologia construtiva que permitisse criar estruturas cuja montagem fosse facilmente executada *in loco*, que tivessem um alto nível de resistência estrutural, e cuja materialidade se adaptasse a grande variação de temperatura durante a mudança das estações na região. Outro fator importante para a definição da materialidade da estrutura, seria encontrar um material disponível em abundância, a nível regional e/ou nacional, cuja produção e processamento estivessem de acordo com nossos valores de sustentabilidade.

Atendendo a estes critérios chegou-se à decisão de criar domos com estrutura em bambu. O que inicialmente poderia parecer contraditório, uma vez que o bambu é uma planta não original de Portugal, e por a sua metodologia construtiva não se enquadrar nos valores da arquitetura tradicional da região, não o é! O próprio conceito de Glamping, convida-nos a extrapolar tais convenções e abraçar metodologias que priorizam os valores de sustentabilidade.

Apesar de praticamente não ser executada em Portugal, a construção em bambu é perfeitamente viável, por ser um material abundante em território nacional, graças à presença do maior parque de bambu da Europa e possivelmente do mundo, bem aqui no Alentejo, o Bambu Parque.

Fundado em 1990 pelo francês Yves Crouzet, o “Bambu Parque”, está localizado na Herdade das Fontes e ocupa uma área de 100 ha, onde mais da metade é dedicada ao cultivo de bambu. São mais de 1.000.000 espécies de plantas, sendo 75% de bambus de clima temperado, alguns resistentes até -20°C e 25% de clima tropical. Boa parte das plantas são vendidas como mudas em vasos, e podem ser cultivadas em qualquer época do ano. A outra parte é dedicada à comercialização das canas de bambu, utilizadas principalmente para a produção de artesanato, decoração, e para construção civil, as quais são, em sua grande maioria, exportadas para Espanha, França e países nórdicos. Além disso, ainda fornecem folhagem de bambu para alimentar os pandas do Zoológico de Madrid.

O Bambu Parque tem cerca de 200 tipos de espécies de bambu, número que poderia ser considerado inexpressivo se considerarmos as 1500 espécies já identificadas pelo mundo, mas que por outro lado representam uma amostra da diversidade da espécie, que varia completamente nas suas características de folhagem, coloração e estatura, sendo cultivadas desde espécies de bambu anão, que não ultrapassa os 80 cm de altura, a espécies de bambu gigante, que podem chegar até aos 30m de altura.

São mais de 30 anos de cultivo e fornecimento deste material em território nacional, cujo conhecimento e exploração pelos portugueses é praticamente nulo. Sabemos que além da falta de informação, a construção em bambu ainda enfrenta dois estigmas que dificultam a sua difusão: o fato de ser considerado um material exótico, por ser originário de regiões tropicais e, também, por ser uma planta de cultivo rápido, apresentar baixos custos de construção, o que faz com que seja muito utilizado em situações emergentes e em arquitetura popular, geralmente associados a um baixo poder aquisitivo.

Com esta proposta surge uma oportunidade de demonstrar o potencial e a adaptabilidade da construção em bambu, a um empreendimento de alto “standard”, a exemplo de outros projetos que têm sido desenvolvidos há anos para o setor da hotelaria, em países de grande procura turística do sudoeste asiático, como a Indonésia, Filipinas e Tailândia, e, na América Latina, o Brasil.

O conceito nasce como uma resposta às limitações impostas pela condicionantes da localidade, e da vontade de trazer novos parâmetros para execução de uma arquitetura mais sustentável.

Imagem 19. Fotos promocionais do Bambu Parque. 1- Campo de cultivo. 2- Mudas de bambu. 3- Proprietário no bosque de bambu. 4- Proprietário e filho na plantação de bambu gigante.



Fonte: Compilação feita pela autora.²²

4.3 A PROPOSTA

Podemos dividir a construção da proposta do Bamboo Glamping em duas etapas: a primeira consiste na elaboração do programa de hotelaria, com o estudo do público-alvo, definição do modelo estrutural das tipologias, e dos tipos de serviço e equipamentos a serem oferecidos pelo Glamping. A segunda etapa consiste no desenho do landscape, onde foram feitas as definições das áreas verdes, estacionamento e estudo de acessos.

²² Disponível em: <https://www.noticiasmagazine.pt/2017/alentejo-bambus-europa/historias/120171/>

4.4 PRIMEIRA ETAPA

4.4.1 ESTUDO DO PÚBLICO-ALVO

Tal como descrito nos capítulos anteriores, o perfil do turista que procura este tipo de alojamento, consiste em indivíduos que desejam uma experiência de comunhão com a natureza. De acordo com os dados da Organização de Turismo em Portugal, a maior parte dos usuários de parques de campismo ou Glamping, consiste em jovens- adultos entre os 25 e os 35 anos. Podem desfrutar dessas atividades de forma individual, em casal, em família, ou grupo de amigos. Ao longo de todo o ano, os clientes são principalmente jovens casais, com uma maior procura por famílias com crianças pequenas no verão.

4.4.2 PROGRAMA DE HOTELARIA

Levando estes dados em consideração, o programa de hotelaria do Bamboo Glamping visa atender as principais necessidades do nosso público alvo. As unidades de alojamento foram projetadas para acomodar um casal, com dimensão suficiente para que o layout pudesse acomodar a colocação de camas extras e receber pelo menos mais 2 adultos ou duas crianças. Devido à carência de melhores infraestruturas na Aldeia de Bouça Cova, e localidades mais próximas, os serviços oferecidos pelo Glamping contam com um restaurante e lounge bar, para hóspedes e comunidade, equipamentos como um domo para atividades coletivas com piscina externa, e um domo com piscina interna aquecida.

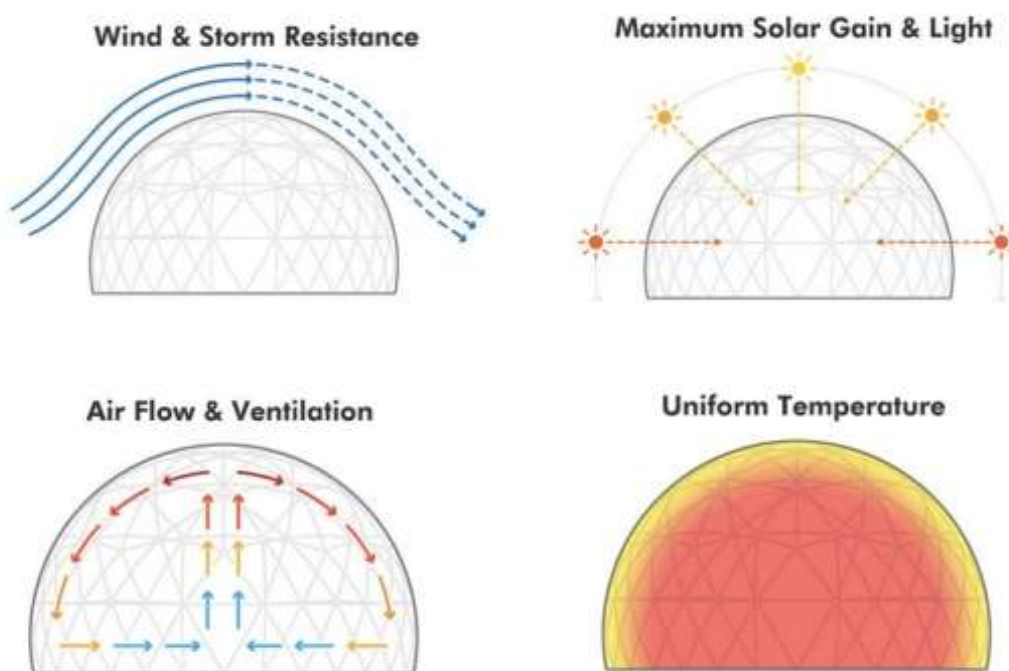
Visando uma ligação do Glamping à barragem, criou-se um passadiço com um “deck” de acesso às margens, onde poderão ser desenvolvidas atividades de lazer, como caminhadas, pescaria, canoagem e banhos. O programa concentrou-se inicialmente nos serviços essenciais para o funcionamento do Glamping, mas prevê espaços para a expansão de equipamentos e serviços, deixando áreas não ocupadas para tal finalidade.

4.3 ESTRUTURA

Por ser a tipologia de alojamento mais atrativa, os domos geodésicos foram a estrutura escolhida para acomodar todos os serviços. Além do fator estético, a sua estrutura oferece muitas vantagens a nível da execução e de conforto térmico. Os Domos Geodésicos têm como princípio o aproveitamento máximo de área. É o que podemos chamar “fazer mais com menos”, pois agrega o maior espaço interno com a menor quantidade de área de superfície, reduzindo de forma considerável a quantidade de material utilizado, e os custos de construção.

É uma das atmosferas interiores mais eficientes para habitação humana, pois permite que o fluxo de ar circule pelo ambiente sem quaisquer obstruções, o que contribui para que o aquecimento e resfriamento do espaço ocorra de forma natural e uniforme.

Figura 9. Esquemas de eficiência energética da estrutura em domo.



Fonte: OVACEN, 2023.²³

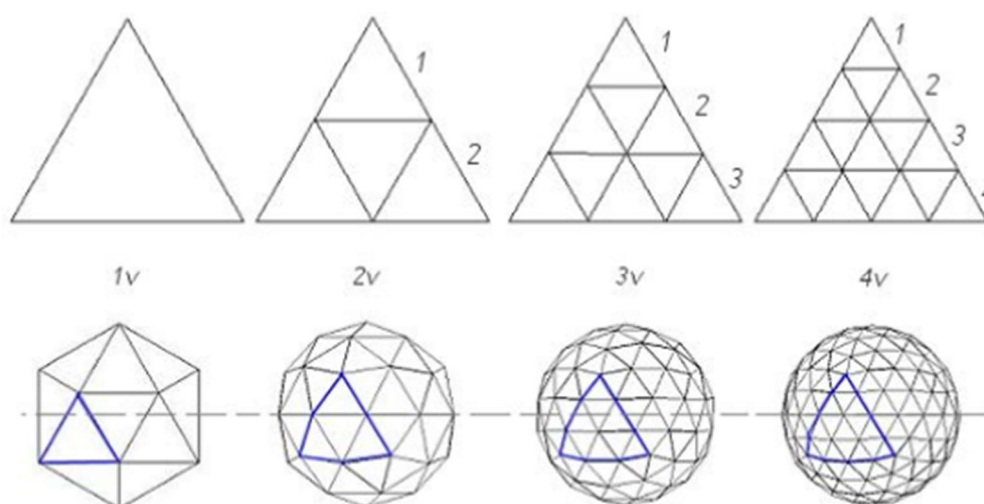
²³ Disponível em: <https://ovacen.com/domo-cupula-geodesica/>

Os Domos Geodésicos são estruturas esféricas compostas por polígonos regulares de linhas com a mesma dimensão, como no caso dos triângulos ou quadrados, ou por polígonos irregulares, gerando superfícies complexas, com duas ou mais camadas (Santos, 2021). Quando sujeitos a esforços, a força aplicada no domo distribui-se igualmente entre as barras até à sua base, princípio muito semelhantes ao dos arcos, o que lhes confere elevada resistência e leveza.

Inventadas pelo arquiteto norte americano Richard Buckminster Fuller, estas estruturas podem ser construídas a partir de qualquer material, e serem reproduzidas em qualquer dimensão, contanto que o tamanho das barras que compõem os triângulos da estrutura sejam corretamente dimensionados.

A quantidade de triângulos que formam a cúpula é calculada de acordo com sua a frequência, que funciona como uma espécie de densidade que indica quantas vezes cada lado do triângulo deve ser subdividido. Se um dome apresenta uma frequência “2” significa que o seu triângulo de base é dividido em 2 sessões (ou triângulos) em cada lado. Quanto mais alta a frequência, mais barras são usadas, o que significa que há mais triângulos na mesma cúpula. Quanto maior o número de triângulos, maior a tendência da cúpula a ficar esférica.

Figura 10. Ilustração da frequência da geodésica gerada a partir do icosaedro



Fonte: Universo Fuller, 2023.²⁴

²⁴ Disponível em: <http://universofuller.blogspot.com/2013/08/domo-geodesico.html>

O domo geodésico, com um triângulo simples como base, é o mais utilizado para a construção de estruturas, mas existem outras variações, mais complexas, e também mais simples que utilizam a mesma lógica estrutural, tendo arcos como base. Para execução do Bamboo Glamping optou-se pelo modelo “*Star Dome*”, que consiste numa estrutura geodésica, formada apenas por arcos simétricos, dispostos em diferentes ângulos. Esta estrutura foi desenvolvida especificamente em bambu pelo professor Ph.D. Daissuke Takekwa da Universidade de Kitakyushu no Japão, que tinha como objetivo a criação de abrigos, em situações de calamidade, que fossem de rápida montagem, com o menor consumo de material, e menor custo possível.

Figura 10. Estrutura geodésica do modelo star dome. 1- Alçado. 2- Vista de topo.



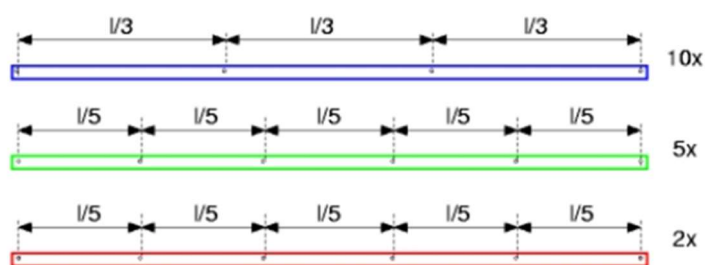
Fonte: Simply Differently Org, 2023.²⁵

A lógica estrutural do Star Dome consiste numa cúpula geodésica de frequência “2”, formada por 15 arcos de comprimento total ou 30 arcos de meio comprimento, 2 arcos em cada ponto inferior do polígono de 10 lados, unidos nos seus cruzamentos e na base, para manter os arcos estáveis. O processo de montagem do domo é simples. Os arcos devem ser separados em dois grupos, de acordo com a quantidade de pontos de ligação entre eles.

²⁵ Disponível em: https://simplydifferently.org/Star_Dome

Para o primeiro grupo deve-se separar 10 arcos, subdivididos em 3 partes (4 pontos de ligação) e, para o segundo grupo, 5 arcos subdividido em 5 partes (6 pontos de ligação), que deverão ser ligados à base, formada por 2 arcos subdivididos em 5 partes (6 pontos de ligação), como indicado na figura 12.

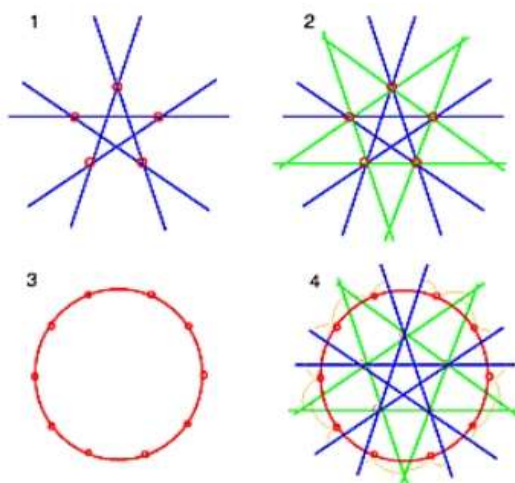
Figura 11. Esquema dos pontos de ligação dos arcos da estrutura do Star Dome.



Fonte: Simply Differently Org, 2023.²⁶

A primeira etapa de montagem do domo consiste em compor um pentagrama com 5 arcos (azuis), unindo seus pontos de ligação, um pentágono com 5 (verdes) do mesmo modo, e sobrepô-los ao pentagrama, depois unir as duas extremidades dos dois arcos de base, de modo a formar uma circunferência do tamanho total do domo, deixando 10 pontos de ligação para fixação dos arcos da cobertura e dispô-los sobre a circunferência da base, unindo as suas extremidades aos pontos de ligação da base de acordo com a figura 13.

Figura 12. Esquema de montagem dos arcos da estrutura do Star Dome.

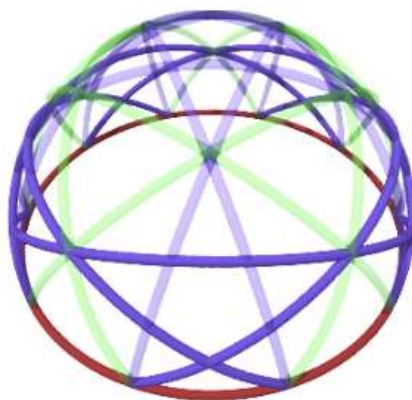


Fonte: Simply Differently Org, 2023.

²⁶ Disponível em: https://simplydifferently.org/Star_Dome

Os cinco arcos azuis restantes servirão como suporte para estrutura e deverão ser conectados pelos pontos de ligação aos cruzamentos dos arcos verdes, e aos pontos de ligação da base, formando um X nas laterais da estrutura, conferindo-lhes maior estabilidade, como representado na figura 14.

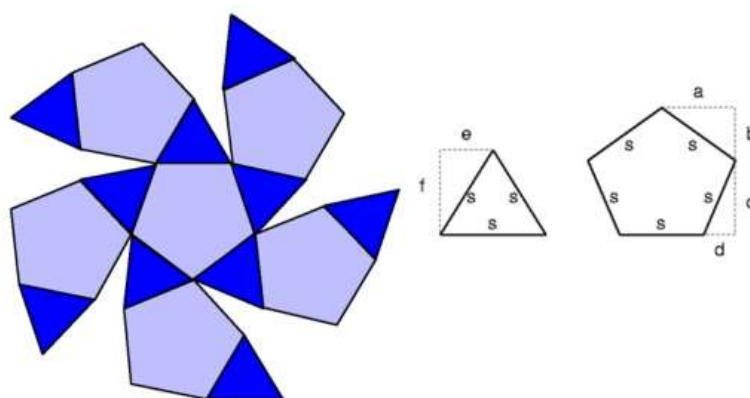
Figura 13. Esquema da estrutura do “star dome” completa



Fonte: Simply Differently Org, 2023.²⁷

A estrutura montada forma uma cúpula geométrica estrelada facetada composta por 6 pentágonos, com comprimento de lado “s” e 10 triângulos com comprimento de lado “s”. As geometrias formadas pelos arcos servem de base para o revestimento interior e exterior da estrutura.

Figura 14. Geometria formada a partir dos arcos da estrutura.



Fonte: Simply Differently Org, 2023.²⁸

²⁷ Disponível em: https://simplydifferently.org/Star_Dome

²⁸ Disponível em: https://simplydifferently.org/Star_Dome

Para o correto dimensionamento da estrutura e revestimento deve-se seguir as fórmulas matemáticas desenvolvidas pelo professor Ph.D. Daissuke Takekwa, que as disponibilizadas em seu site: Star Dome <<http://www.stardome.jp/>> assim como diversos materiais que auxiliam a execução de modelos em tamanho real e maquetes.

Fórmulas

$$\text{Circunferência: } c = s * 10$$

$$\text{Diâmetro: } d = s * 10 / \pi$$

$$\text{Comprimento do arco: } c / 2$$

$$\text{área útil do chão: } (d / 2)^2 * \pi$$

$$\text{área de superfície: } (d / 2)^2 * 4 \pi / 2$$

$$\text{Volume total: } (d / 2)^3 * 4 / 3 \pi / 2 a = s * \cos(\pi / 5),$$

$$b = s * \sin(\pi / 5),$$

$$c = s * \cos(\pi / 10),$$

$$d = s * \sin(\pi / 10),$$

$$e = s * \cos(\pi / 3),$$

$$f = s * \sin(\pi / 3)$$

Para a proposta do Bamboo Glamping, foram projetadas 5 tipologias de domes de dimensões diferentes, nomeadamente: alojamentos, recepção, domo para atividades coletivas, domo para piscina coberta e restaurante. Os cálculos referentes às estruturas foram feitos através da plataforma da *Simply Differently.org* que disponibiliza no seu site uma calculadora online para o dimensionamento.

4.4.4 CÁLCULO ESTRUTURAL POR TIPOLOGIA

A dimensão dos domos para cada tipologia foi definida tendo em conta as áreas mínimas necessárias de ocupação de cada ambiente.

TIPOLOGIA DE ALOJAMENTO:

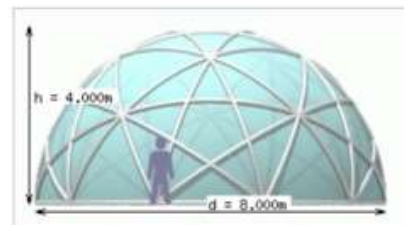
Figura 15. dimensionamento da estrutura dos domos de alojamento.

The Calculator

d = m, l_{bow} = m,

Either edit the **d** or **l_{bow}**, but not both otherwise **d** is assumed to be meant.

c = 25.13 m,
a_{floor} = 50.27 m²,
a_{surface} = 100.53 m²,
V_{total} = 134.04 m³



Star Dome Sketch, Human Height 170cm

Fonte: Simply Differently Org, 2023.

RECEÇÃO:

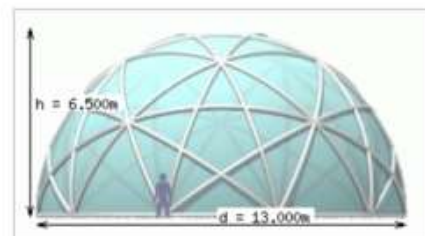
Figura 16. dimensionamento da estrutura do domo de receção.

The Calculator

d = m, l_{bow} = m,

Either edit the **d** or **l_{bow}**, but not both otherwise **d** is assumed to be meant.

c = 40.84 m,
a_{floor} = 132.73 m²,
a_{surface} = 265.46 m²,
V_{total} = 575.17 m³



Star Dome Sketch, Human Height 170cm

Fonte: Simply Differently Org, 2023.

DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS

Figura 17. Dimensionamento do domo para atividades coletivas.

The Calculator

d = m, h_{bow} = m,

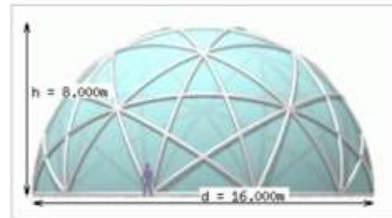
Either edit the **d** or **h_{bow}**, but not both otherwise **d** is assumed to be meant.

c = m,

a_{floor} = m²,

a_{surface} = m²,

v_{total} = m³



Star Dome Sketch, Human Height 170cm

Fonte: Simply Differently Org, 2023.

PISCINA COBERTA

Figura 18. Dimensionamento do domo da piscina coberta.

The Calculator

d = m, h_{bow} = m,

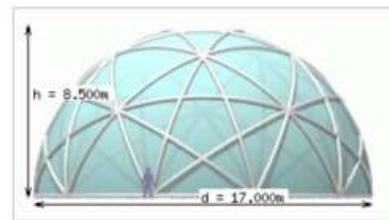
Either edit the **d** or **h_{bow}**, but not both otherwise **d** is assumed to be meant.

c = m,

a_{floor} = m²,

a_{surface} = m²,

v_{total} = m³



Star Dome Sketch, Human Height 170cm

Fonte: Simply Differently Org, 2023.

RESTAURANTE

Figura 19. Dimensionamento do domo do restaurante.

The Calculator

d = m, h_{bow} = m,

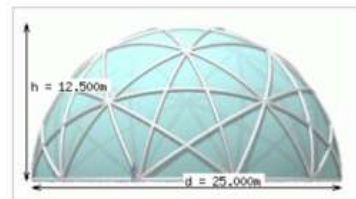
Either edit the **d** or **h_{bow}**, but not both otherwise **d** is assumed to be meant.

c = m,

a_{floor} = m²,

a_{surface} = m²,

v_{total} = m³



Star Dome Sketch, Human Height 170cm

Fonte: Simply Differently Org, 2023.

4.4.5 ADAPTAÇÃO DA ESTRUTURA

Como inicialmente esta estrutura foi desenvolvida para a construção de abrigos temporários, o processo de execução dos arcos da estrutura e a conexão entre eles e a base, é feito de forma rústica. Os arcos são feitos a partir de ripas da cana do bambu, e unidos por cordas.

Imagem 20. Estrutura Rústica do “Star Dome”.



Fonte: Compilação feita pela autora.²⁹

Para conferir maior estabilidade e resistência à estrutura, as ligações por corda foram substituídas por conectores metálicos, e a espessura dos arcos foi acrescida por sobreposição de ripas. A exemplo de outras estruturas permanentes em bambu, temos como referência o “Pavilhão de Banheiros Públicos Flor de Bambu”, projetado pelo estúdio de arquitetura FabrikG no México, que utiliza uma lógica de construção muito similar ao resultado pretendido.

²⁹ Disponível em: <https://www.stardome.jp/index-en.html>

Figura 20. Pavilhão de Banheiros Públicos Flor de Bambu

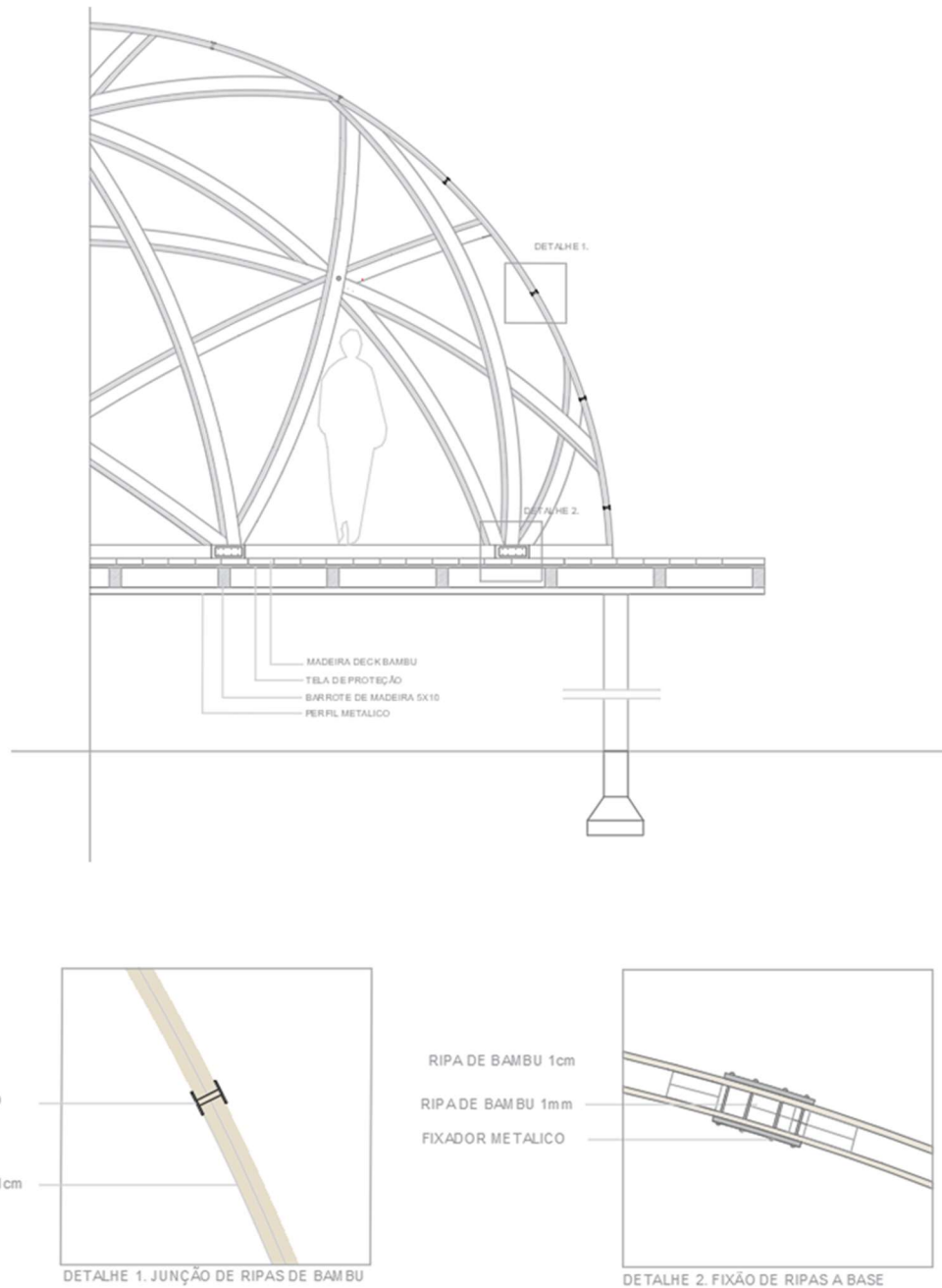


Fonte: Archdaily, 2023. ³⁰

Por se tratar de uma estrutura de cobertura, não há necessidade que a mesmo suporte grandes esforços. Como a espessura de cada ripa de bambu tem em média cerca de 2 a 3cm, chegou-se à conclusão de que a sobreposição de 2 camadas de ripas já seria suficiente para conferir maior rigidez à estrutura, assim como na referência os arcos foram unidos por cliques metálicos, e ligados a bases por conectores em aço.

³⁰ Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/946966/pavilhao-de-banheiros-publicos-flor-de-bambu-fabrikg>

Ilustração 3. Detalhe da estrutura da star dome adaptada para execução do bamboo Glamping



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³¹

³¹ Detalhe a escala em Anexo 1.

4.5 SEGUNDA ETAPA

4.5.1 LANDSCAPE

Ilustração 4. 1- Planta de implantação do bamboo Glamping. 2- Planta tipo do bamboo Glamping.



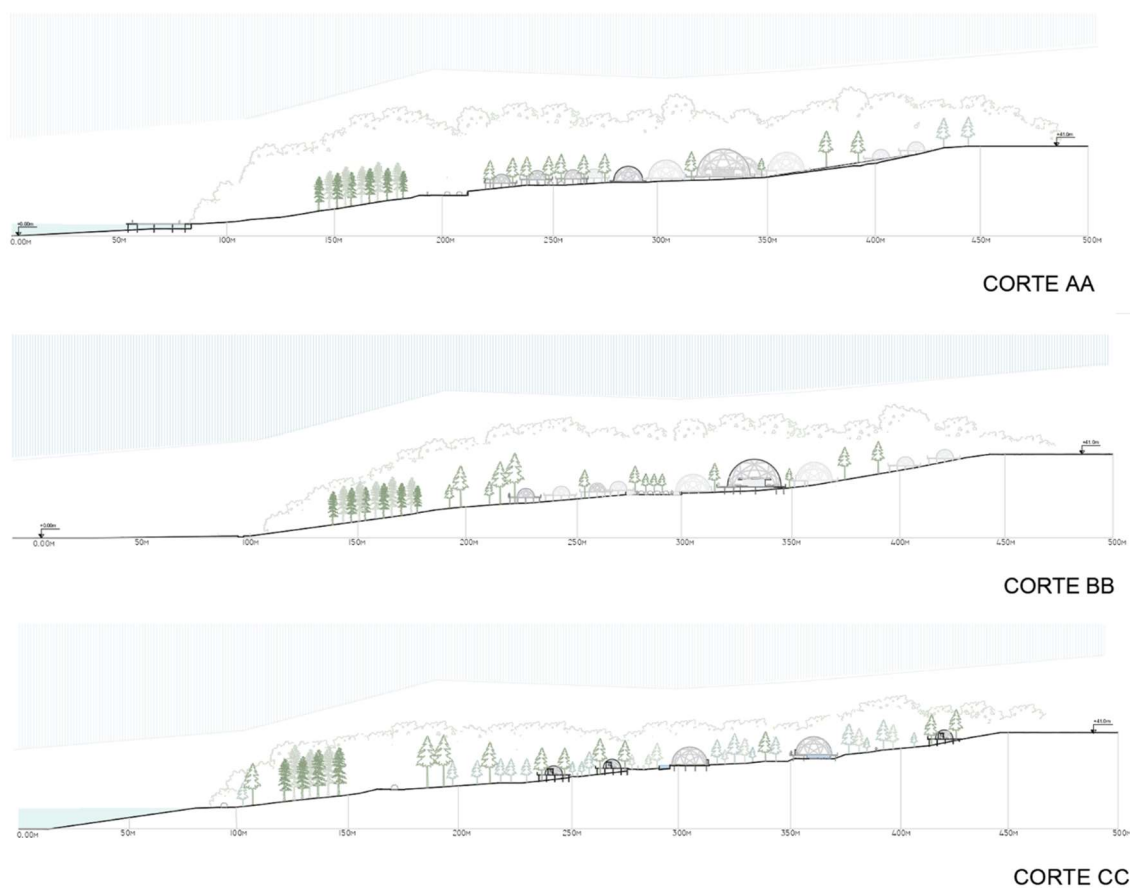
Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³²

³² Planta de Implantação e planta tipo a escala em Anexo 1.

A partir das condições topográficas e procurando o melhor aproveitamento do seu comprimento, o landscape do Glamping foi disposto de forma longitudinal, acompanhando o declive do terreno, interligado por acessos orgânicos que atravessam o terreno de baixo acima. Na primeira parcela localizada na parte mais baixa, próxima ao arvoredo, de acesso mais facilitado, foram implantados 6 domos de alojamento, e na zona central, mais plana, foram implantados os domos de serviços: recepção, restauração, e piscinas, sendo uma coberta e outra exterior. Na parte mais alta do terreno foram implantados mais 3 domos de alojamento.

Para que o parque tivesse mais áreas de sombreamento, foram introduzidas nas áreas livres entre domos, árvores do tipo pinheiro-bravo característicos da região, sendo também implantadas duas árvores em cada deck de alojamento.

Ilustração 5. Arranjos topográficos do terreno.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³³

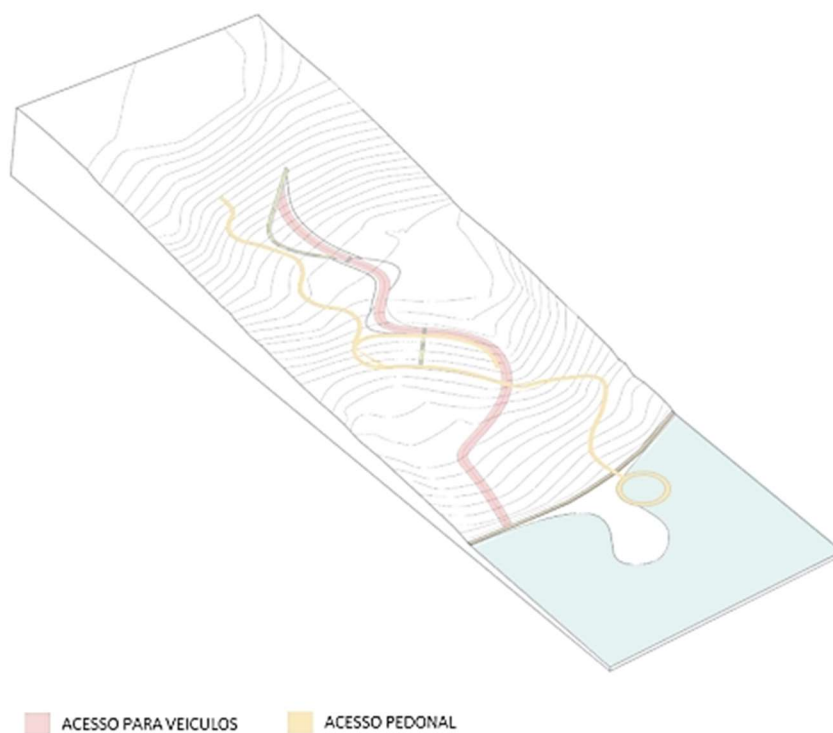
³³ Cortes longitudinais à escala em Anexo 1.

4.5.2 ACESSOS

A definição dos acessos foi o aspeto mais desafiante da proposta, devido às limitações de espaço para criação de vias que permitissem as dimensões mínimas de circulação em via dupla. Como o único acesso ao terreno era feito por um caminho rural estreito, este foi alargado e prologando até ao cimo do terreno para permitir a passagem de veículos nos dois sentidos, sendo a pavimentação feita em chão batido, coberto de cascalho.

Durante o processo de estudo de acessos, foi avaliado a possibilidade de colocação de rotundas para que a circulação de veículos pudesse ser feita sem a necessidade de cruzamento de vias, mas não se chegou a um resultado satisfatório quanto ao “design” do landscape. Assim, como alternativa, foram criadas “bolsas” de retorno, a exemplo das “bolsas” de paragem nas autoestradas, que permitem ao condutor executar a manobra de retorno em segurança.

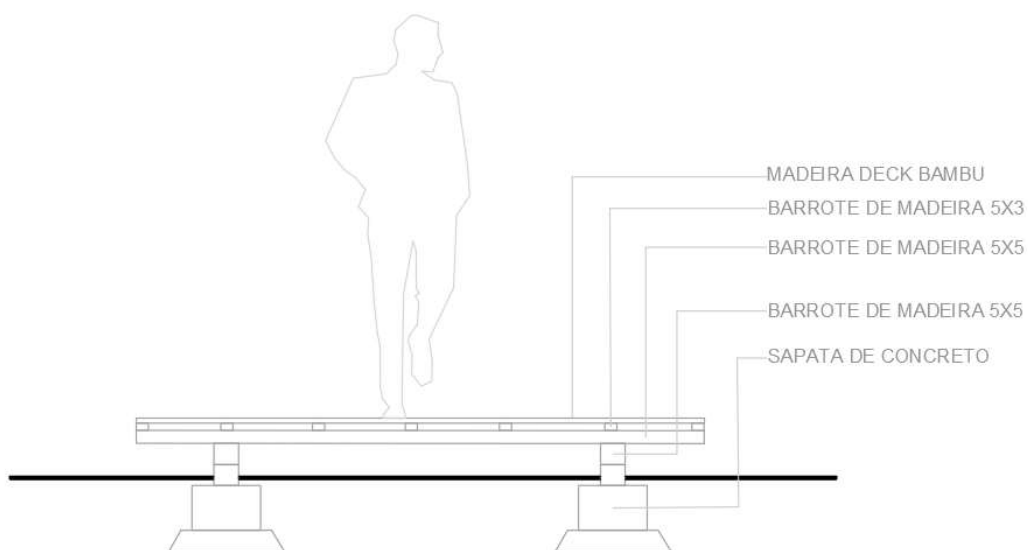
Ilustração 6. Esquema dos acessos ao terreno e do caminho pedonal de acesso à barragem.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.

A área de estacionamento ficou a meio do terreno, na parte mais plana, à frente do domo da receção. Para circulação dentro do Glamping, deu-se prioridade aos acessos pedonais para o que foi criado um passadiço, que faz a ligação entre os domos e o deck de acesso à barragem.

Ilustração 7. Detalhe do passadiço de acesso ao deck da barragem



Fonte: Ilustração elaborada pela autora³⁴.

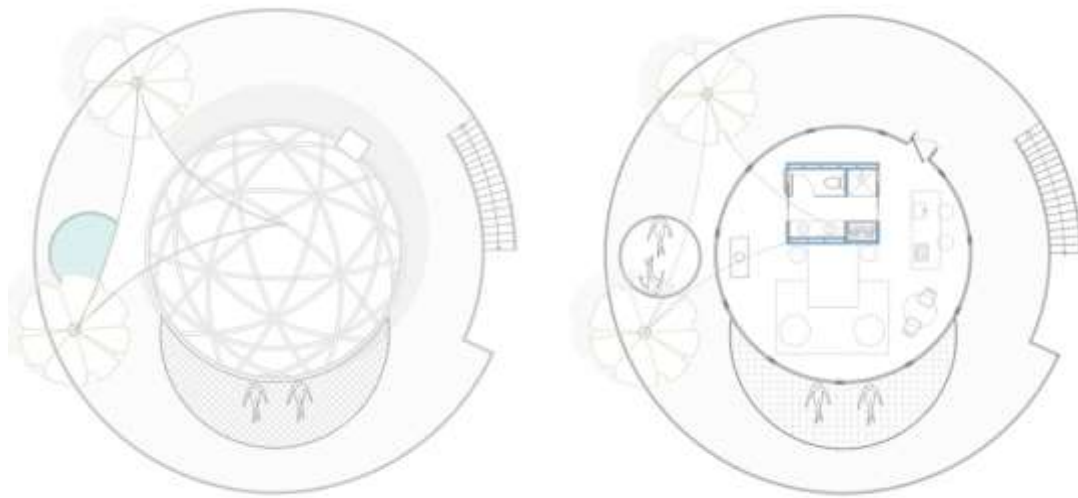
³⁴ Desenho a escala no Anexo 1.

4.6 TIPOLOGIAS

4.6.1 ALOJAMENTOS

As tipologias de alojamento consistem em domos de 8 metros de diâmetro por 4 metros de altura, com uma área útil de 50m². Os layouts dos domos comportam o programa básico de suite, com uma cozinha, e lareira. O espaço foi concebido de modo a acolher um casal, com a possibilidade acomodar mais uma cama ou berço, sendo a ocupação máxima de 4 pessoas. A ideia é que os domos de alojamento possam funcionar de forma independente, como micro apartamentos.

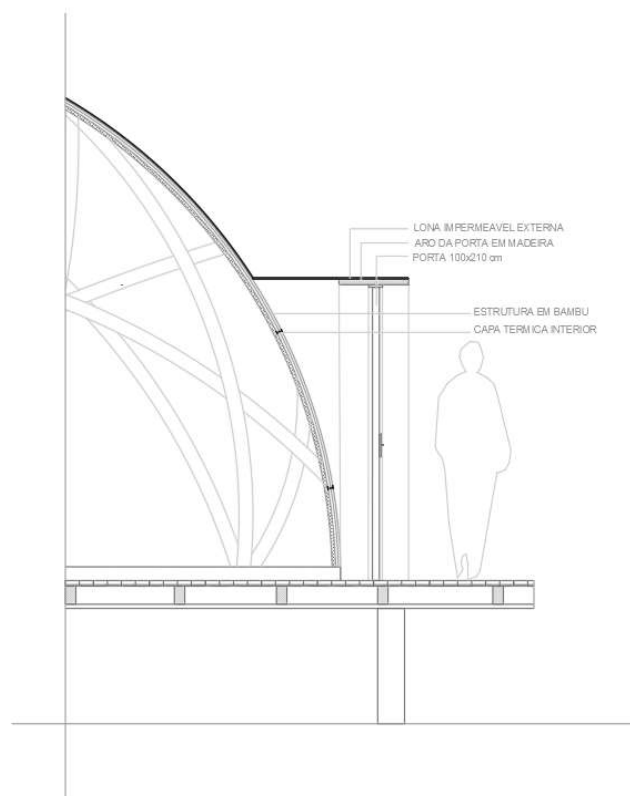
Ilustração 8. 1- Planta de cobertura do domo de alojamento. 2 - Planta tipo do domo alojamento.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³⁵

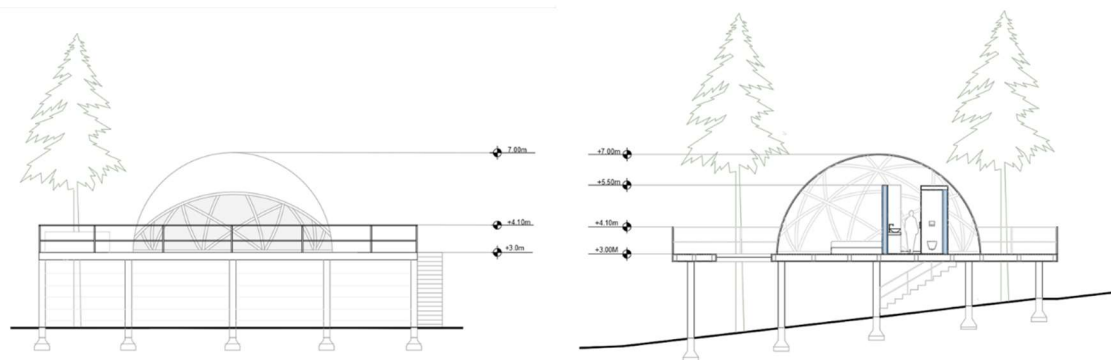
Ilustração 9. Detalhe de revestimento interno e externo.

³⁵ Planta de Implantação e planta tipo a escala no Anexo 1.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³⁶

Ilustração 10. Alçado e Corte longitudinal



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³⁷

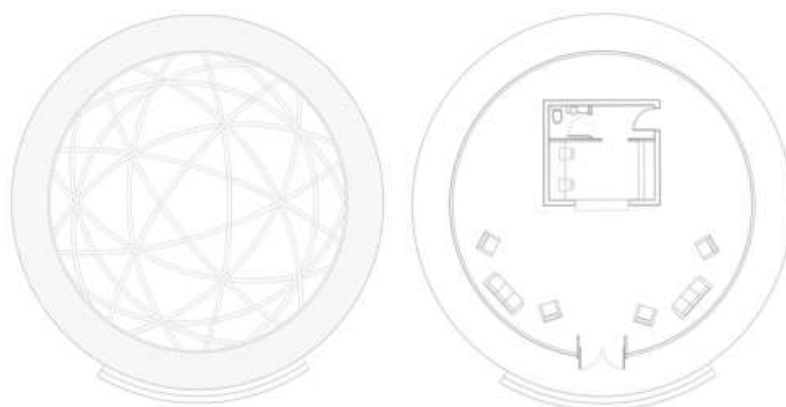
4.6.2 RECEÇÃO

³⁶ Planta de Implantação e planta tipo à escala no Anexo 1.

³⁷ Alçado e Corte longitudinal à escala no Anexo 1.

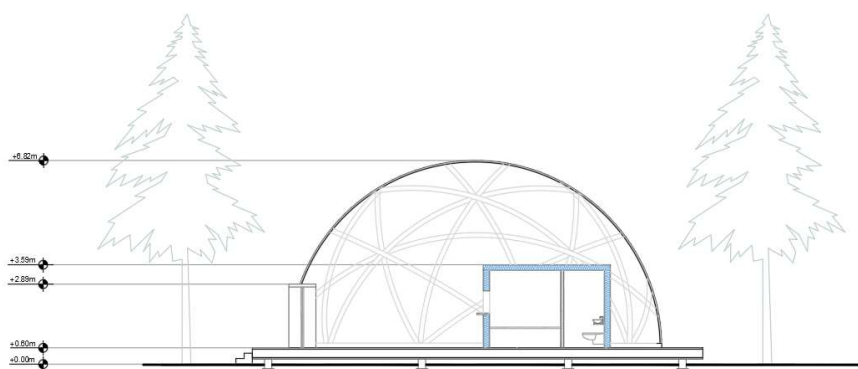
Consiste num domo de 13 m de diâmetro, 6.50 m de altura, 132m² de área útil. O layout da receção é composto por uma área lounge, e uma área de serviço que comporta um programa básico para atendimento dos hospedes, um escritório com balcão de atendimento e lavabo. Assim como os domos de alojamento, o domo receção é revestido internamente por uma capa térmica, e externamente por uma capa impermeável. Por estar na zona mais plana do terreno, o deck de suporte aos domos, foi elevado apenas a 40 cm do nível do solo.

Ilustração 11. 1- Planta de cobertura do domo de receção. 2- Planta tipo do domo de receção.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³⁸

Ilustração 12. Corte longitudinal do domo de receção.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.³⁹

³⁸ Planta de cobertura e planta tipo à escala em Anexo 1.

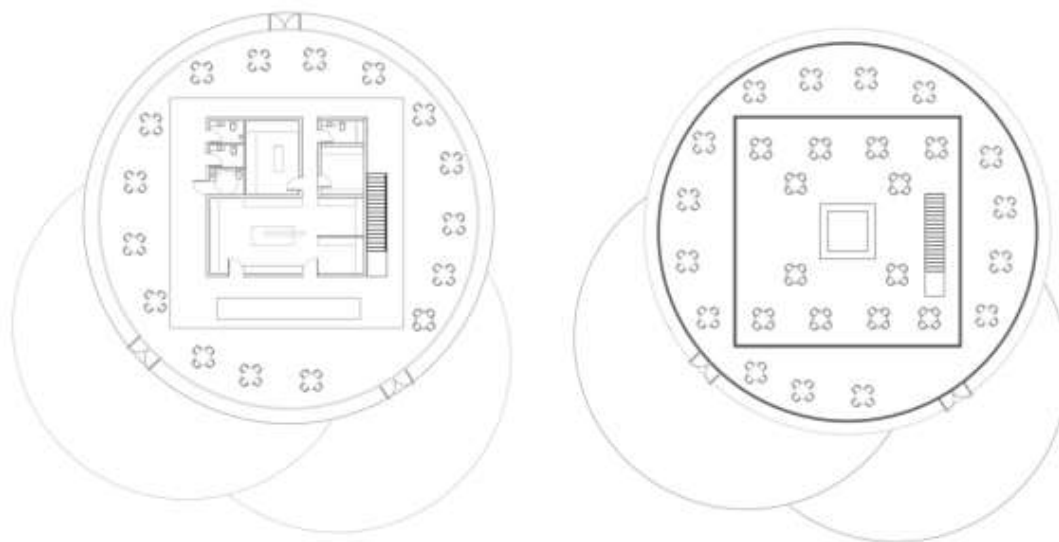
³⁹ Corte longitudinal à escala no Anexo 1.

4.6.3 RESTAURANTE

O domo do restaurante tem 25 metros de diâmetro, 12,50m de altura, e uma área útil de 490m². O salão do restaurante comporta 15 a 20 mesas. A recepção é feita no balcão na entrada do domo, possui 3 banheiros, um feminino, um masculino, e um PNE (Portador de necessidades especiais). A área de serviço do restaurante foi pensada para a produção de refeições simples, com um programa de cozinha industrial básico, com áreas de preparação, montagem de pratos e distribuição, banheiro de serviço para funcionário, área refrigerada, e estoque de mercadoria, com uma área total de 107m².

Aproveitando a altura do pé direito do domo, foi instalada uma cobertura em terraço sobre área da cozinha, com uma área de 225m² onde foi implantado um lounge bar. Por ser um ambiente de refeições e lazer, optou-se por fazer o revestimento externo do domo em lona translúcida, o que permite uma vista panorâmica da paisagem, e o aquecimento passivo do ambiente. As áreas externas do deck que dão acesso ao domo, também podem ser utilizadas como áreas para colocação de mesas no verão. Tal como o domo da recepção, o restaurante, por estar localizado na parte mais plana do terreno, foi elevado a apenas 40 cm do nível do solo, estando cada deck a nível de um degrau.

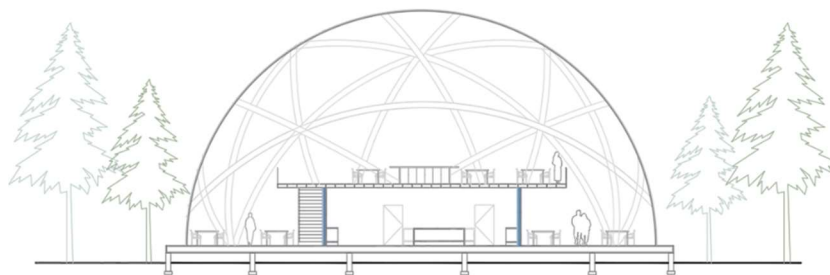
ilustração 13. Planta do primeiro piso do domo do restaurante. 2- Planta do segundo piso do domo do restaurante.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴⁰

⁴⁰ Planta do primeiro piso e planta do segundo piso à escala no Anexo 1.

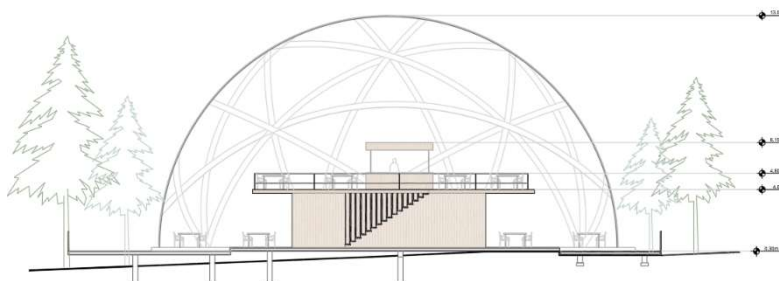
Ilustração 14. Corte transversal do domo do restaurante.



1.

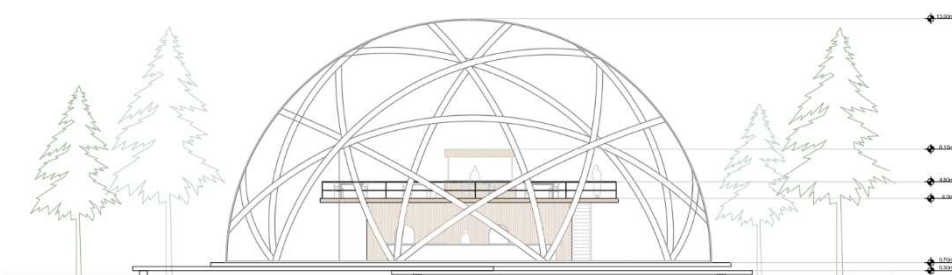
Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴¹

Ilustração 15. Corte longitudinal do domo do restaurante



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴²

Ilustração 16. Alçado do domo do restaurante



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴³

⁴¹ Corte transversal do restaurante à escala no Anexo 1.

⁴² Corte transversal do restaurante à escala no Anexo 1.

⁴³ Alçado do domo do restaurante à escala no Anexo 1.

4.6.4 PISCINA INTERNA

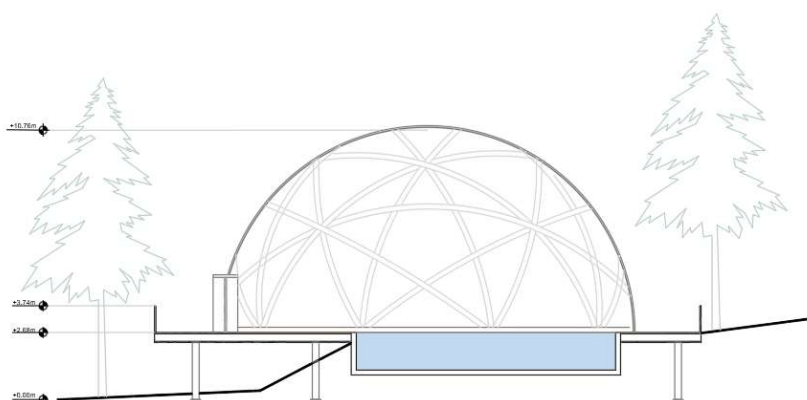
O domo da piscina interior possui um diâmetro de 17m, 8.50 m de altura e uma área útil de 226m². Comporta uma piscina aquecida de 10m de diâmetro, dois chuveiros, e área para banho de sol.

Ilustração 17. 1-Planta da cobertura do domo da piscina coberta. 2- Planta do domo da piscina coberta.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴⁴

Ilustração 18. Corte longitudinal do domo da piscina coberta.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴⁵

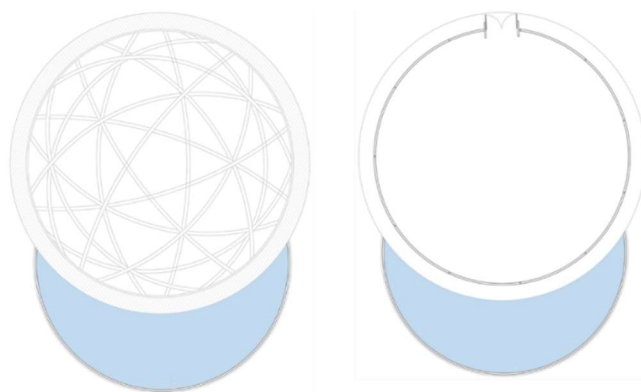
⁴⁴ Planta de cobertura e planta tipo à escala no Anexo 1.

⁴⁵ Corte longitudinal do Domo da piscina coberta à escala no Anexo 1.

4.6.5 DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS (PISCINA EXTERNA)

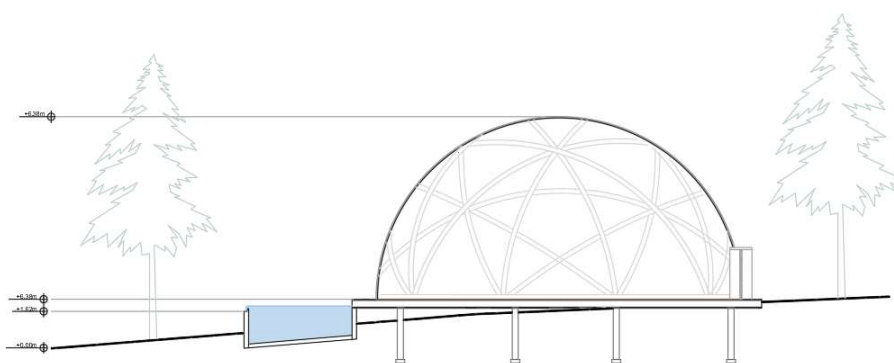
O domo para atividades coletivas, possui um diâmetro de 16 metros, 8 metros de altura, e uma área de 206m². Consiste num espaço multiuso que pode ser utilizado para a prática de atividades coletivas como recreação, exercício físico, meditação, ou mesmo acolhimento de eventos, como conferências, casamentos e outros, pois tem capacidade para cerca de 200 pessoas sentadas e mesmo até 250 em pé. O domo ainda dá acesso à piscina externa, em forma de meia-lua, que os hospedes podem desfrutar no verão.

Ilustração 19. 1- Planta de cobertura do domo para atividades coletivas. 2- Planta tipo domo para atividades coletivas.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴⁶

Ilustração 20. Corte longitudinal domo para atividades coletivas.



Fonte: Ilustração elaborada pela autora.⁴⁷

⁴⁶ Planta de cobertura e planta tipo à escala no Anexo 1.

⁴⁷ Planta de cobertura e planta tipo à escala no Anexo 1.

CONCLUSÃO

O conceito de inovação não se restringe apenas à criação de algo completamente novo, mas também compreende a adaptação e a utilização de algo já existente a um novo uso ou função. Segundo o INBAR (*International Network for bamboo and Rattan*), o mercado mundial do bambu movimenta cerca de US\$ 14 bilhões todos os anos, o que confirma o potencial económico deste material, além das já conhecidas vantagens ambientais do seu uso e comercialização.

Atualmente, em Portugal, a utilização do bambu para a construção, restringe-se basicamente a elementos de ornamentação e à execução de estruturas temporárias. Durante a pesquisa realizada para a feitura dessa dissertação, não foi encontrada em Portugal, nenhum tipo de empreendimento comercial, que tenha sido executado essencialmente com uma estrutura em bambu, talvez devido ao fato de que não seja considerado um material local, nem esteja integrado nos métodos construtivos usuais. Apesar dos diversos estudos já comprovados a respeito das potencialidades, características físicas de resistência, e da sua adaptabilidade a diferentes usos na construção civil, a sua não utilização fica sujeita a fatores culturais, o que dificulta a difusão da informação e da qualificação de profissionais capacitados para trabalharem com este tipo de material.

Se a sua não utilização fosse justificada a partir da necessidade da importação do mesmo, teríamos a prerrogativa, de dar preferência a matérias locais, tradicionalmente conhecidos e utilizados em Portugal. No entanto, tendo o maior parque de cultivo de bambu da Europa e possivelmente do mundo, exportando a maior parte da sua produção para outros países, perde-se a oportunidade de ingressar num mercado em constate expansão, que procura alternativas mais sustentáveis de utilização de recursos naturais.

Esta proposta demonstrou, através de uma investigação não exaustiva, que é possível a execução de um modelo(s) construtivo em bambu, aplicado à arquitetura de hotelaria, e perfeitamente adaptado às nossas condições climáticas, contrariando a ideia pré-concebida do seu uso, só em climas tropicais. Propostas de empreendimentos como o Bamboo Glamping são uma alternativa sustentável para construção, diversificam a oferta turística do país, e possibilitam o desenvolvimento local, através do turismo rural.

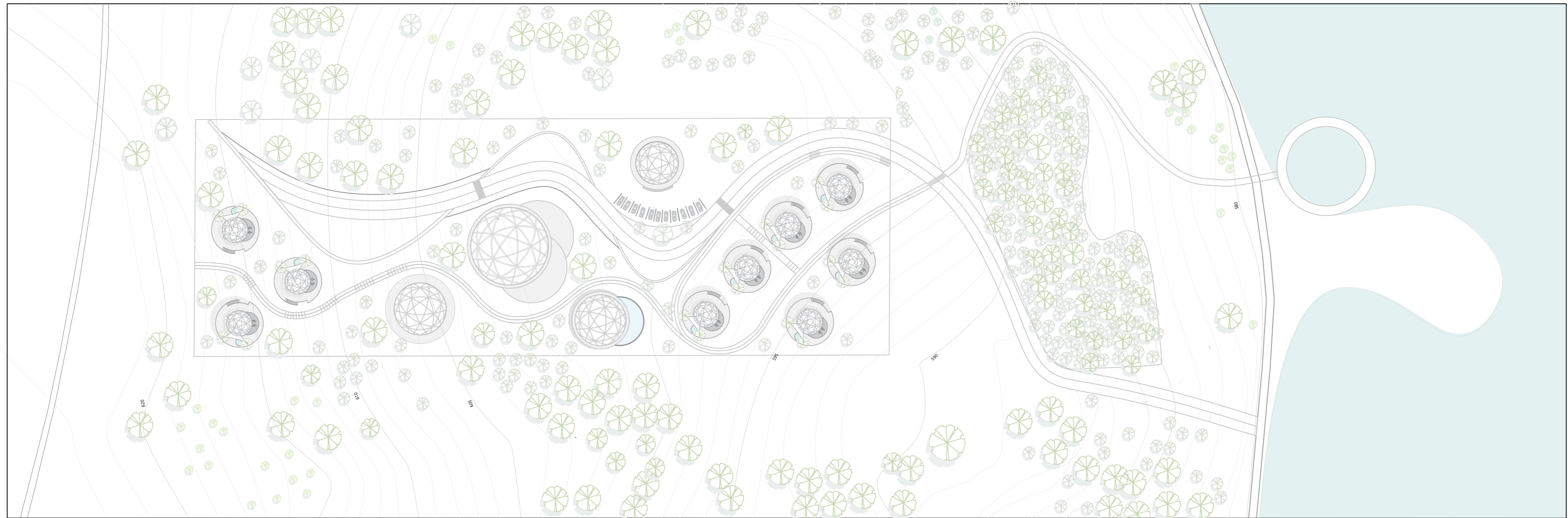
Bibliografia

- ASSIS, J. H. (2010). *A Investigação sobre Turismo em Portugal*. Obtido de <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/1745/1/2010000592.pdf>
- Associação Cultural e Recreativa de Bouça Cova. (2016). *BOUÇA COVA - PINHEL*. Obtido de Webnode: <https://bouca-cova-pinhel.webnode.pt/aldeia/barragem-de-bouca-cova>
- CAEIRO, J. G. (2010). *Construção em Bambu*. Obtido de https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3337/1/Jo%c3%a3o%20Caeiro%20_%20Constru%c3%a7%c3%a3o%20em%20Bambu.pdf
- COELHO, J. A. (2017). *Glamping, recetividade dos campistas da Área Metropolitana do Porto*. Obtido de https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/10882/1/jose_coelho_MGT_2017.pdf
- DAISUKE, T. (2022). *stardome.jp*. Obtido de <http://www.stardome.jp/>
- Domo Geodésico: o que é? Saiba como você pode construí-lo*. (2023). Obtido de Chale de Madeira: <https://chaledemadeira.com/casas/domo-geodesico/>
- LOPES, D., & BRANDÃO, F. (2018). *O campismo em Portugal: uma perspetiva à luz da economia das experiências*, pp. 31-46. doi:<https://doi.org/10.34624/rtd.voi29.886>
- MANZANO, E. (s.d.). *Hotel - Planejamento e Projeto*. São Paulo: SENAC.
- MARICATO, N. A. (2012). *O Turismo em Portugal: Tendências e Perspectivas*.
- MULLER, R. K. (2022). *Simply Differently.org*. Obtido de [Simply Differently.org](https://simplydifferently.org/): <https://simplydifferently.org/>
- Natura Glamping. (s.d.). *Natura Glamping*. Obtido de [Natura Glamping](https://naturaglamping.com/): <https://naturaglamping.com/>
- PALMA, A. R. (2014). *Turismo em Espaço Rural no Centro de Portugal: Relatório Final de Estágio*. Obtido de http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1155/1/Ana_Palma.pdf
- PRIVETUR – Associação Portuguesa de Turismo no Espaço Rural. (2007). *Mil Casas: Turismo em Espaço Rural*.
- REBÔCHO, B. C. (2016). *Um novo paradigma no Turismo de Campismo em Portugal. O Glamping*. Obtido de <http://hdl.handle.net/10400.26/14457>
- Reservas Alecrim Eco Suites & Glamping Boutique Resort. (2023). *RESERVA ALECRIM*. Obtido de <https://pt.reservaalecrim.com/>
- SANTOS, A. G. (2021). *Exploração do Comportamento Estrutural de uma Cúpula Geodésica por Meio de Análise Numérica*.
- SANTOS, M. D. (2017). *A Evolução do Alojamento nos Primórdios do Turismo em Portugal: Discursos e Realizações (1800-1906)*. doi: <https://doi.org/10.18226/21789061.v9i4p506>

SILVA, L. (2009). Casas de campo: Um estudo do turismo em espaço rural em Portugal.

SOARES, S. F. (Julho de 2013). *Estruturas em Bambu*. Obtido de <https://hdl.handle.net/10216/68733>

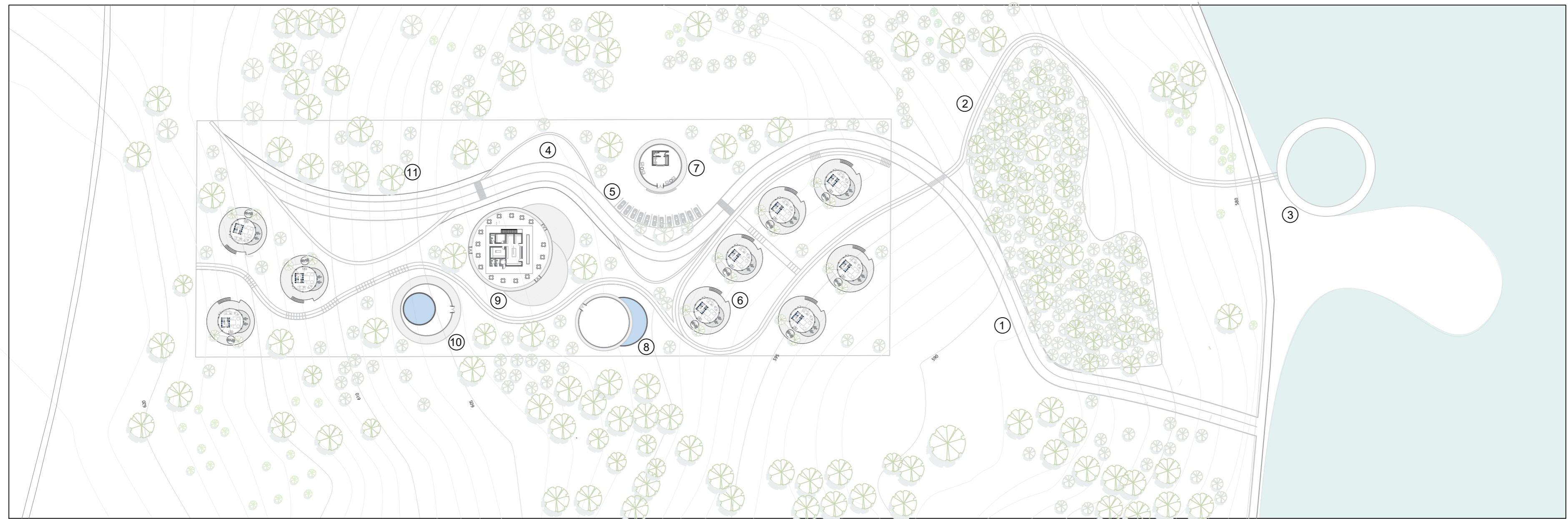
VIEGAS, H. (2017). *O maior viveiro de bambus da Europa está no Alentejo*. Obtido de Notícias Magazine: <https://www.noticiasmagazine.pt/2017/alentejo-bambus-europa/historias/120171/>



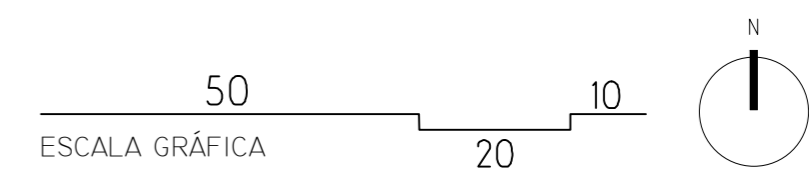
BAMBOO GLAMPLING
| PLANTA DE IMPLANTAÇÃO



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPLING	ESCALA: 1/1000
ANEXO I: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/1
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



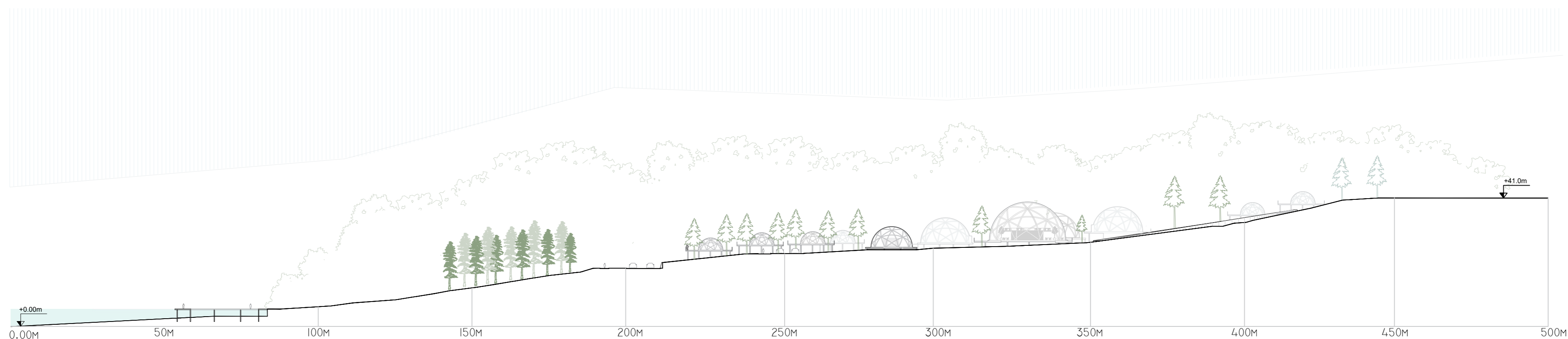
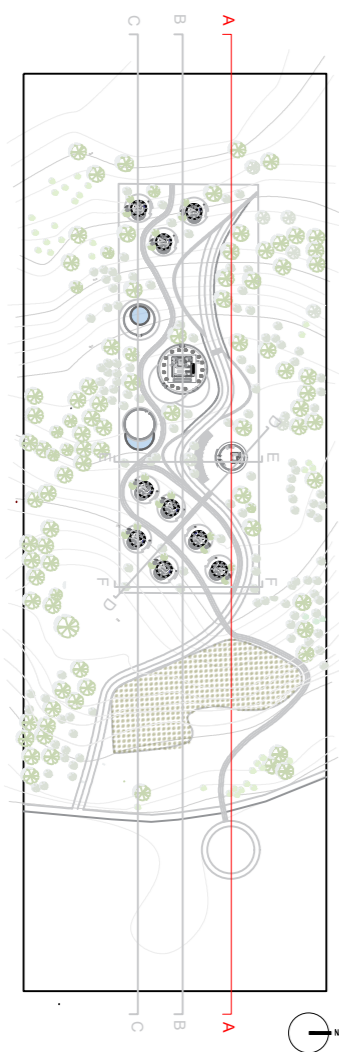
BAMBOO GLAMPLING
| PLANTA DE IMPLANTAÇÃO



LEGENDA

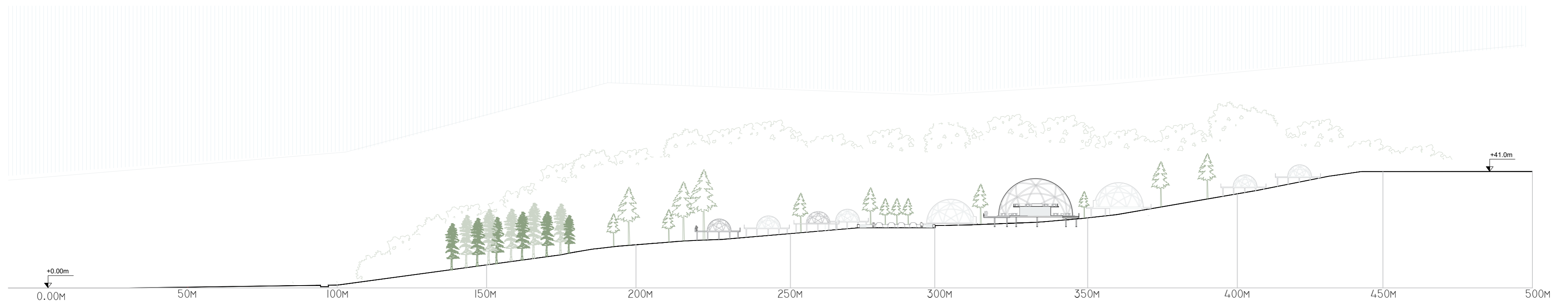
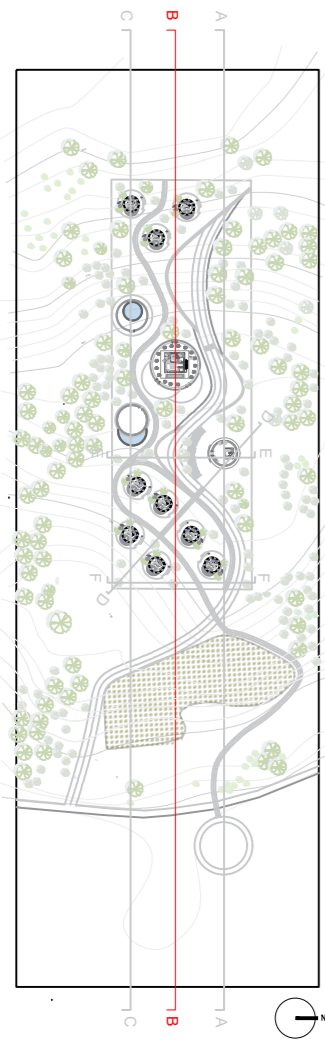
- 1- ACESSO PRINCIPAL PARA VEÍCULOS - PAVIMENTAÇÃO DE CHÃO BATIDO E CASCALHO
- 2- ACESSO PEDONAL -PASSADIÇO DE ACESSO AO DECK DA BARRAGEM
- 3- DECK DE ACESSO AS MARGENS DA BARRAGEM
- 4- BOLSA DE RETORNO DO ACESSO PRINCIPAL
- 5- ESTACIONAMENTO
- 6- ALOJAMENTO
- 7- RECEÇÃO
- 8- DOMO PARA ATIVIDADES COLETIVAS (PISCINA EXTERNA)
- 9- RESTAURANTE /LOUNGE BAR
- 10- PISCINA COBERTA
- 11- VEGETAÇÃO - PINHEIROS BRAVOS

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPLING	ESCALA: 1/1000
ANEXO I: PLANTA TIPO LANDSCAPE	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/2
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



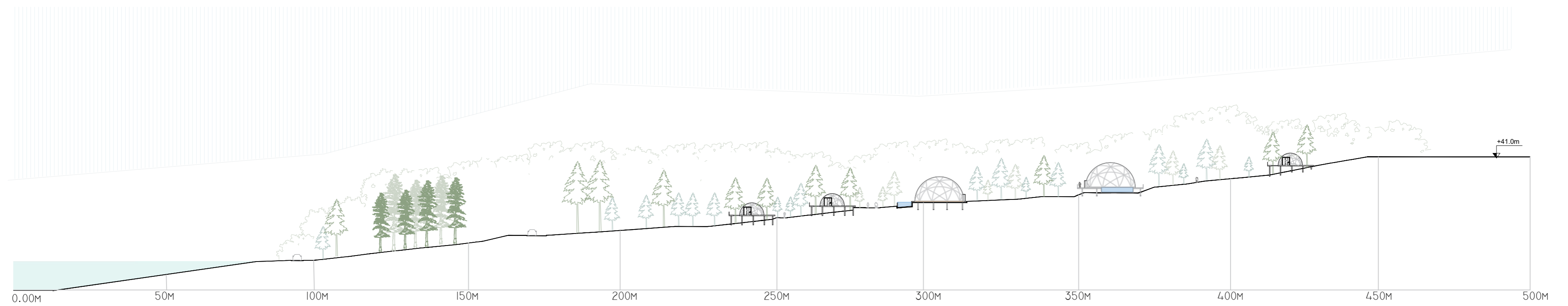
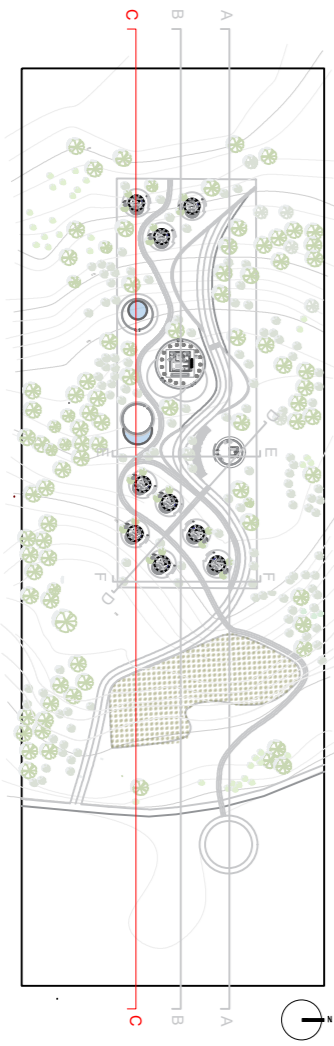
CORTE AA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/200
ANEXO I: CORTE TRANSVERSAL 2	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/3
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CORTE BB

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS: BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/200
ANEXO I: CORTE TRANSVERSAL 2	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/4
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CORTE CC

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS: BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/1000

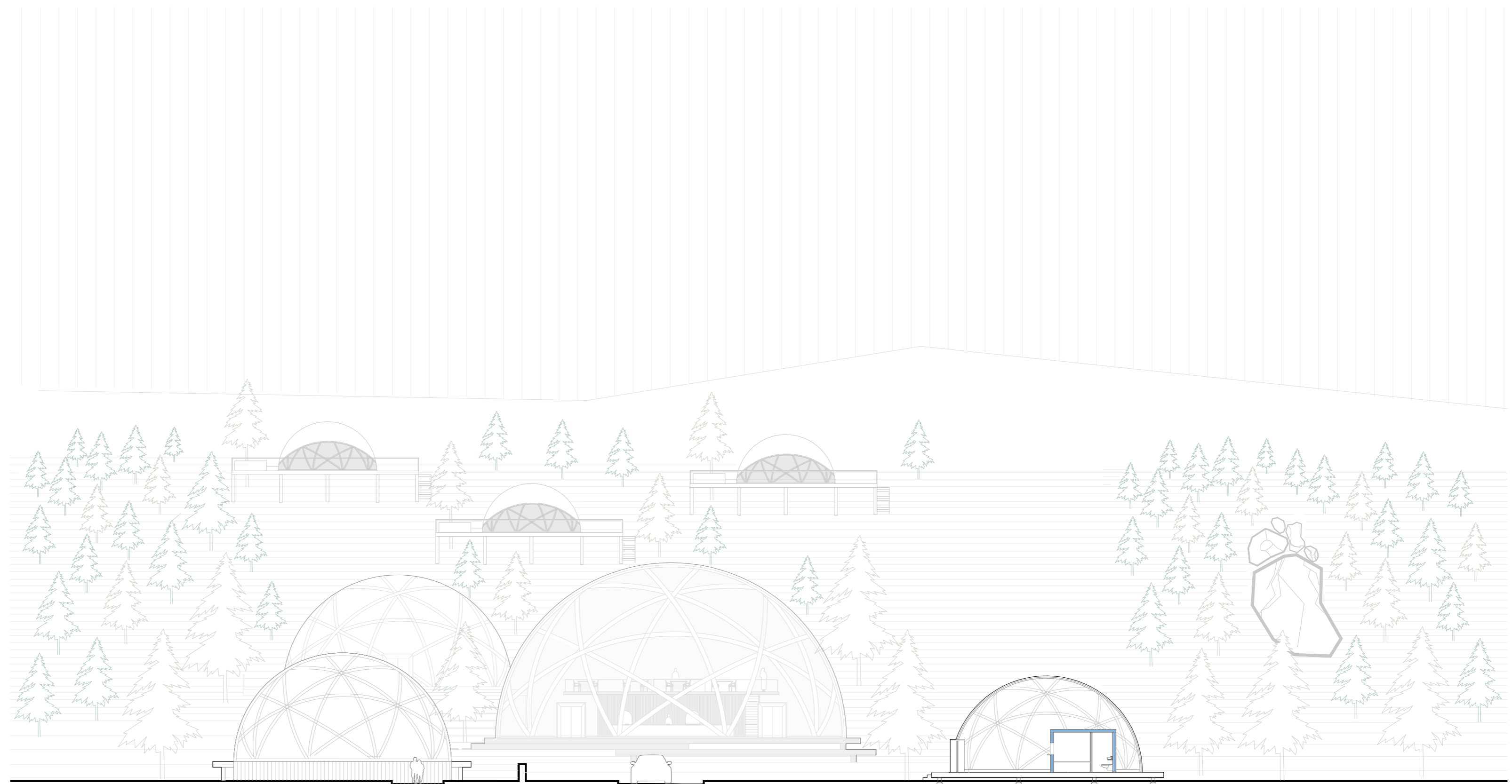
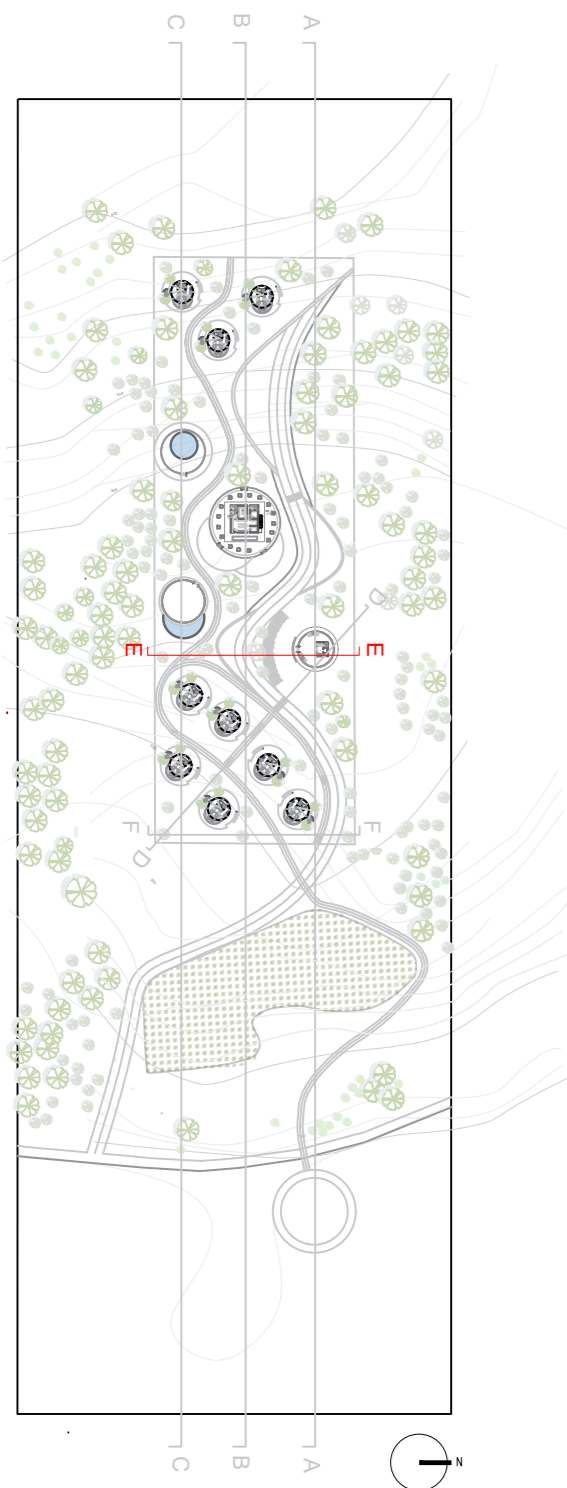
ANEXO I: CORTES LONGITUDINAIS AA

FOLHA:

DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/5

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



CORTE TRANSVERSAL EE

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/250

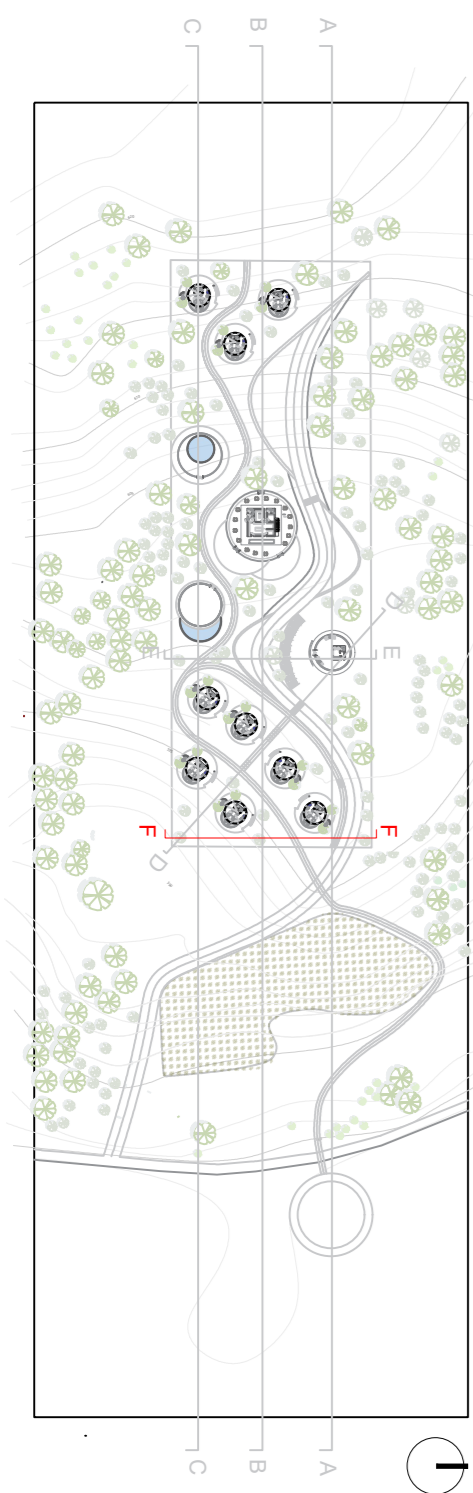
ANEXO I: CORTE TRANSVERSAL 2

FOLHA:

DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/6

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



CORTE TRANSVERSAL FF

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/250

ANEXO I: CORTE TRANSVERSAL I

FOLHA:

DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/7

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/50

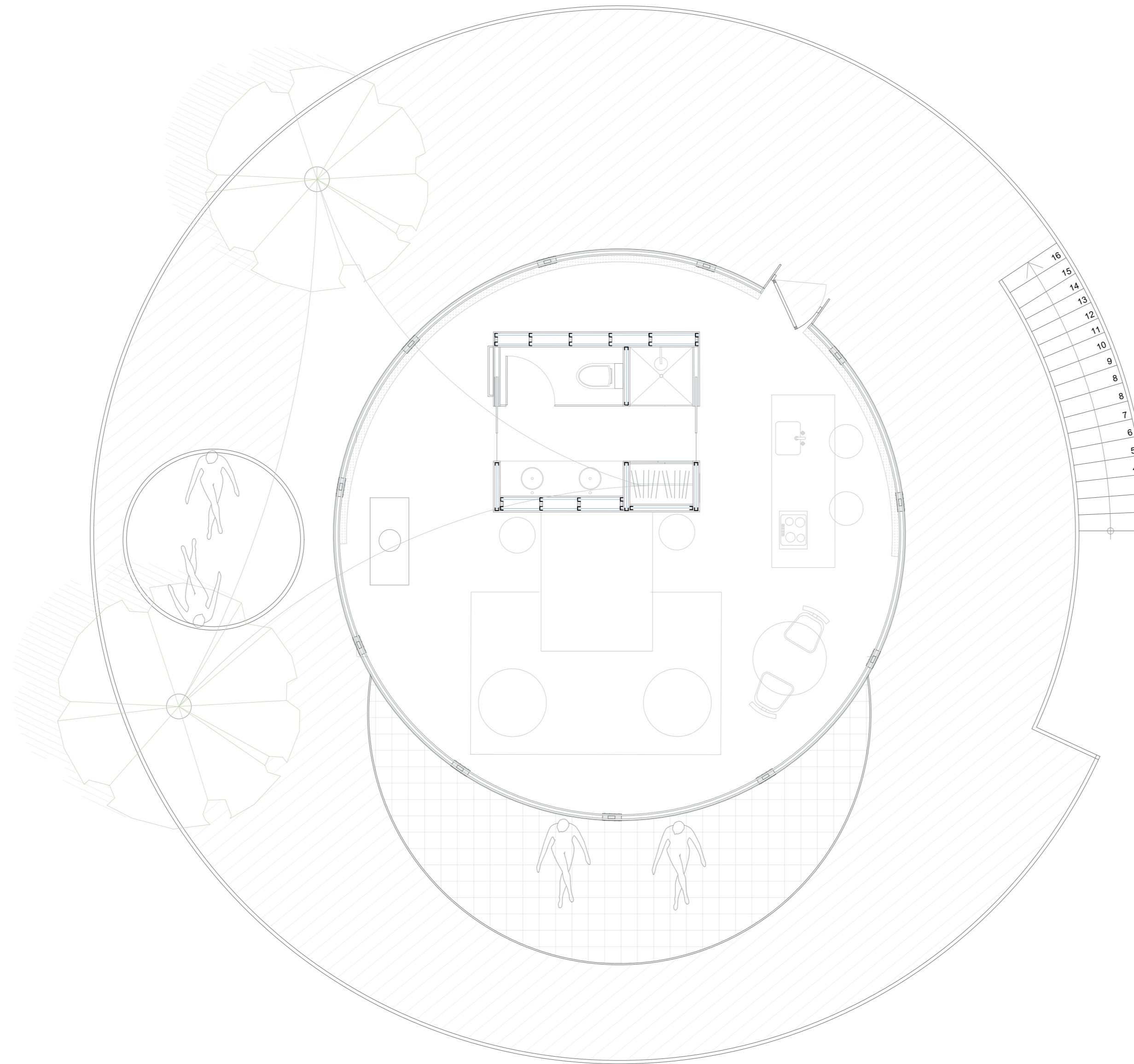
ANEXO I: ALOJAMENTO-PLANTA DE COBERTURA

FOLHA:

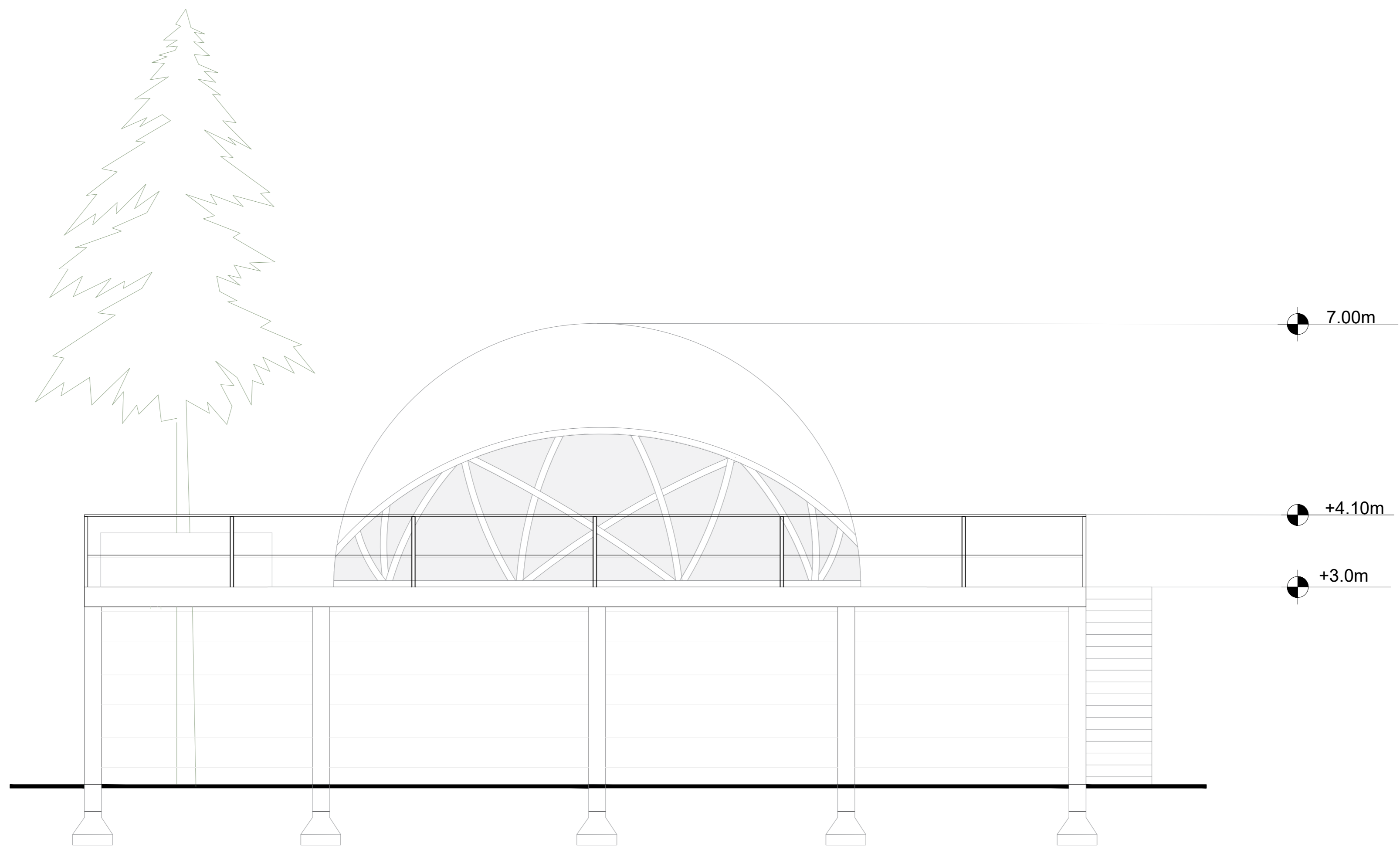
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/8

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS: BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: ALOJAMENTO- PLANTA TIPO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/9
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



ALÇADO ALOJAMENTO

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/50

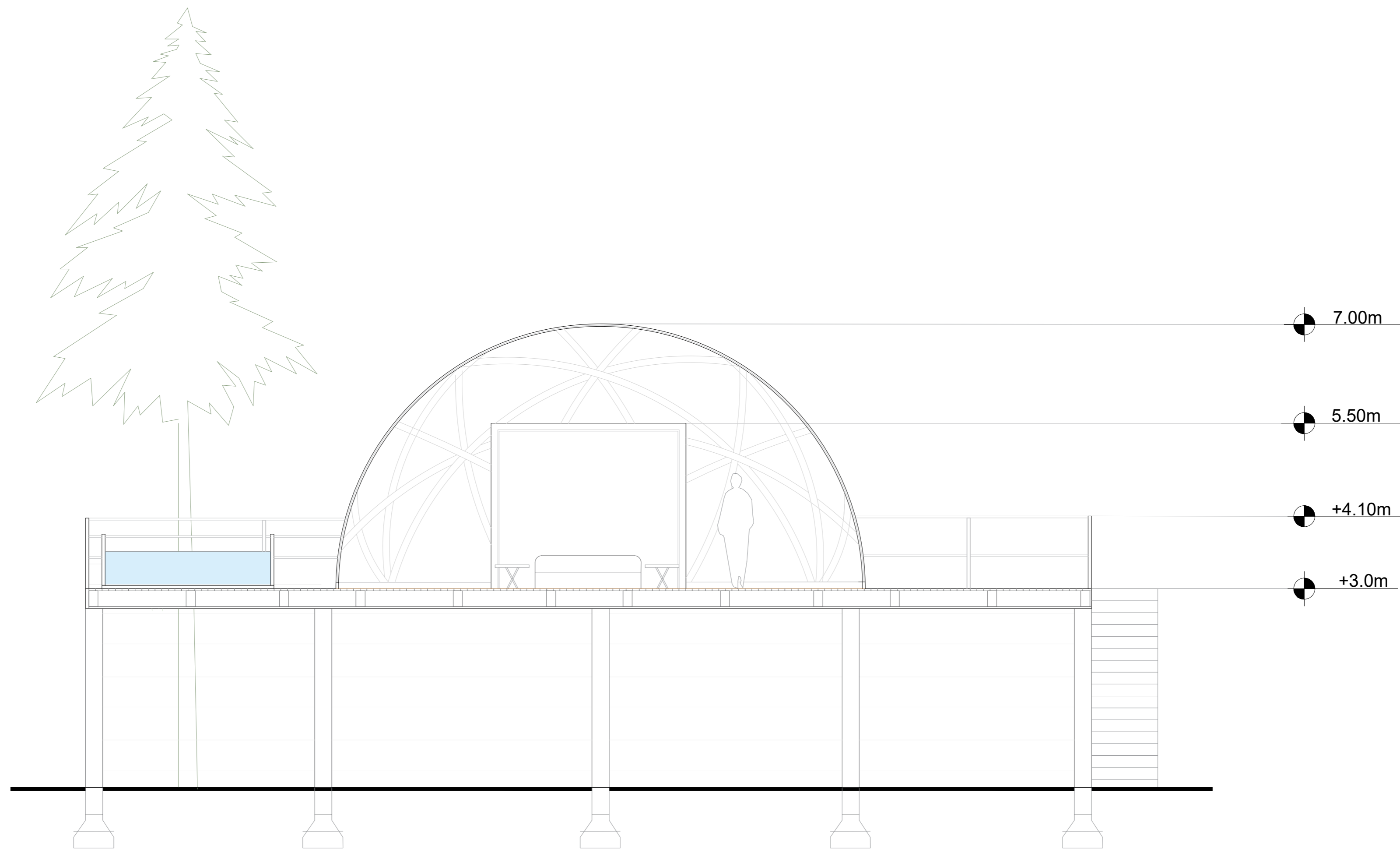
ANEXO I: ALOJAMENTO- ALÇADO

FOLHA:

DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

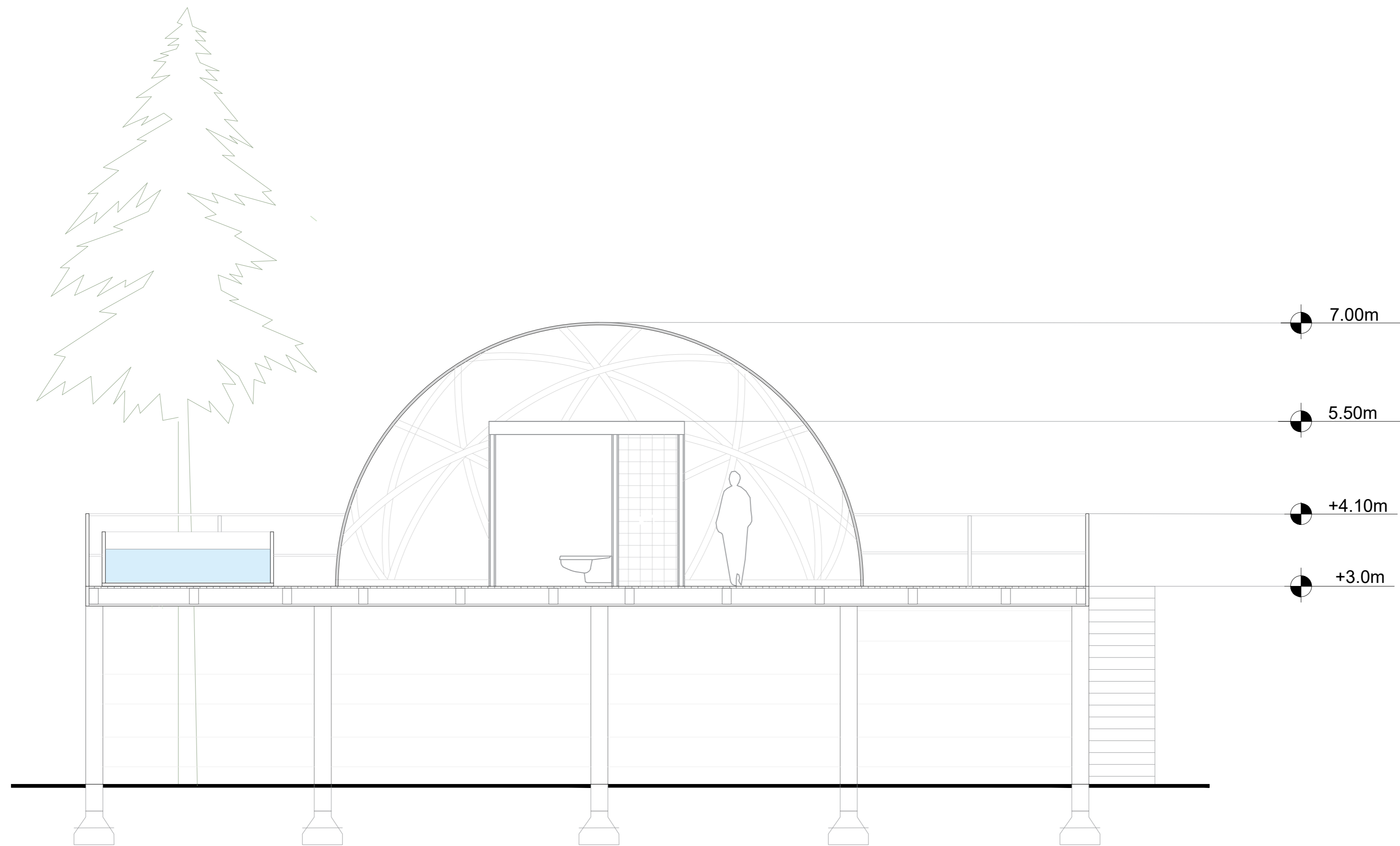
1/10

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



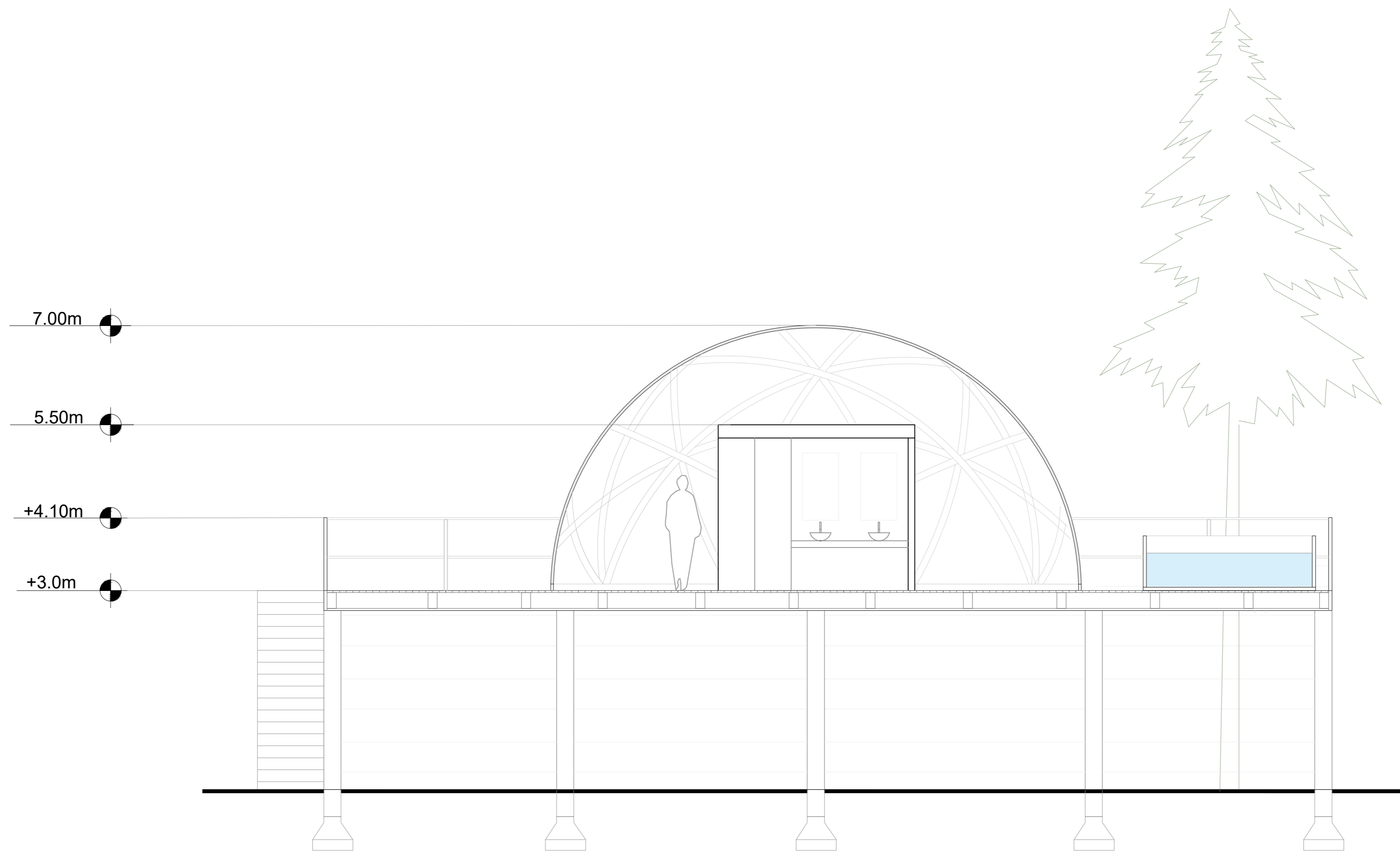
CORTE TRANSVERSAL AA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS: BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: ALOJAMENTO- CORTE TRANSVERSAL AA	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/11
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



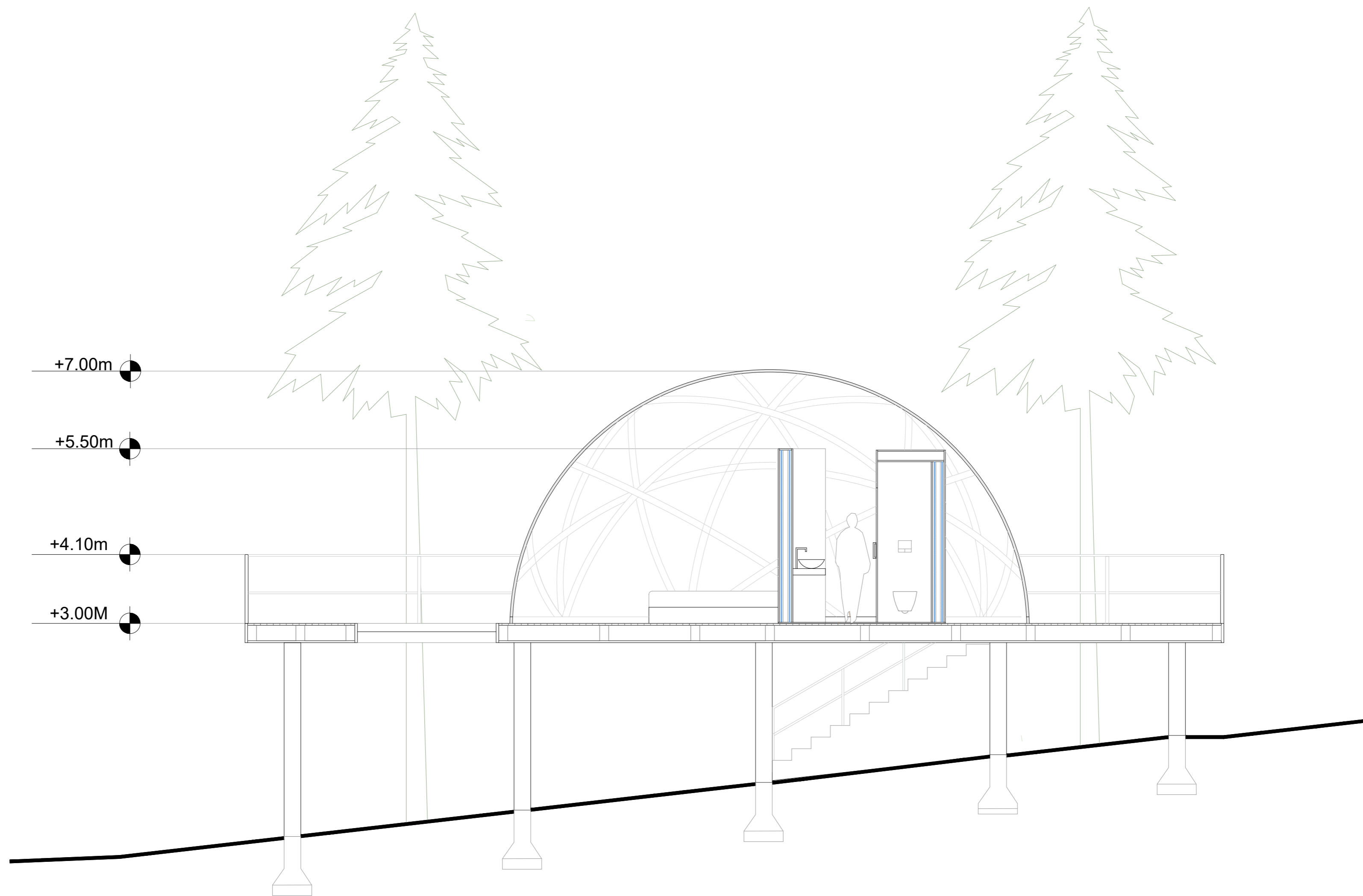
CORTE TRANSVERSAL BB

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: ALOJAMENTO- CORTE TRANSVERSAL BB	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/12
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CORTE TRANSVERSAL CC

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: CORTE TRANSVERSAL BB ALOJAMENTO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/13
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CORTE LOGINTUDINAL

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/50

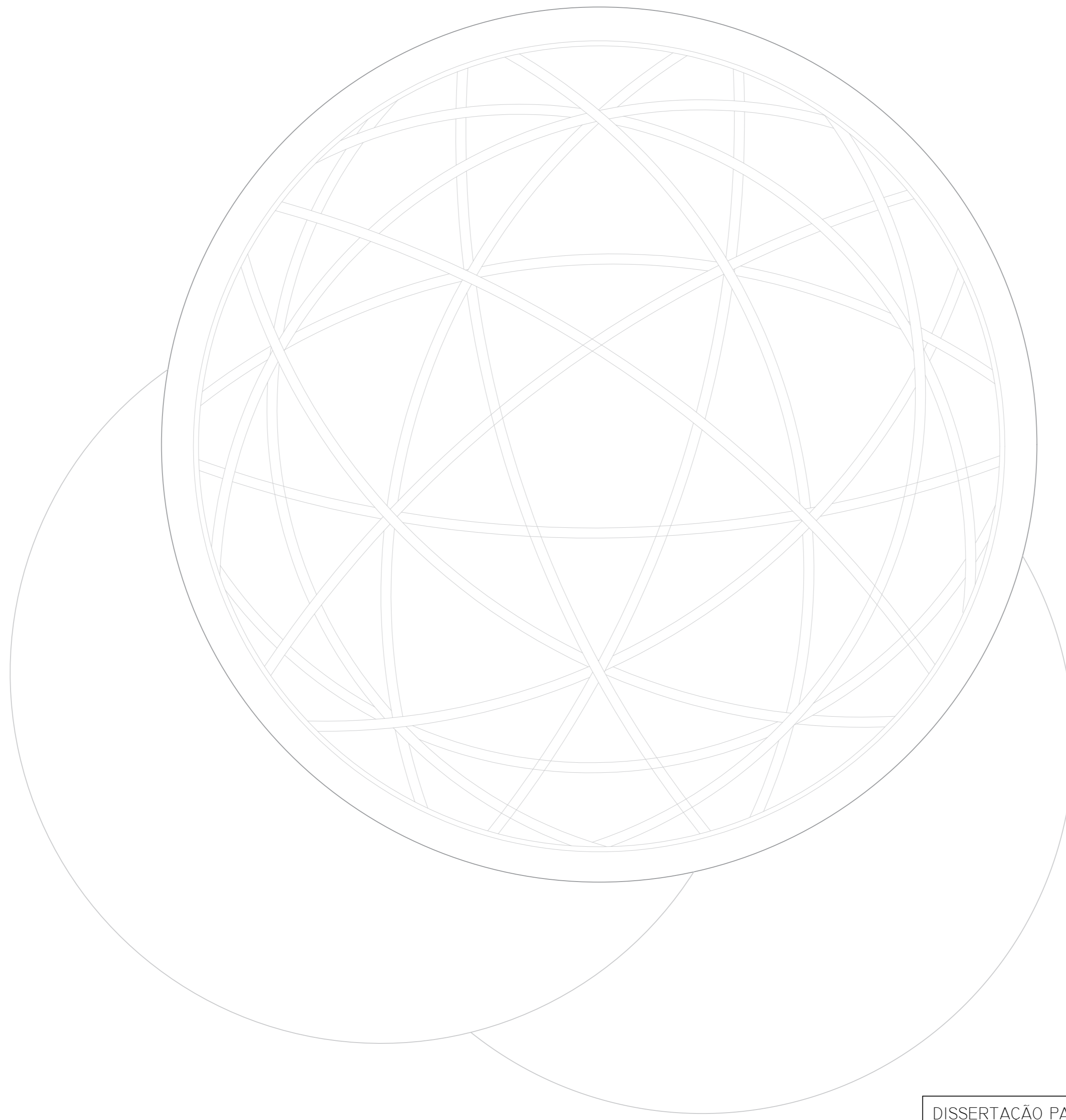
ANEXO I: ALOJAMENTO LONGITUDINAL

FOLHA:

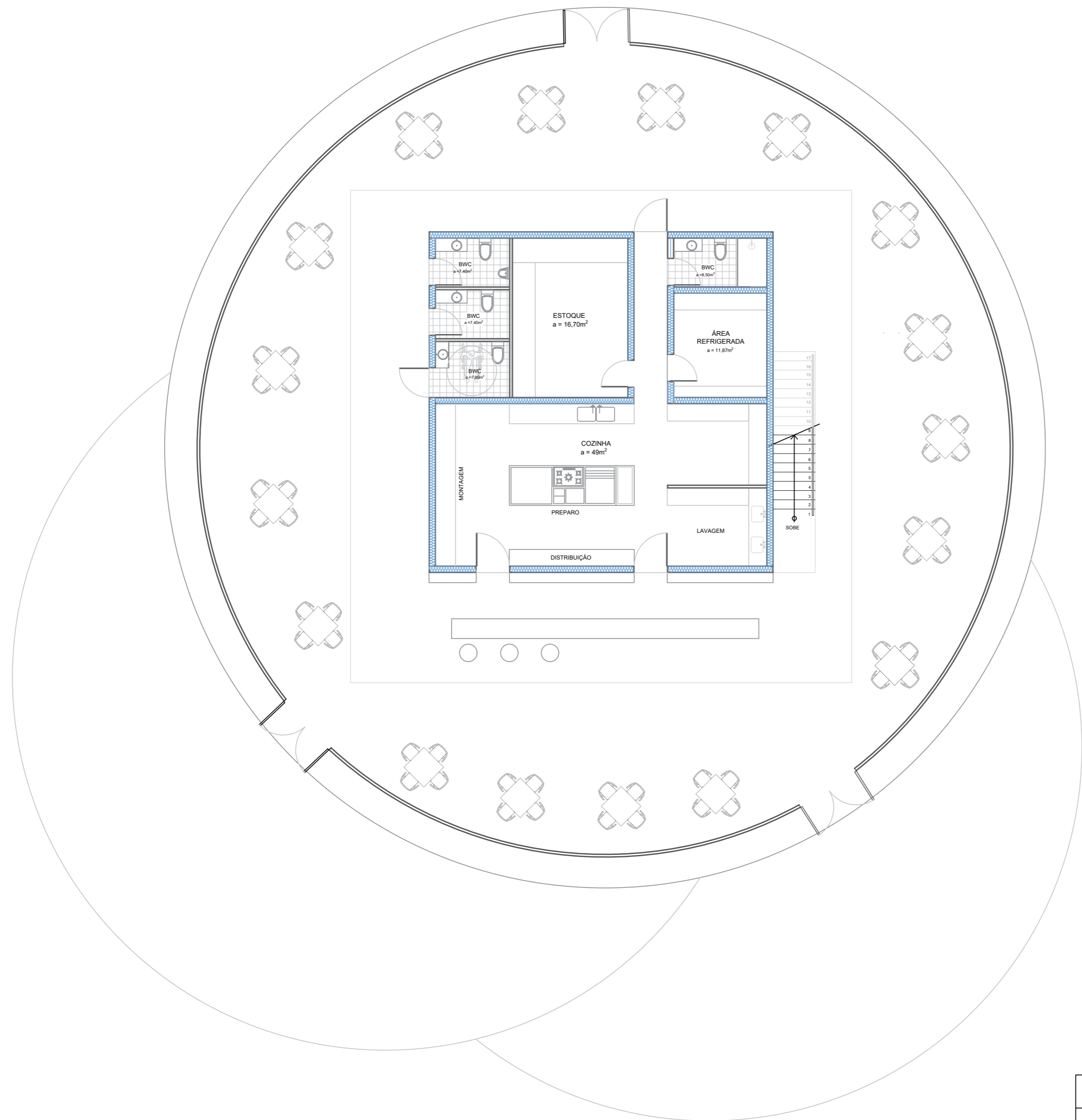
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/14

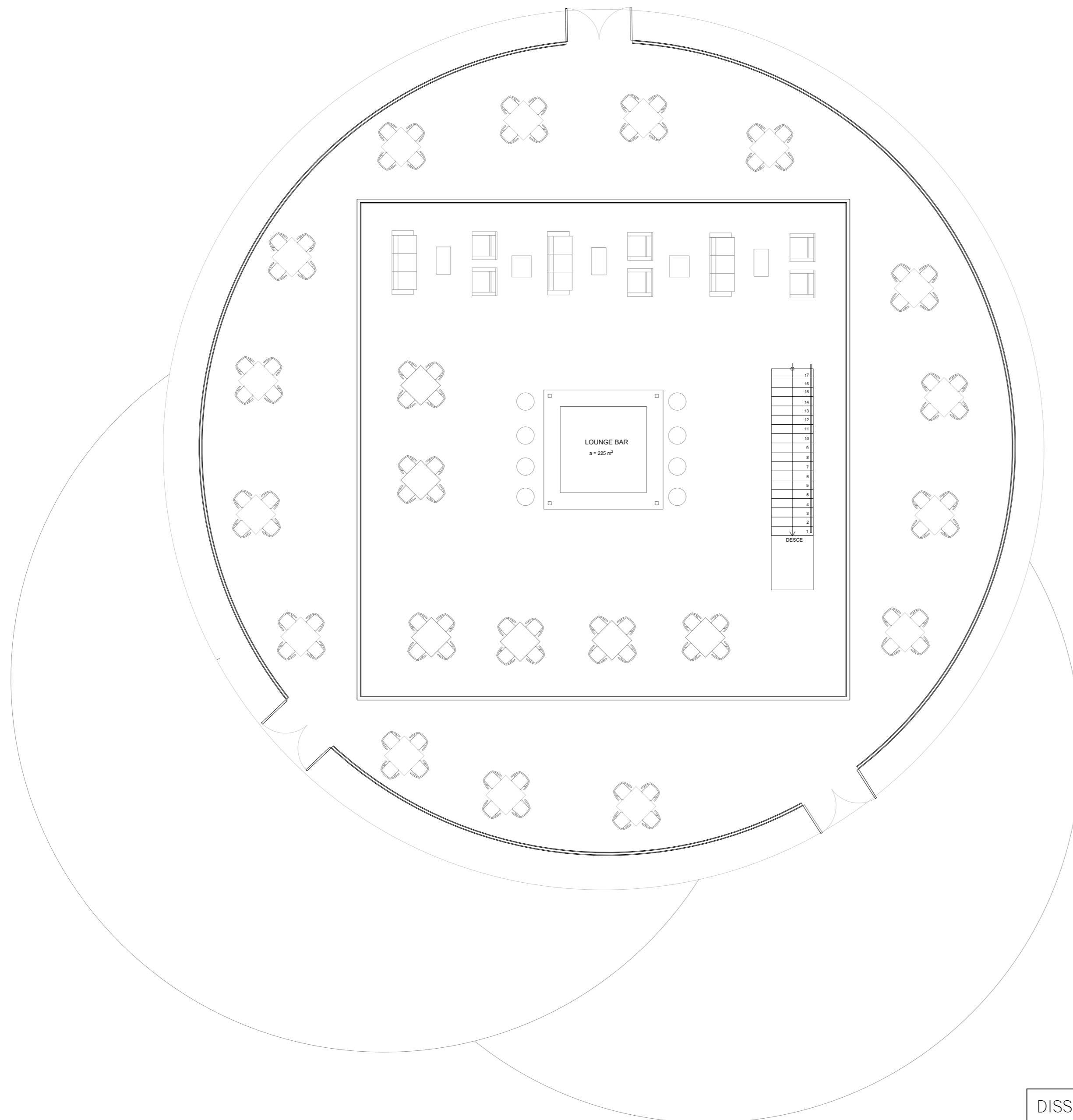
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



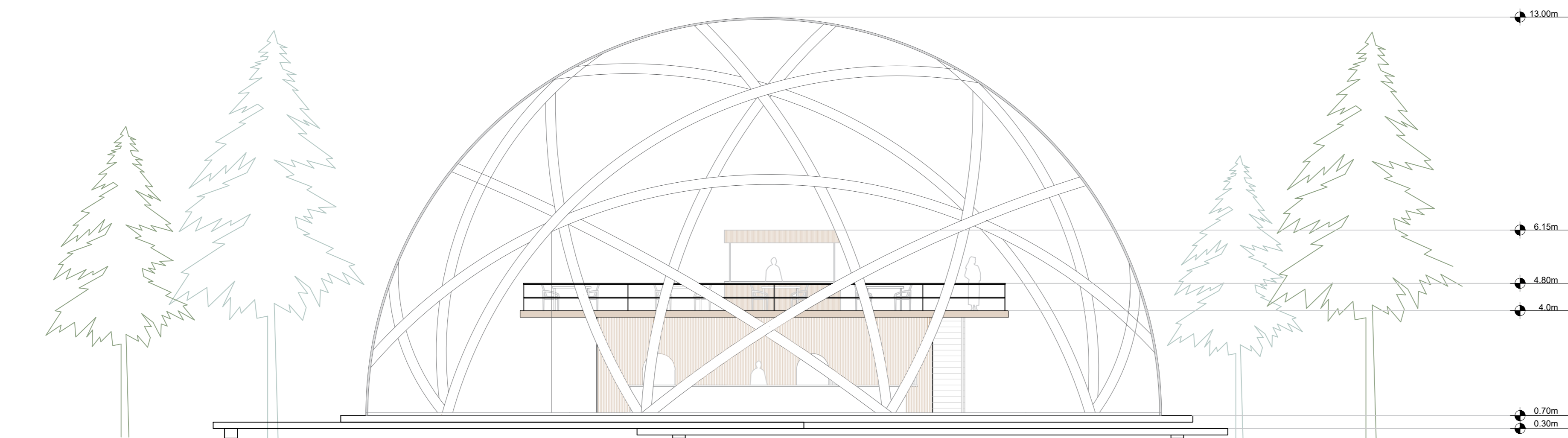
DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/100
ANEXO I: RESTAURANTE-PLANTA DE COBERTURA	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/15
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: RESTAURANTE PLANTA PISO I	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/16
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	

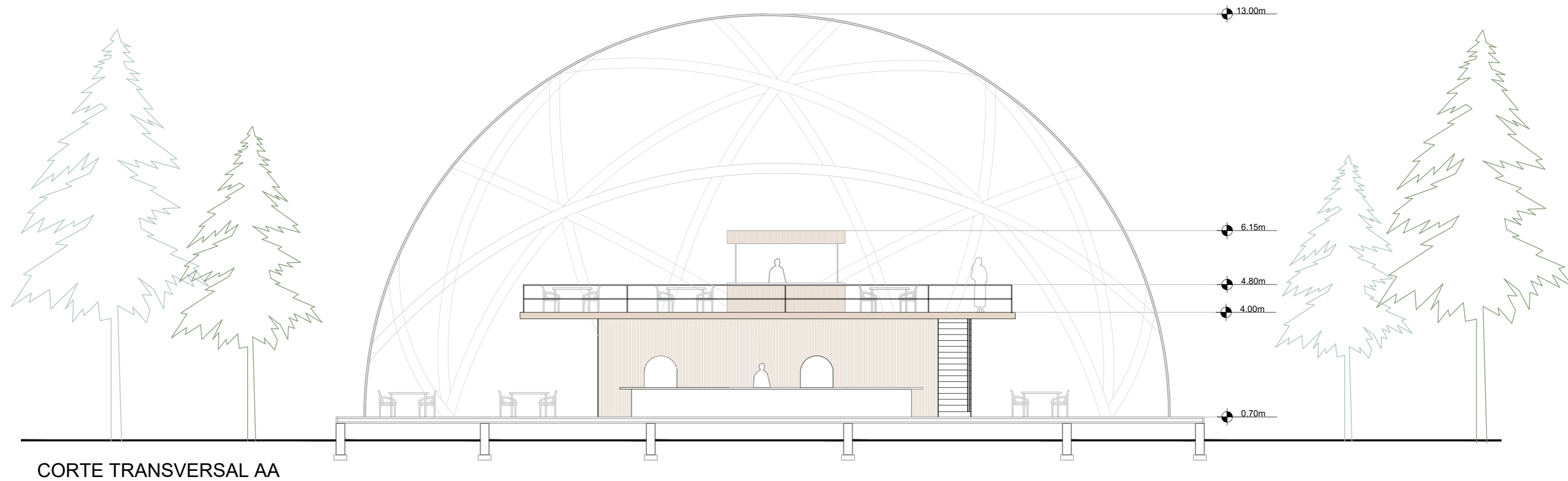


DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA		
DESENHOS TÉCNICOS: BAMBOO GLAMPING		ESCALA: 1/50
ANEXO I:	RESTAURANTE PLANTA PISO 2	FOLHA:
DISCENTE:	ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/17
ORIENTADORA:	ANA PAULA RAINHA	



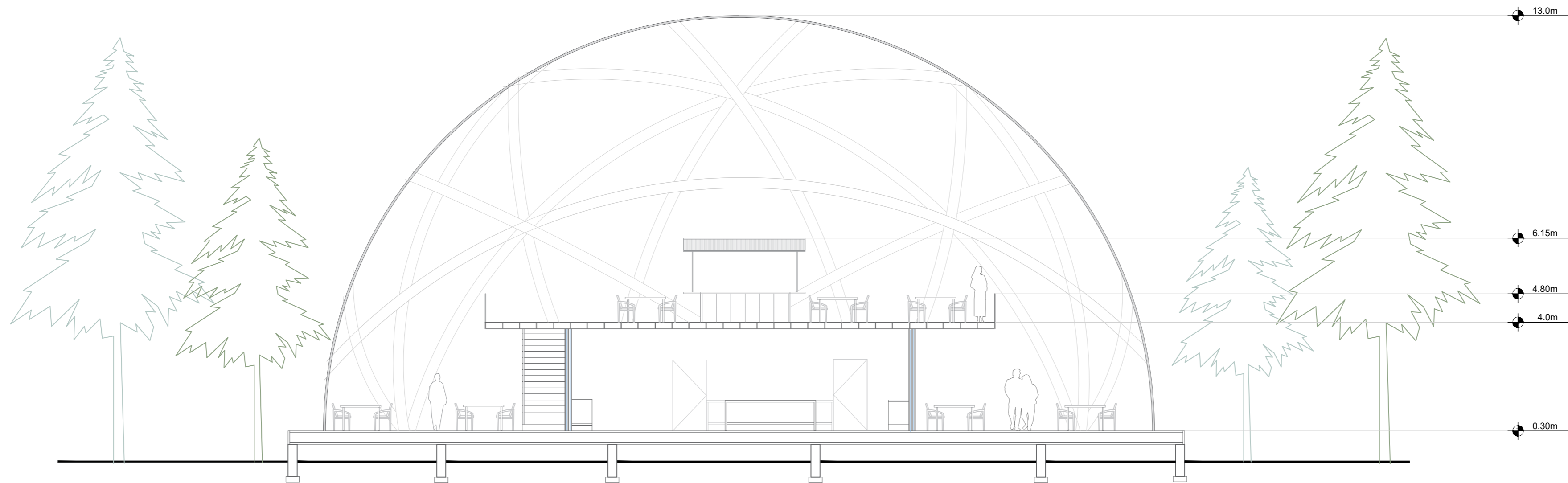
ALÇADO

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: PLANTA BAIXA LANDSCAPE	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/18
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CORTE TRANSVERSAL AA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/100
ANEXO I: RESTAURANTE CORTE TRANSVERSAL AA	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/19
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CORTE TRANSVERSAL BB

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/100

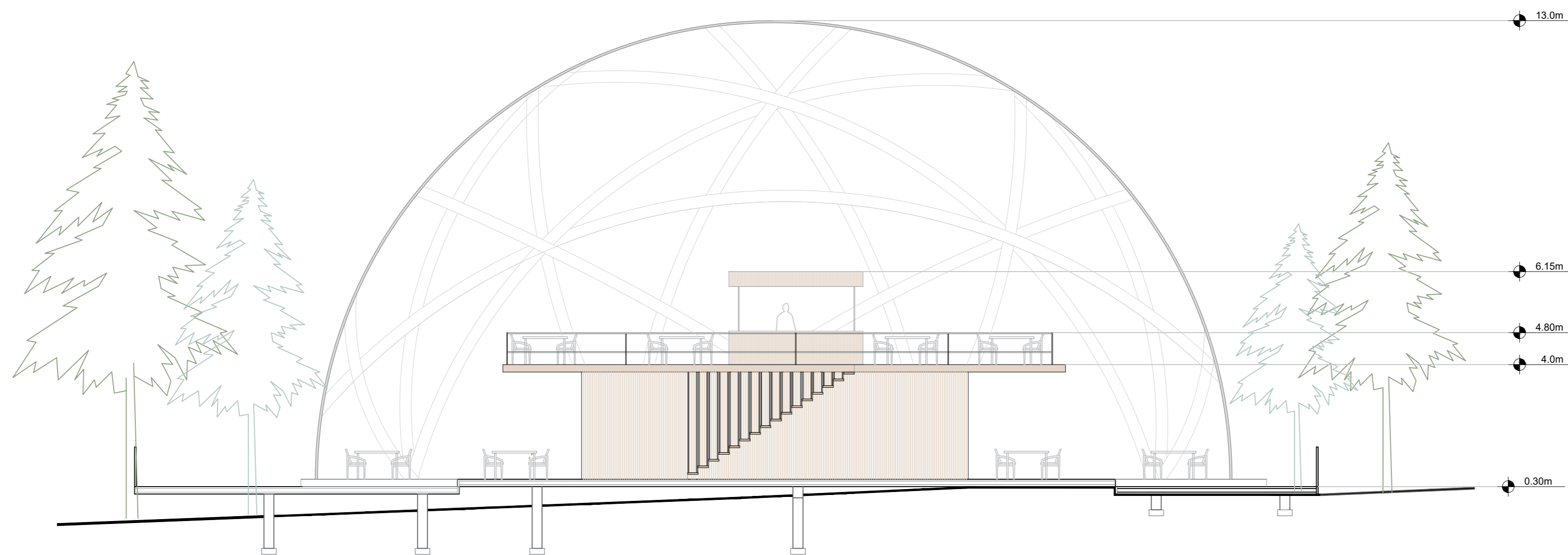
ANEXO I: RESTAURANTE CORTE TRANSVERSAL BB

FOLHA:

DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

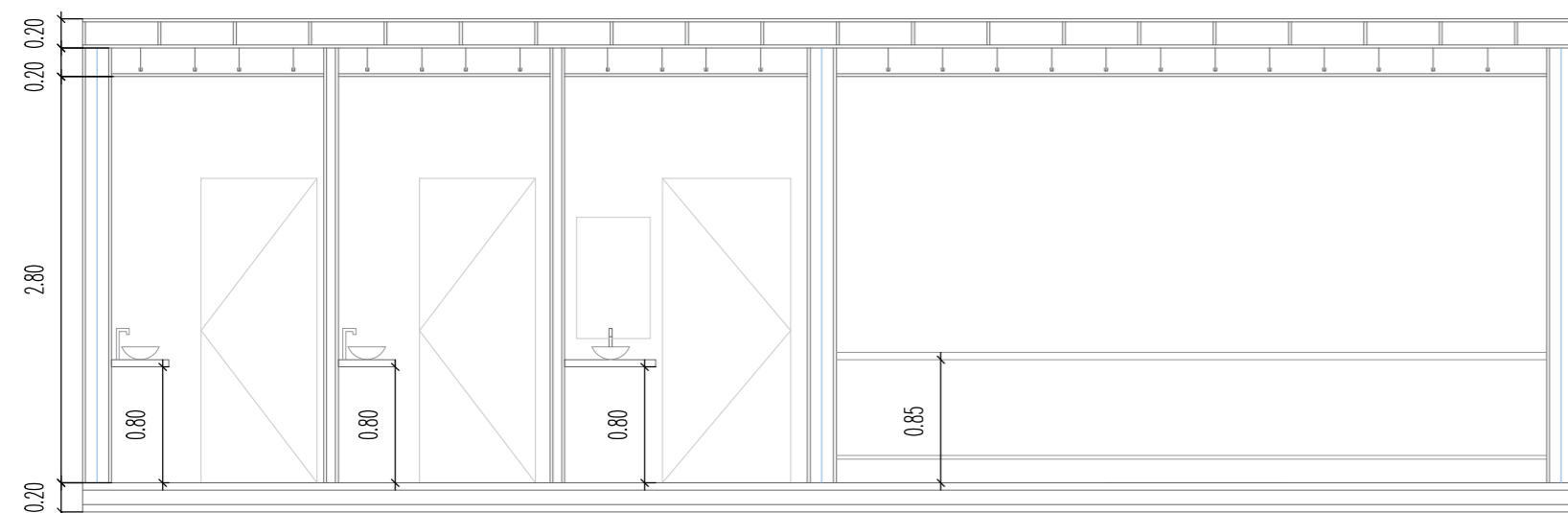
1/20

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA

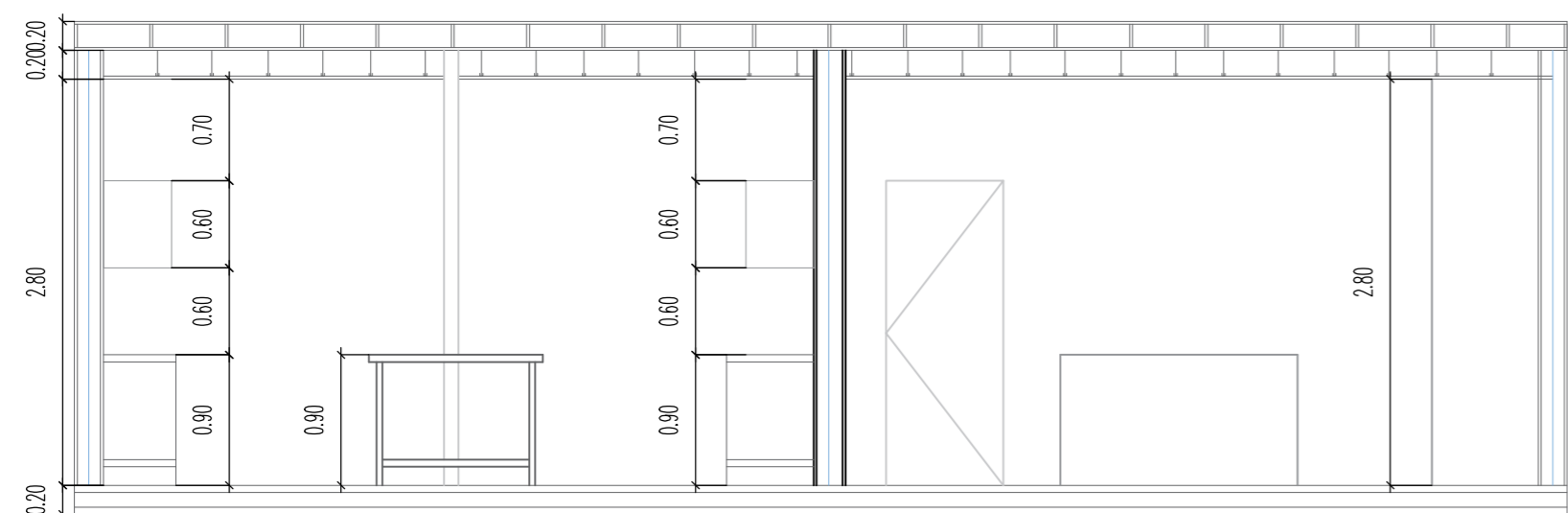


CORTE LONGIDUTINAL

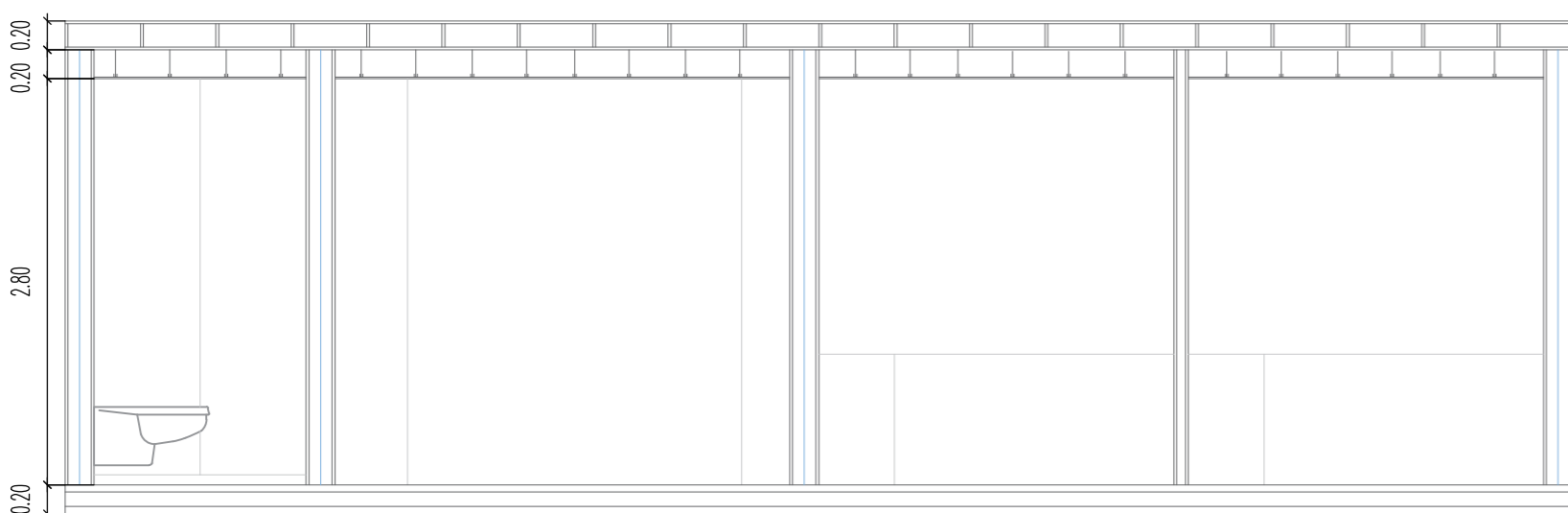
DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: RESTAURANTE CORTE LONGITUDINAL	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/21
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



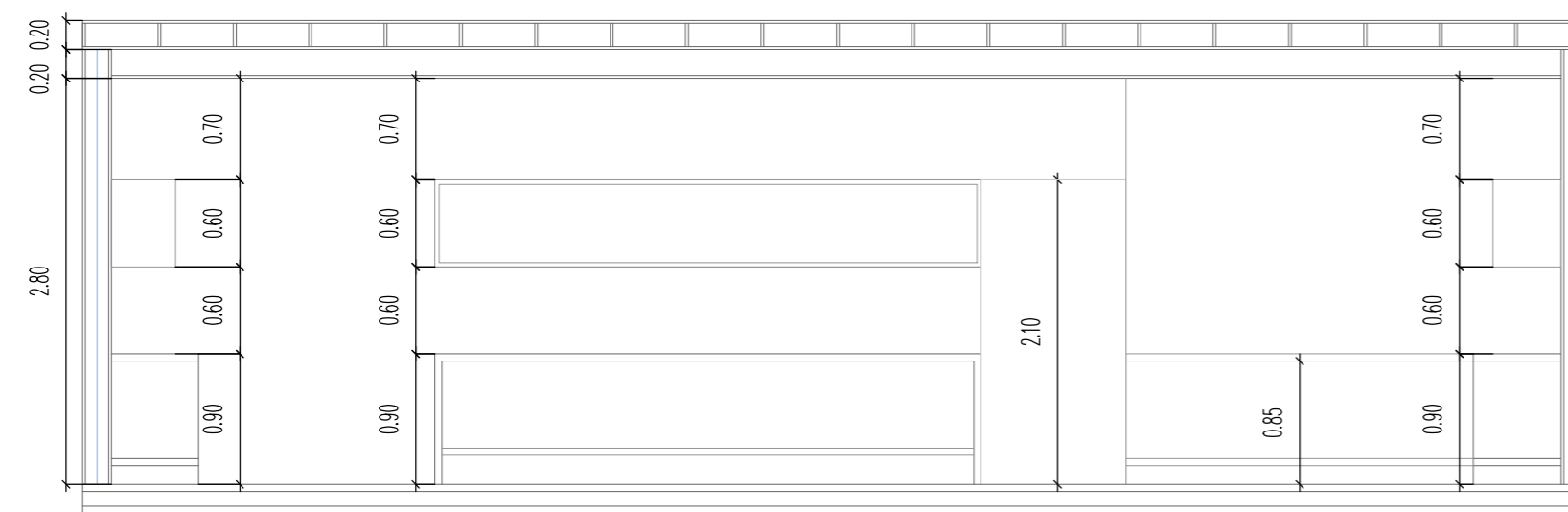
CORTE AA



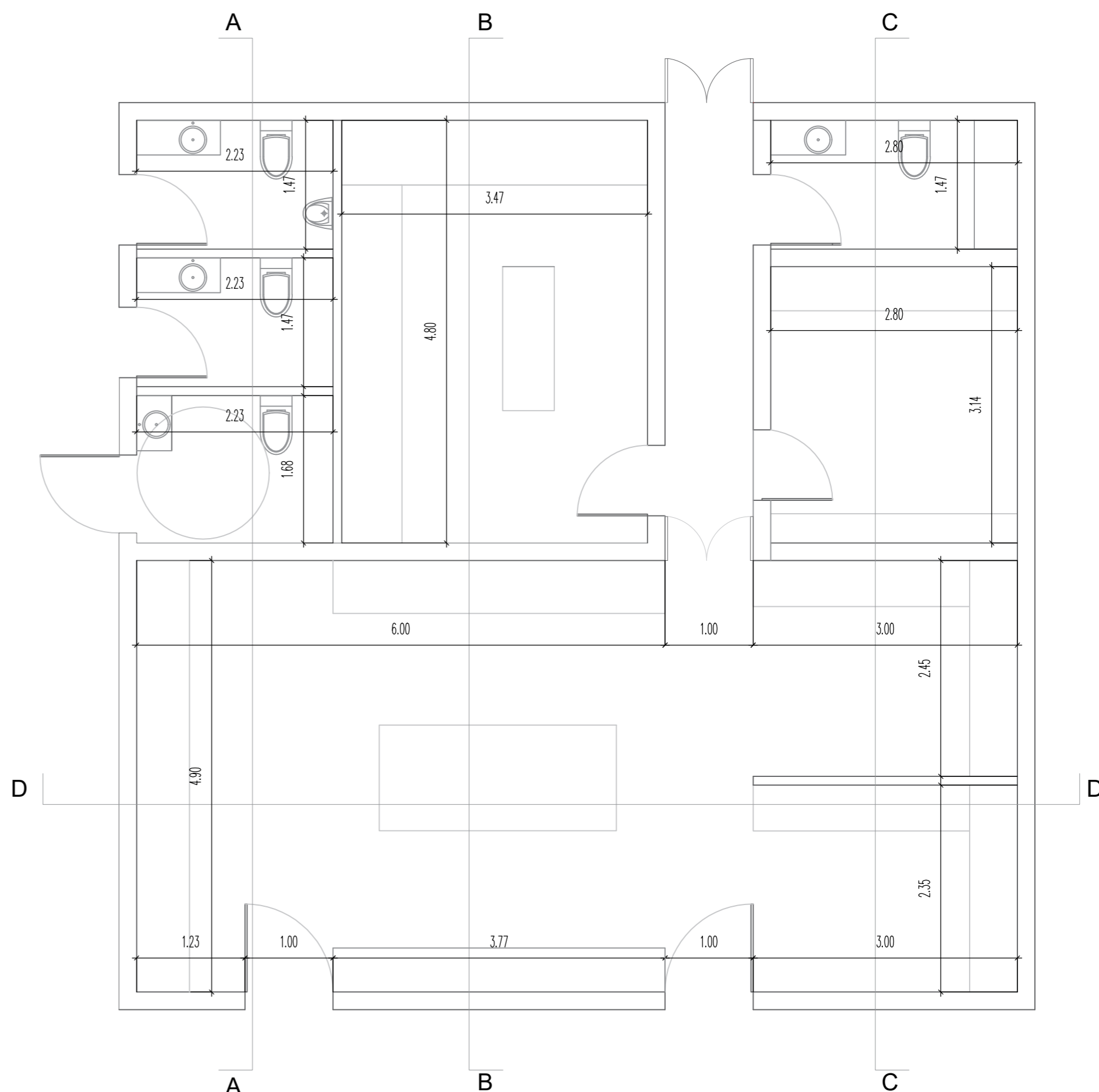
CORTE BB



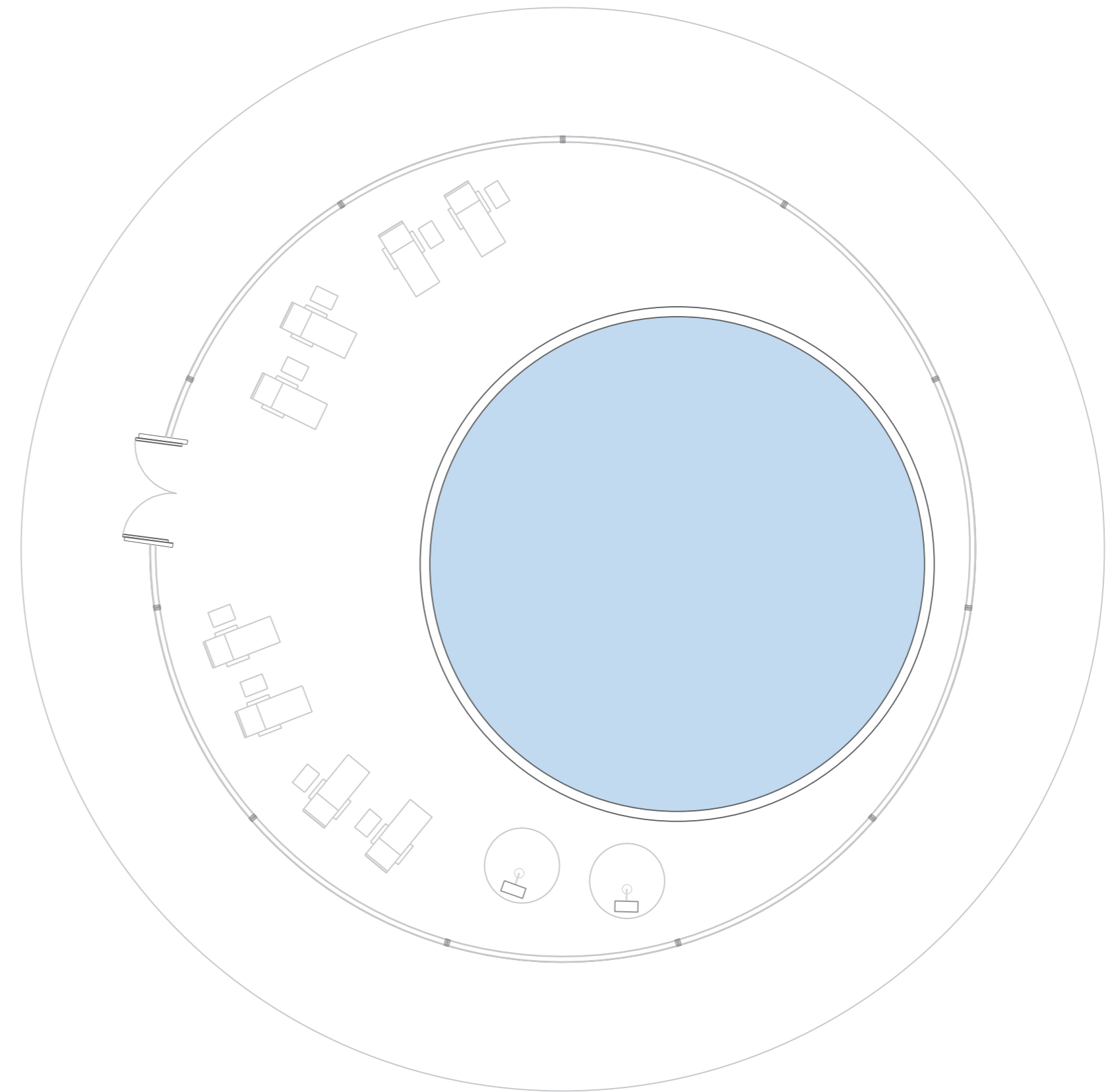
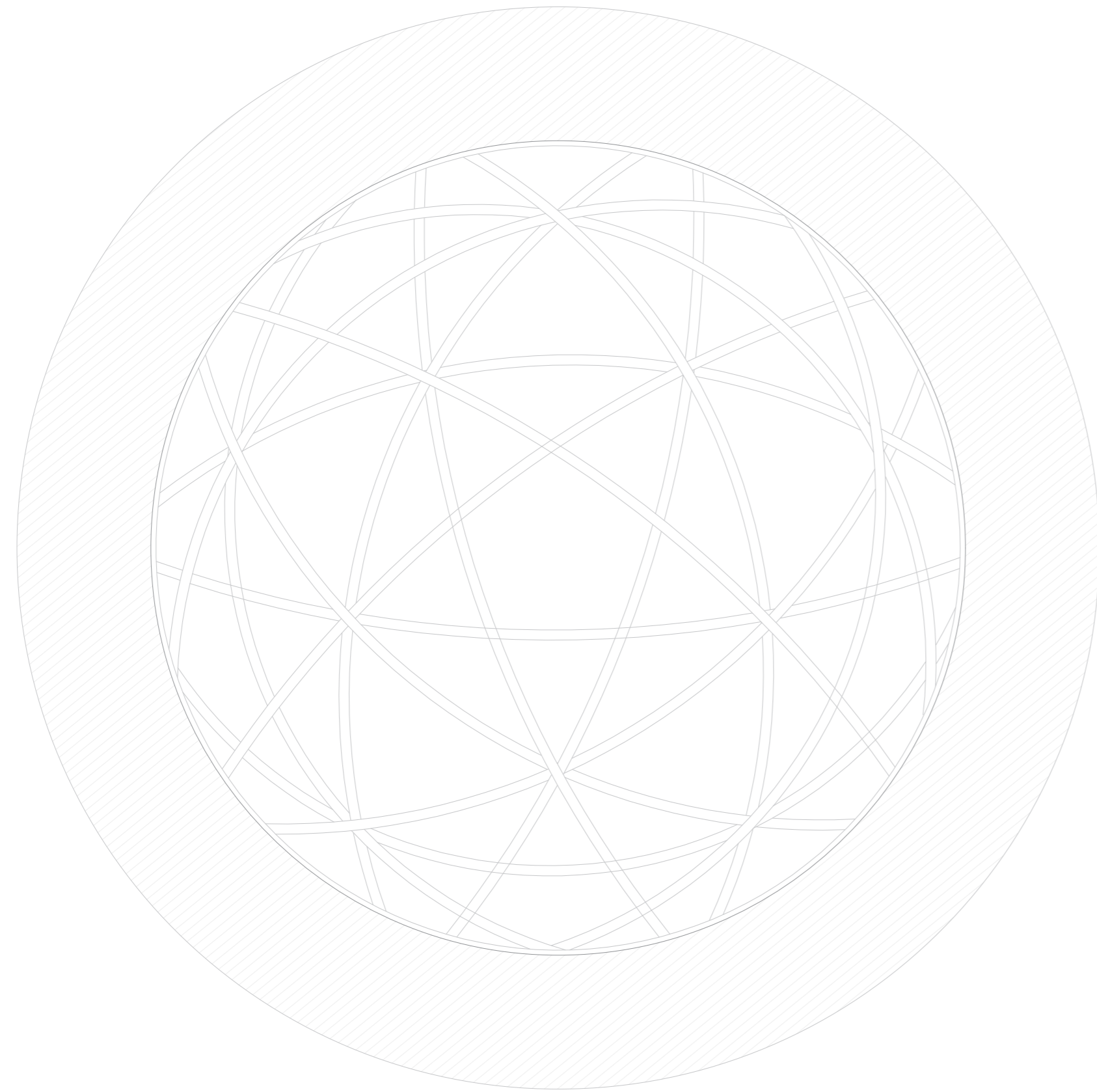
CORTE CC



CORTE DD



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: RESTAURANTE COZINHA INDUSTRIAL	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/22
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ANEXO I: PISCINA COBERTA-PLANTA DE COBERTURA E PLANTA TIPO

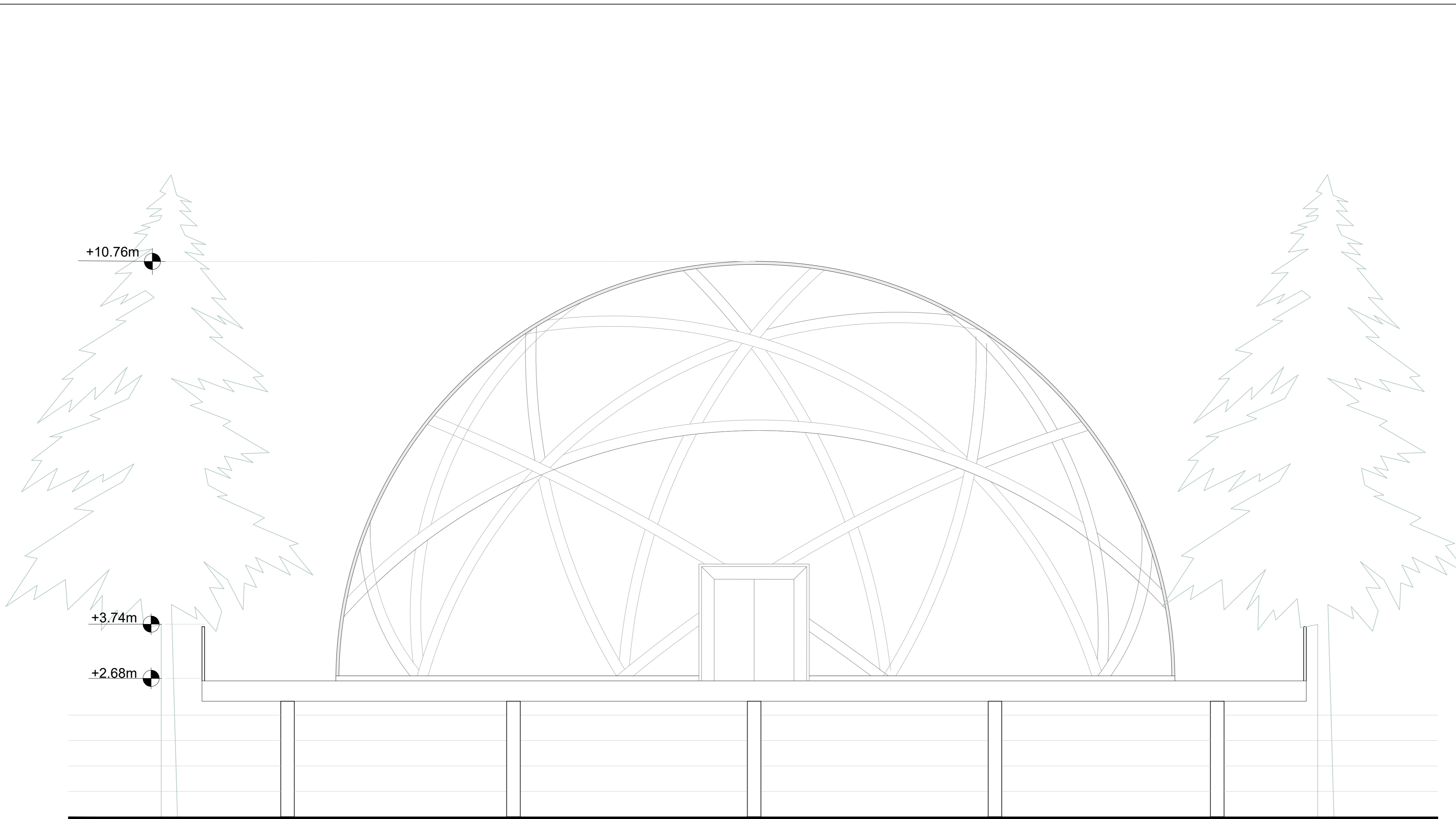
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA

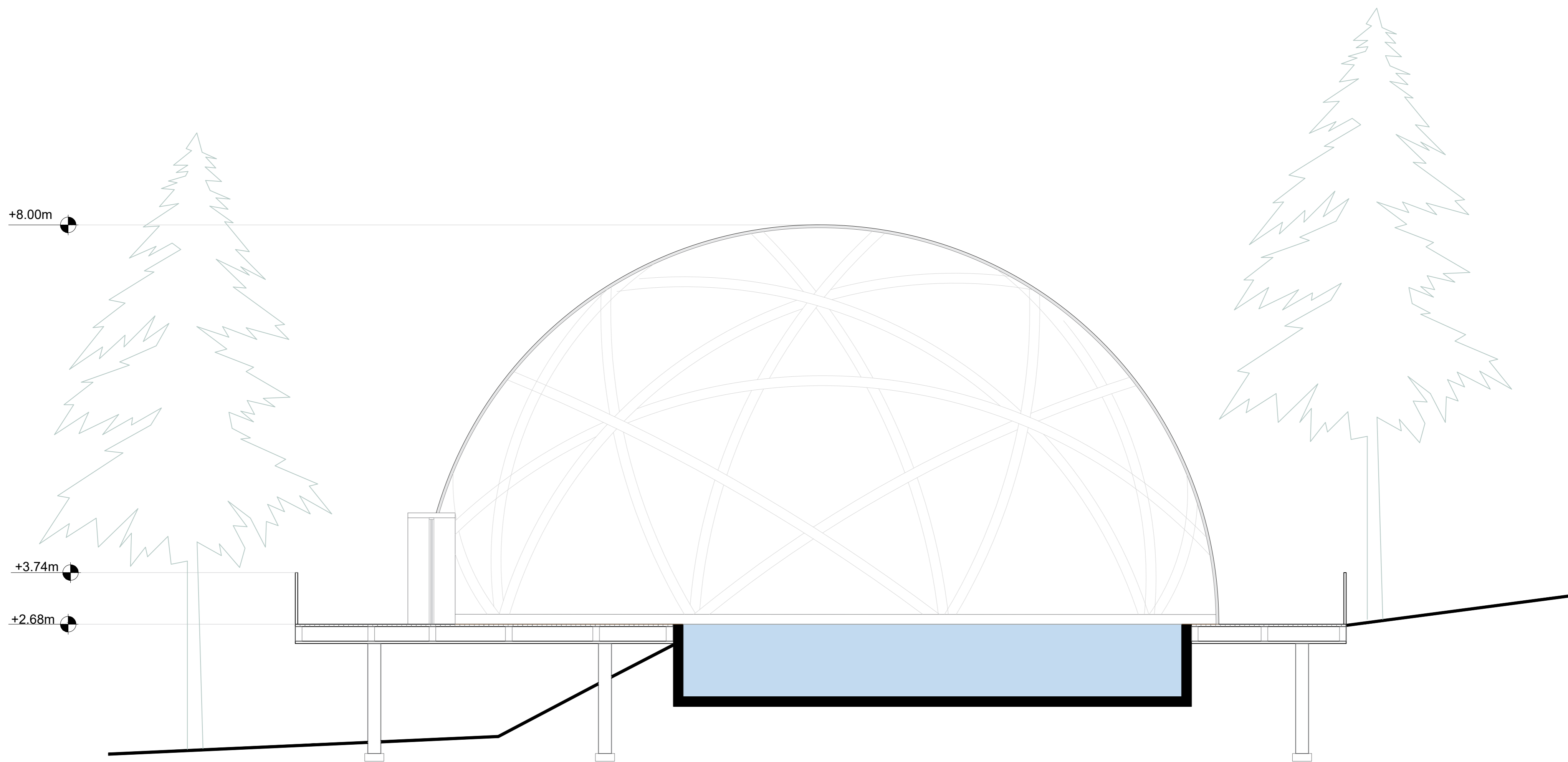
ESCALA: 1/100

FOLHA:

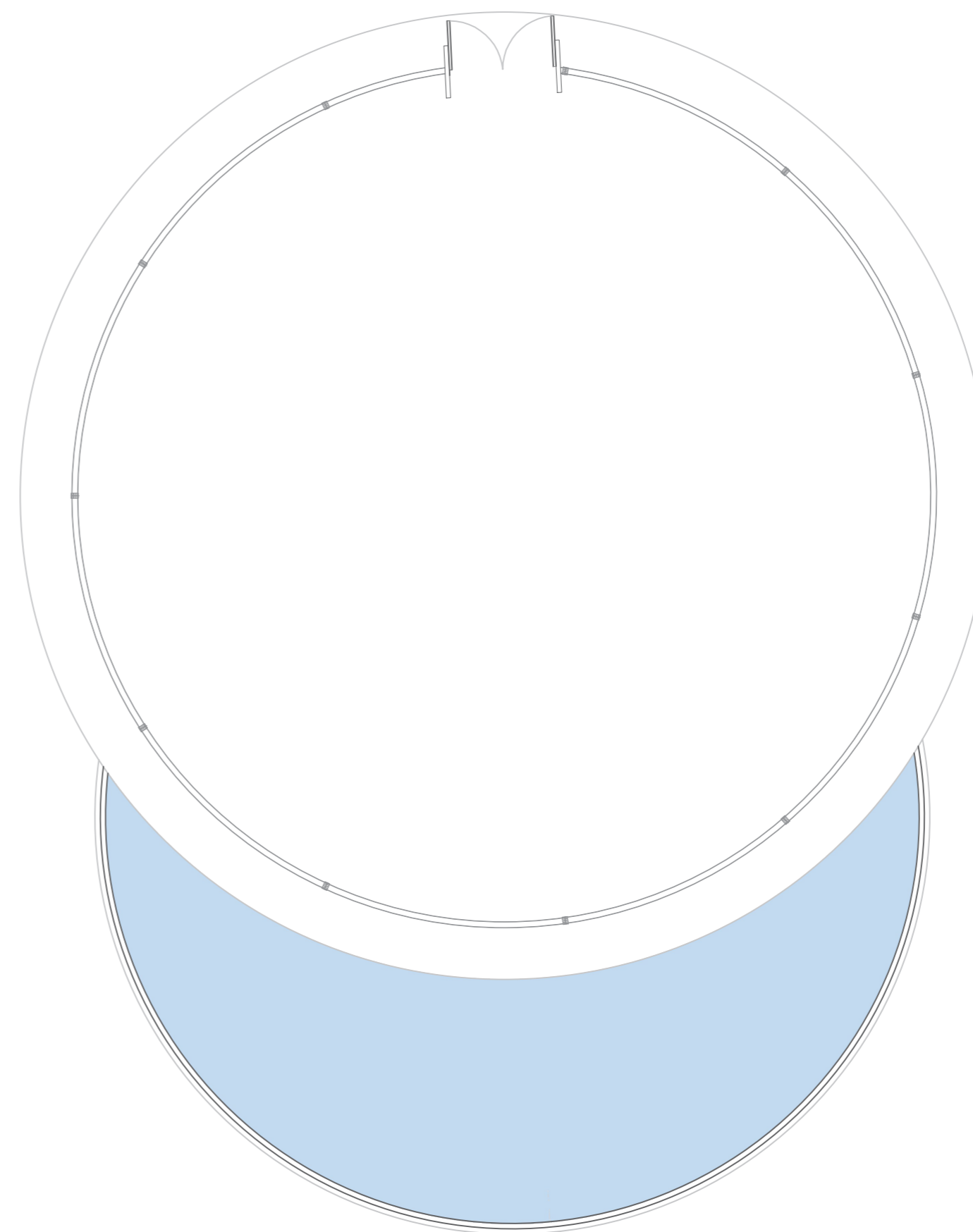
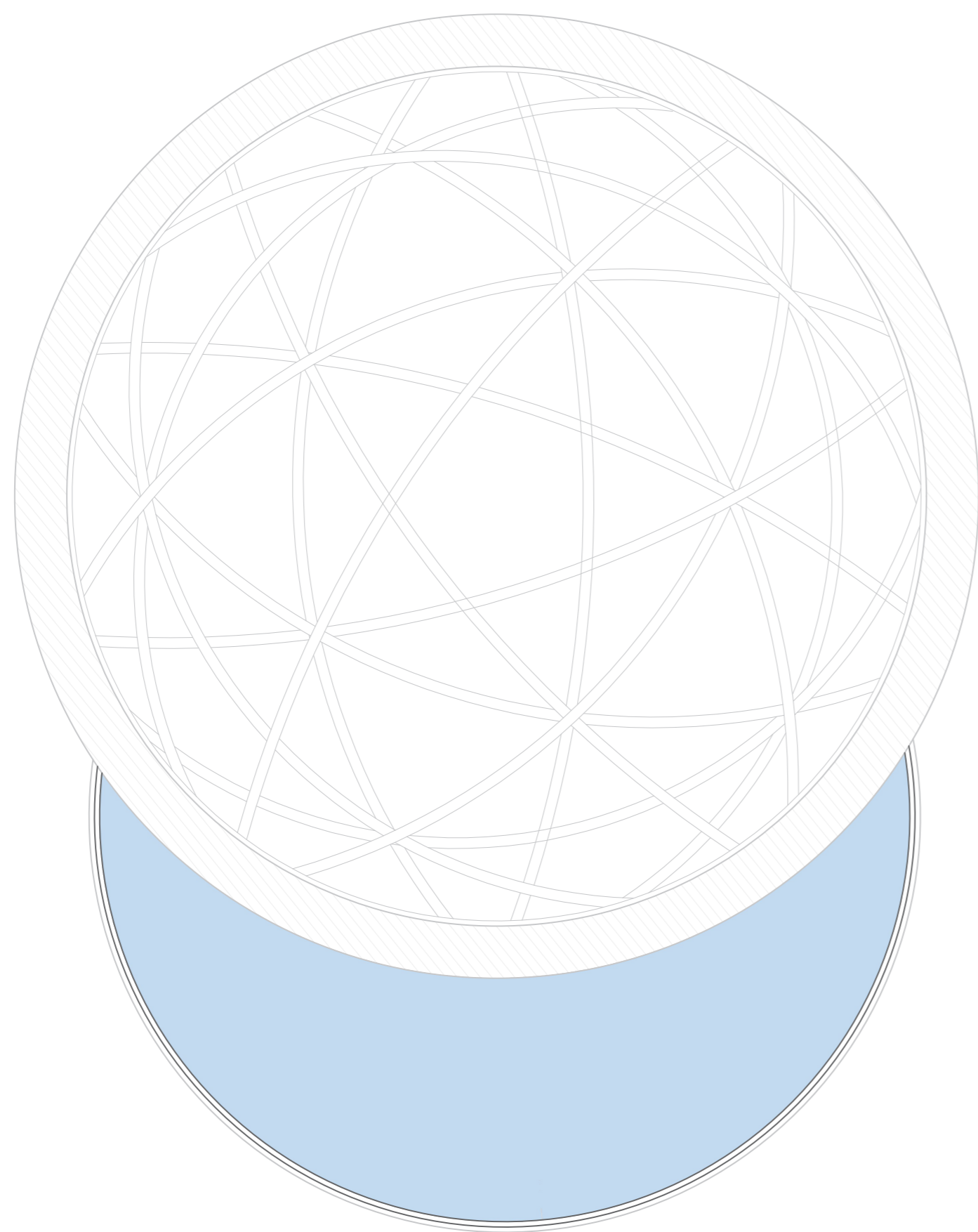
1/23



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/100
ANEXO I: PISCINA COBERTA- ALÇADO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/24
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: PSICINA COBERTA CORTE LONGITUDINAL	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/25
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ANEXO I: PSICINA EXTERNA -PLANTA TIPO

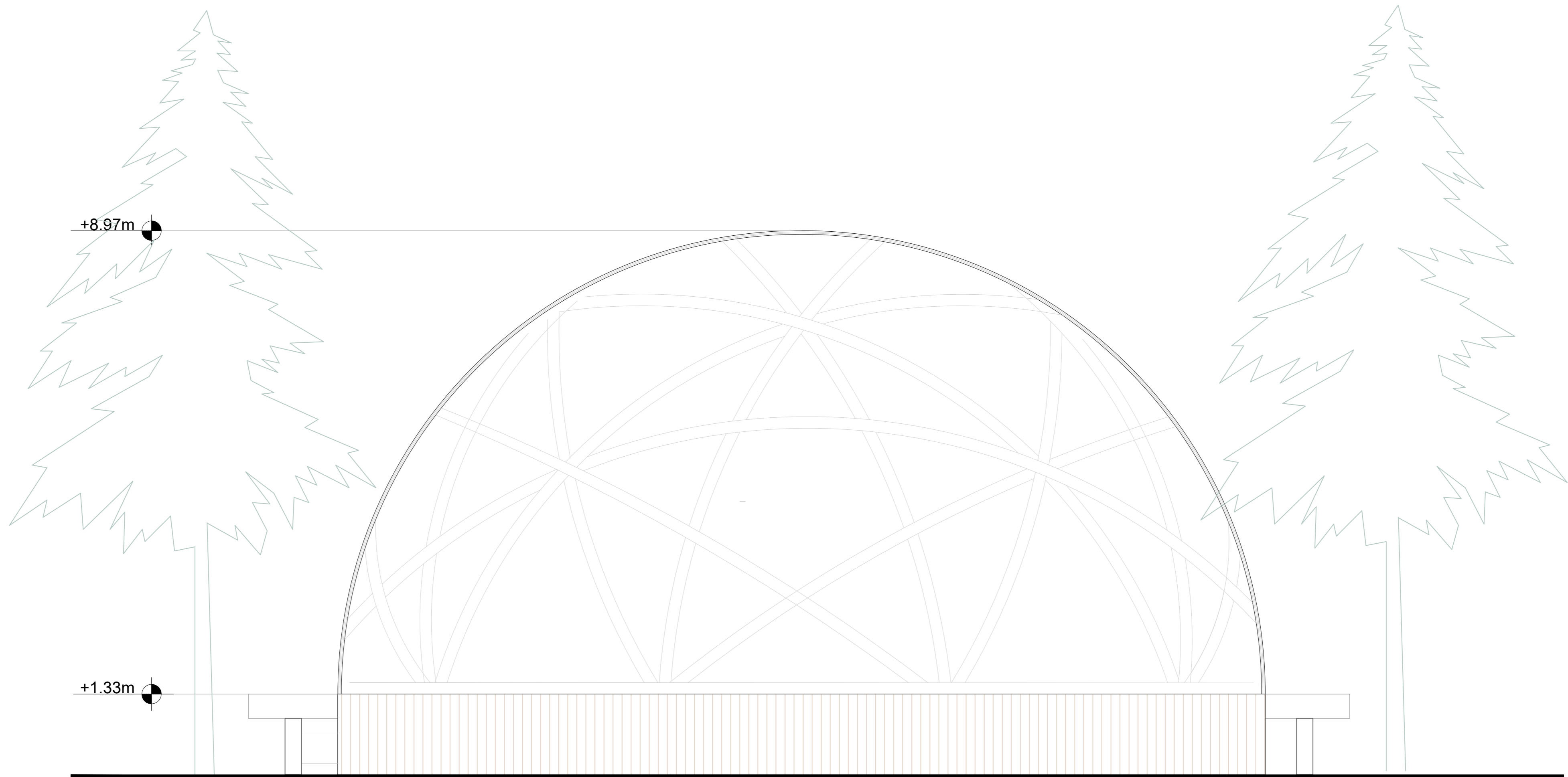
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA

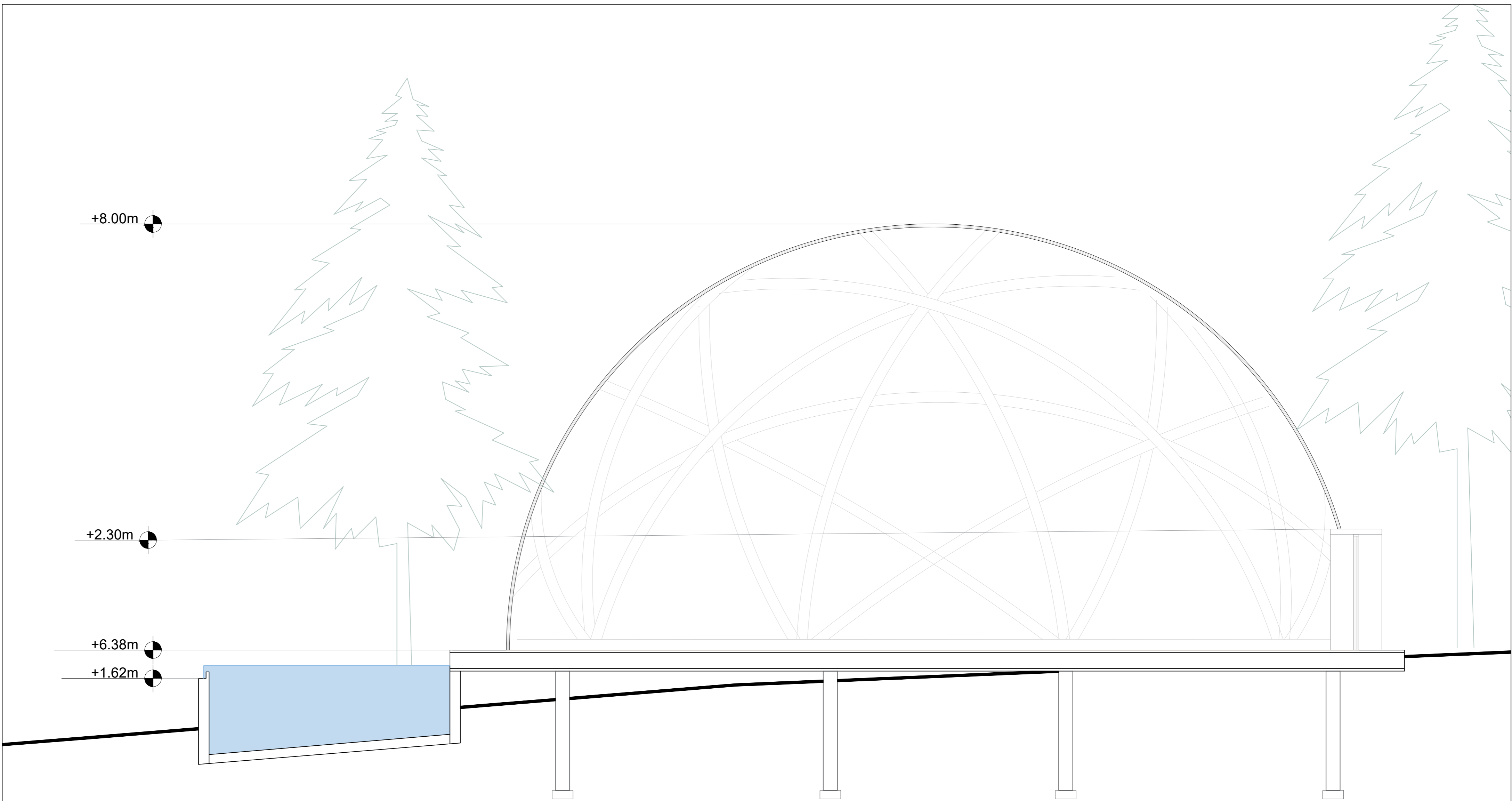
ESCALA: 1/100

FOLHA:

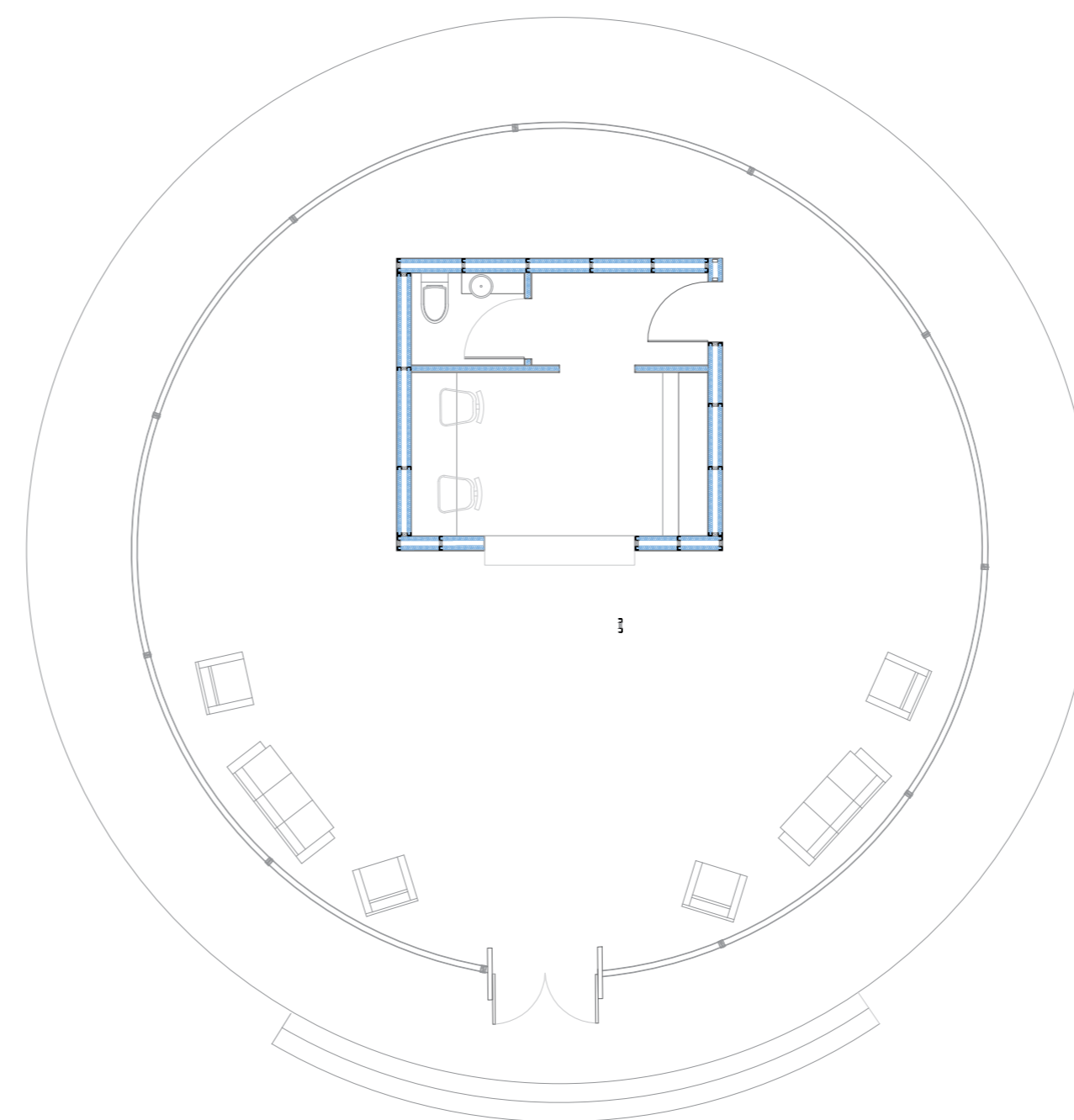
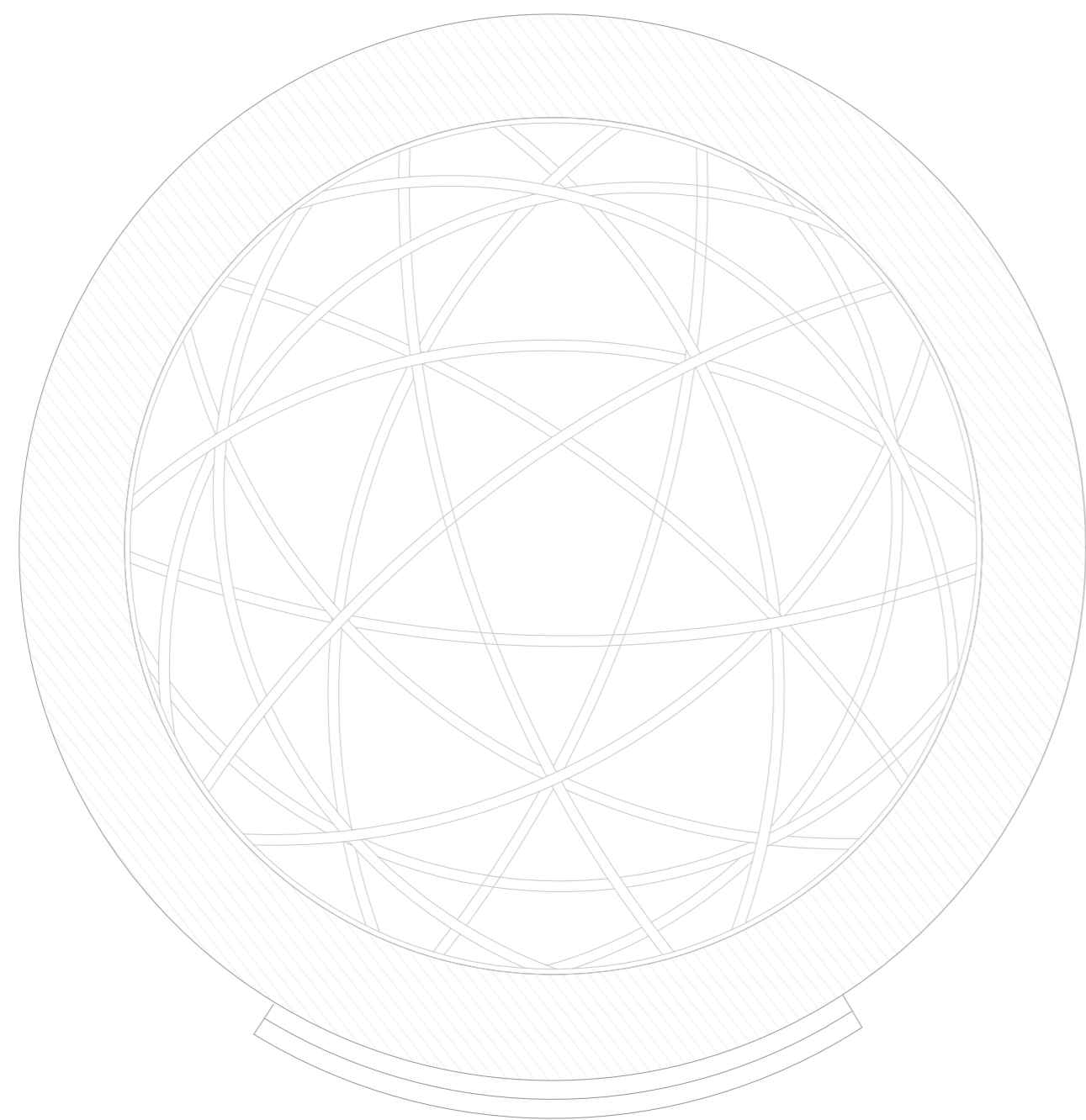
1/26



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: ALÇADOS DO DOMO DA PISCINA EXTERNA	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/27
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS: BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: PISCINA EXTERNA-CORTE LONGITUDINAL	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/28
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/100

ANEXO I: RECEÇÃO- PLANTA DE COBERTURA E PLANTA TIPO

FOLHA:

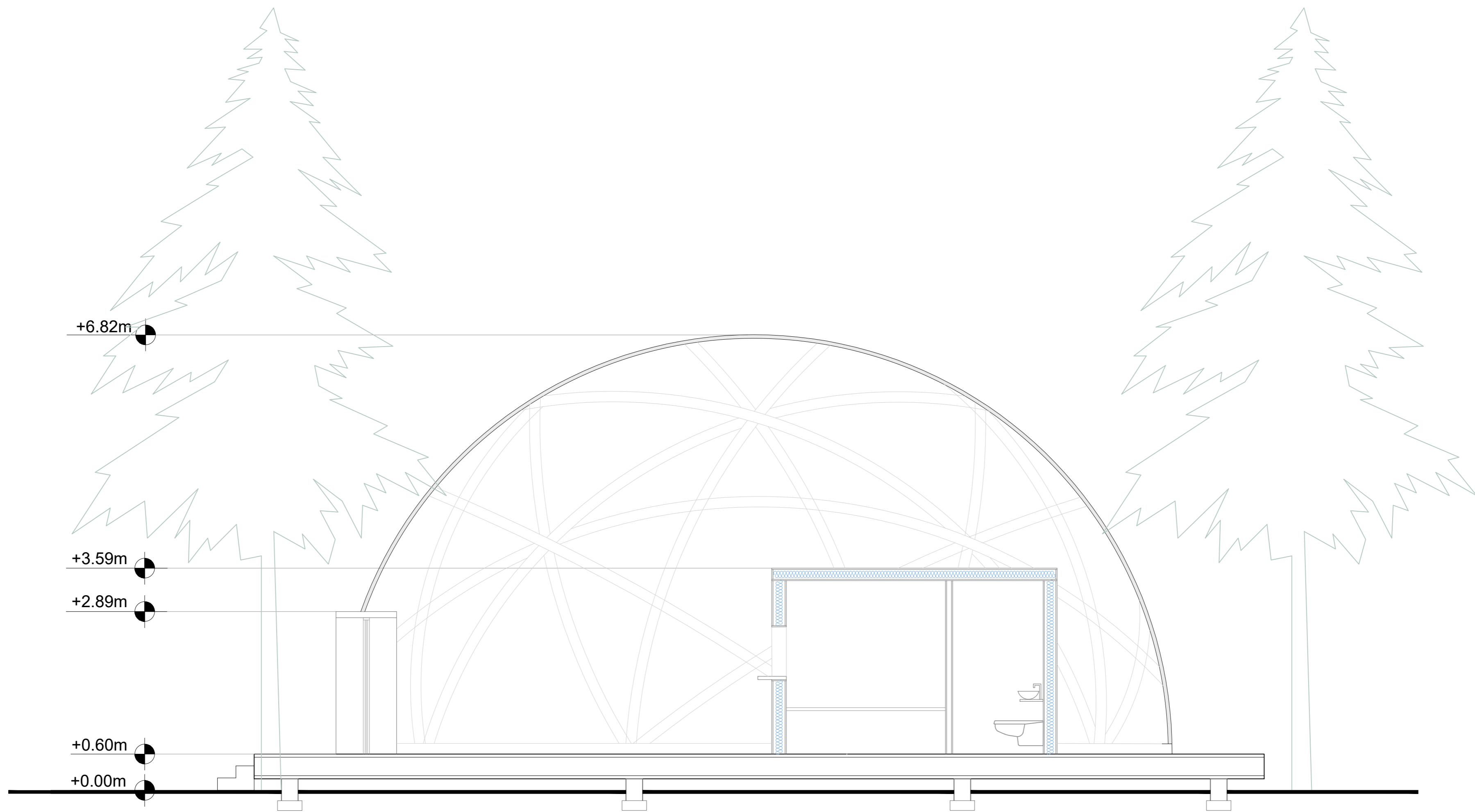
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/29

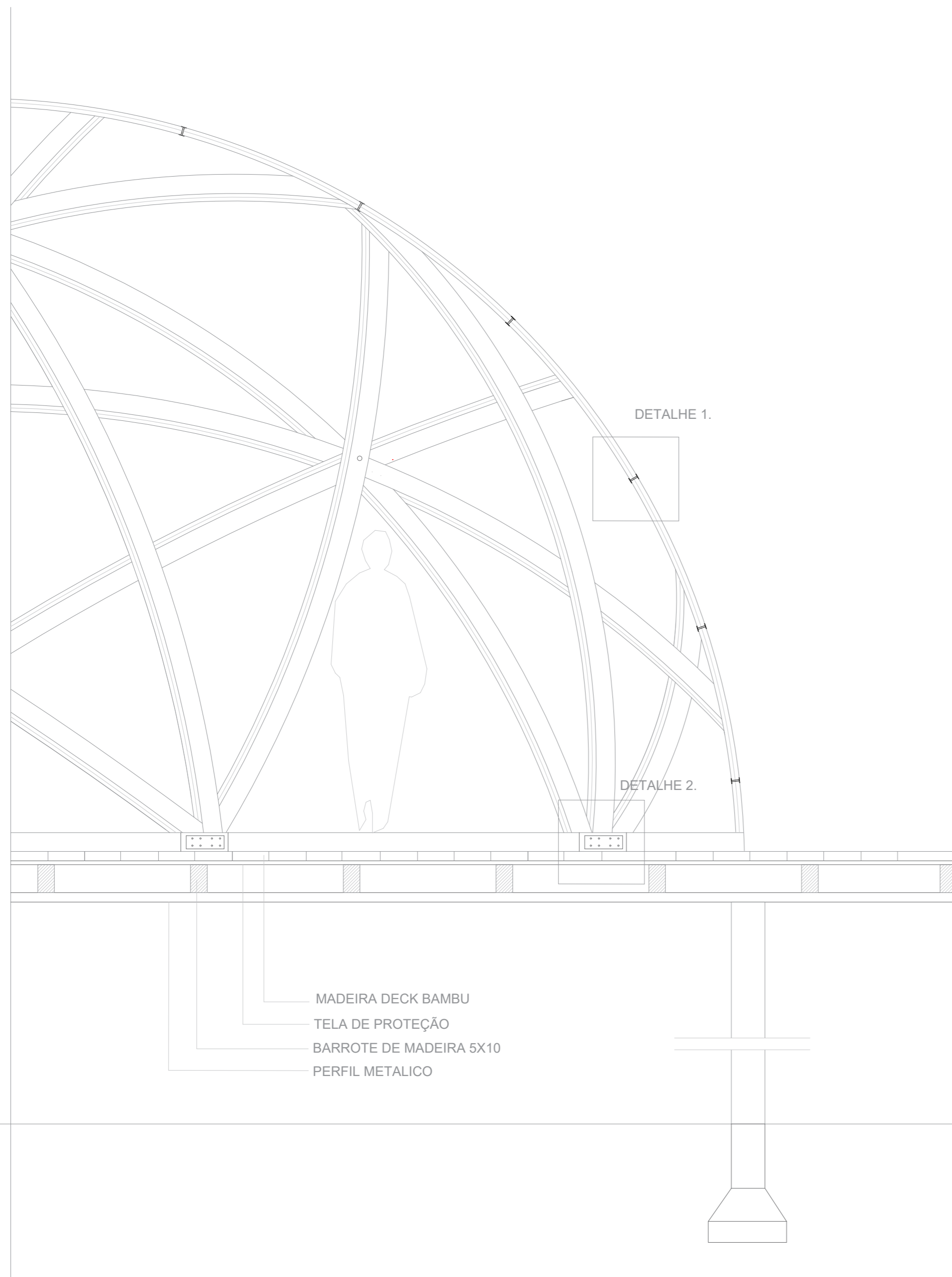
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: RECEÇÃO- ALÇADO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/30
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	

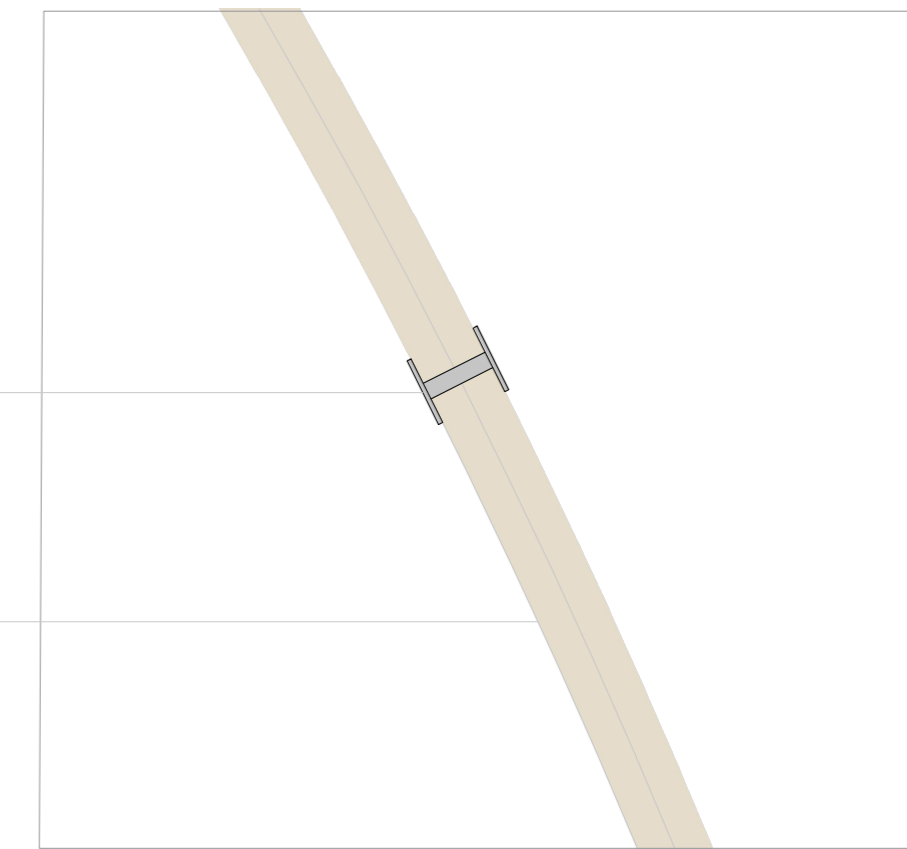


DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/50
ANEXO I: CORTE LONGITUDINAL DOMO RECEÇÃO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/31
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



CLIQUE METALICO

RIPA DE BAMBU 1cm

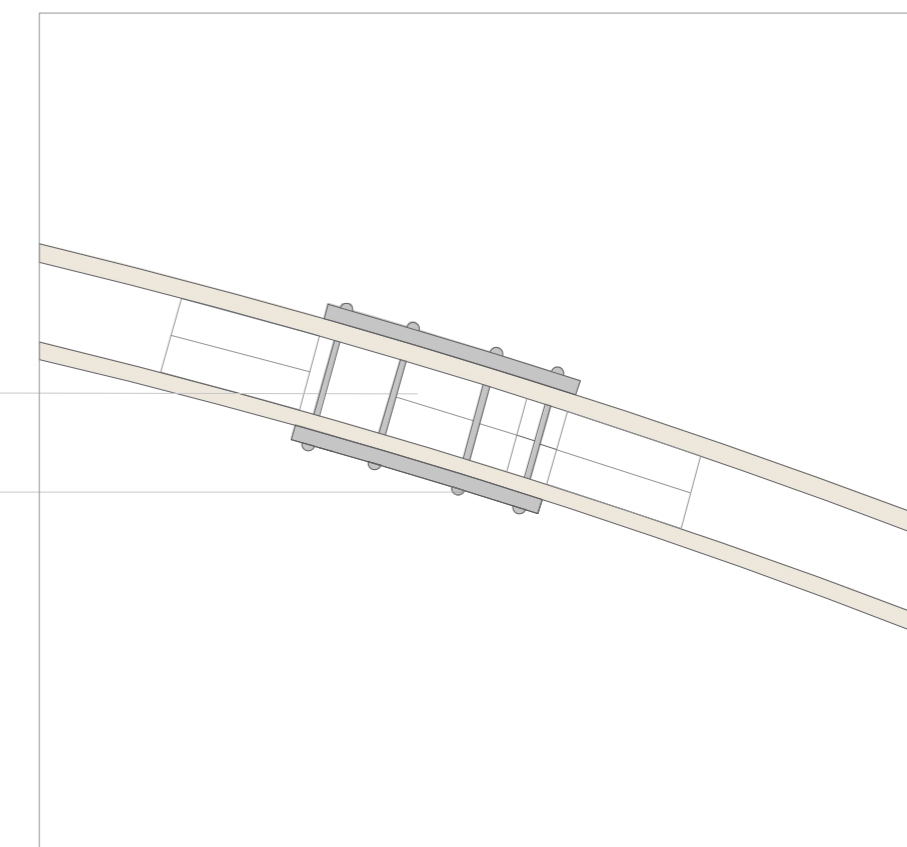


DETALHE 1. JUNÇÃO DE RIPAS DE BAMBU

RIPA DE BAMBU 1cm

RIPA DE BAMBU 1mm

FIXADOR METALICO



DETALHE 2. FIXÃO DE RIPAS A BASE

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING

ESCALA: 1/20

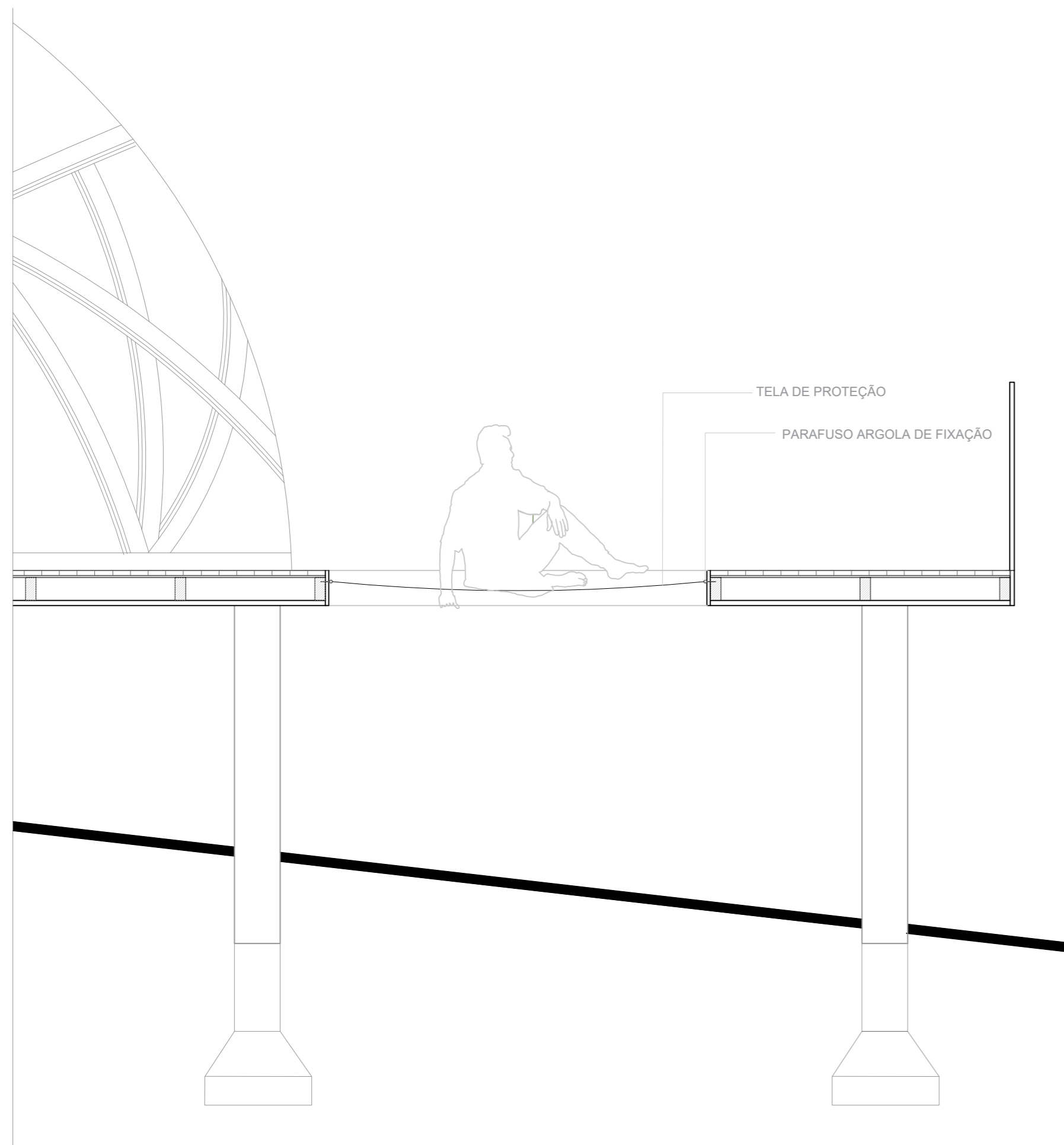
ANEXO I: DETALHE DA ESTRUTURA

FOLHA:

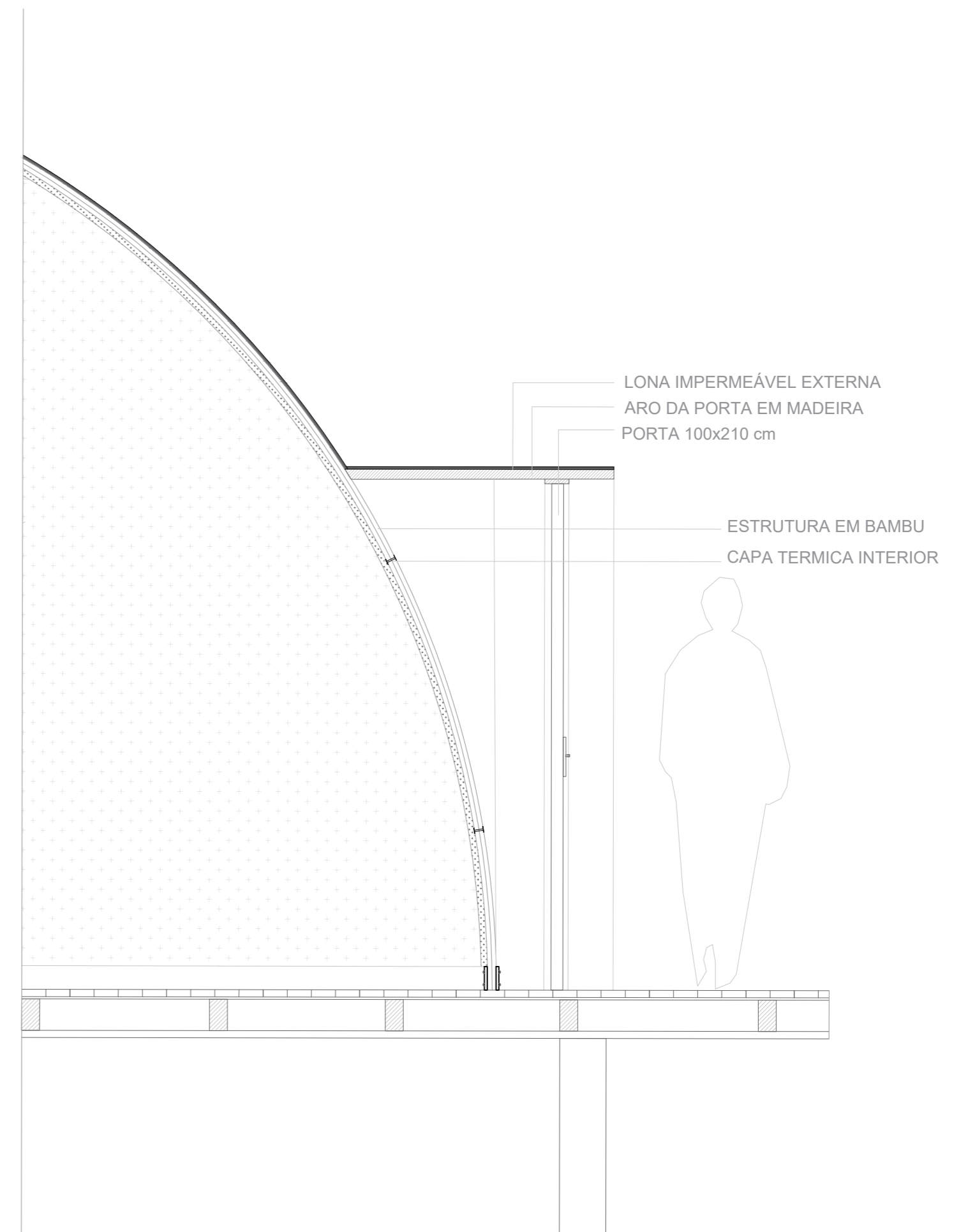
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES

1/32

ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA

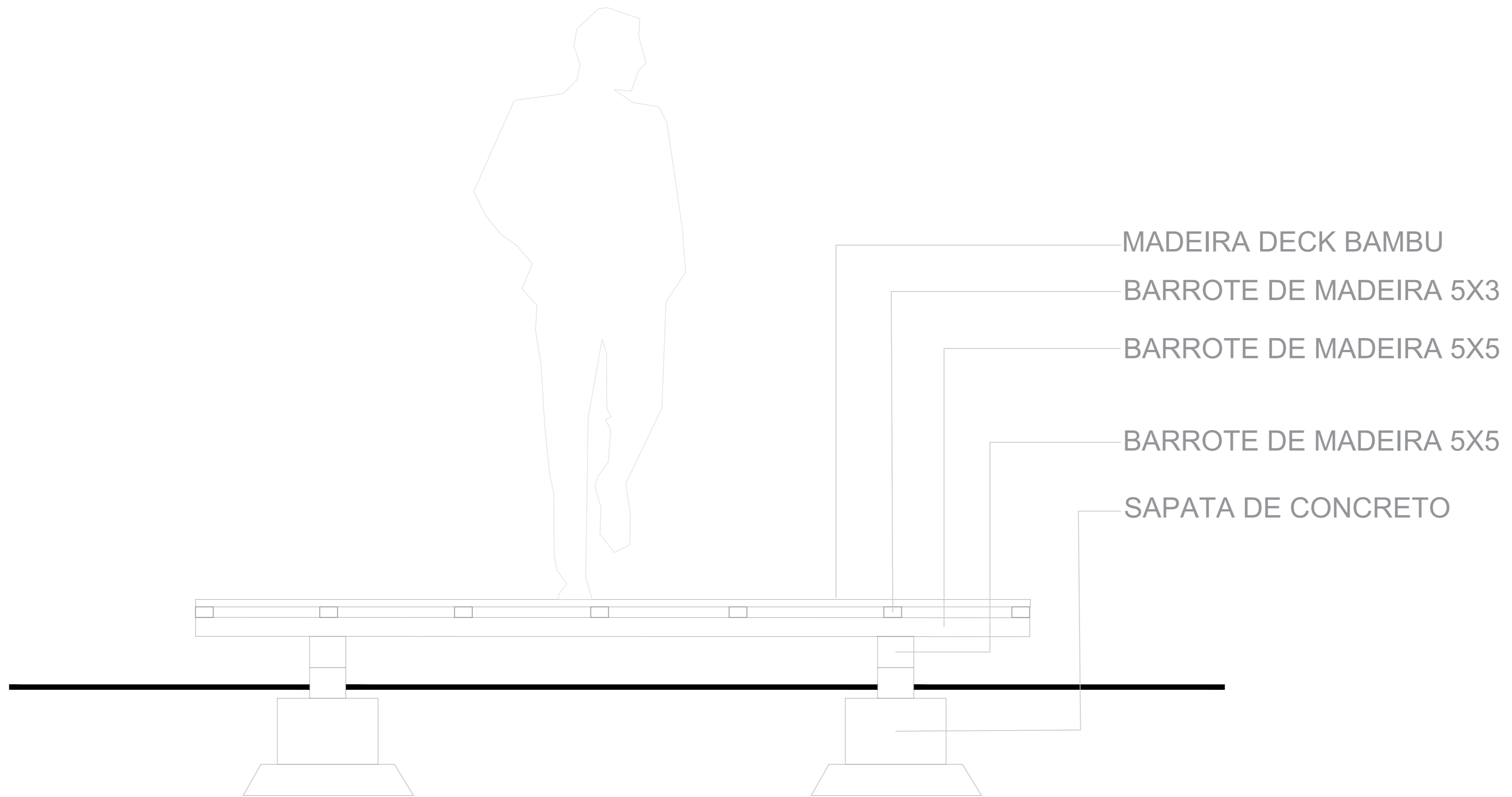


DETALHE 3. REDE DE PROTEÇÃO DO DECK



DETALHE 4. RESVESTIMENTO DA ESTRUTURA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/20
ANEXO I: DETALHES 2	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/33
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA	
DESENHOS TÉCNICOS : BAMBOO GLAMPING	ESCALA: 1/20
ANEXO I: DETALHE DO PASSADIÇO	FOLHA:
DISCENTE: ANA PAULA ANDRADE VIEIRA DA SILVA GOMES	1/34
ORIENTADORA: ANA PAULA RAINHA	



DOMO ALOJAMENTO DECK
VISTA DE TOPO



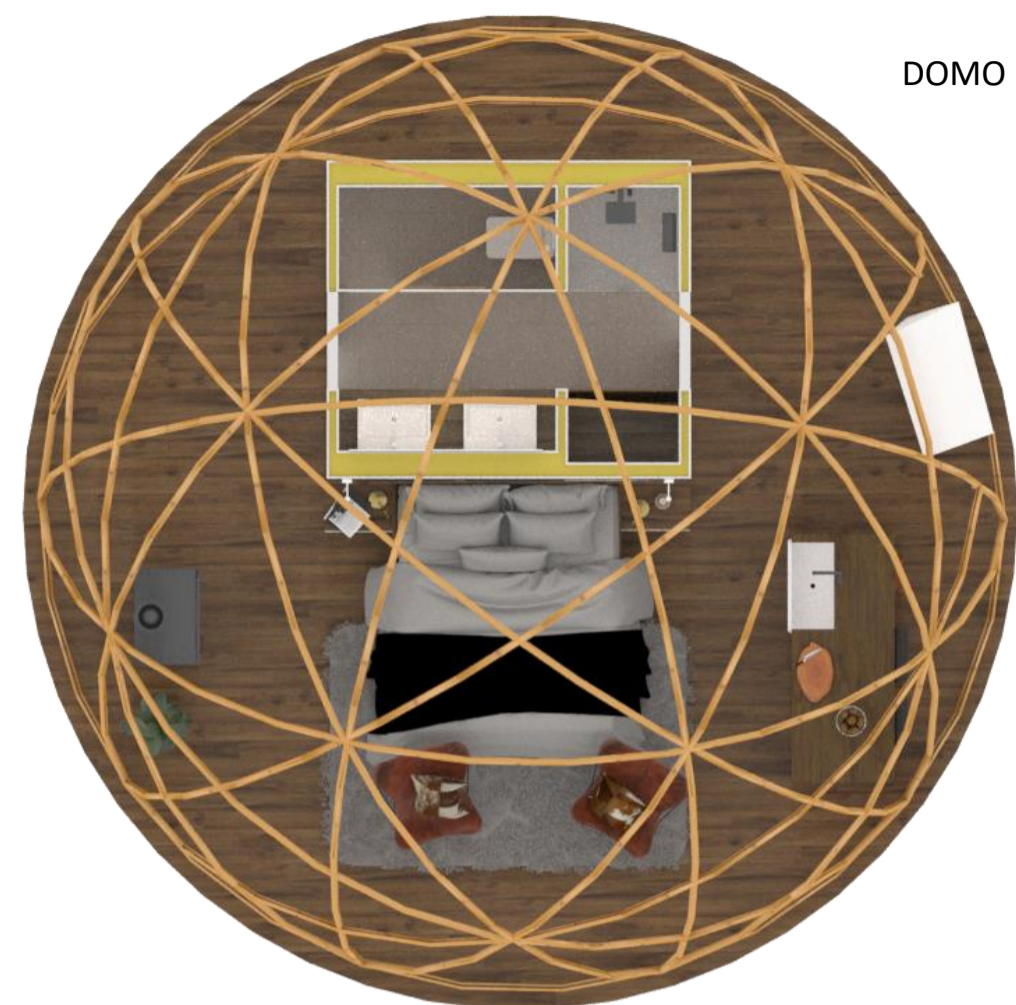
UNIDADE DE ALOJAMENTO DECK
VISTA FRONTAL



UNIDADE DE ALOJAMENTO DECKA
VISTA LATERAL

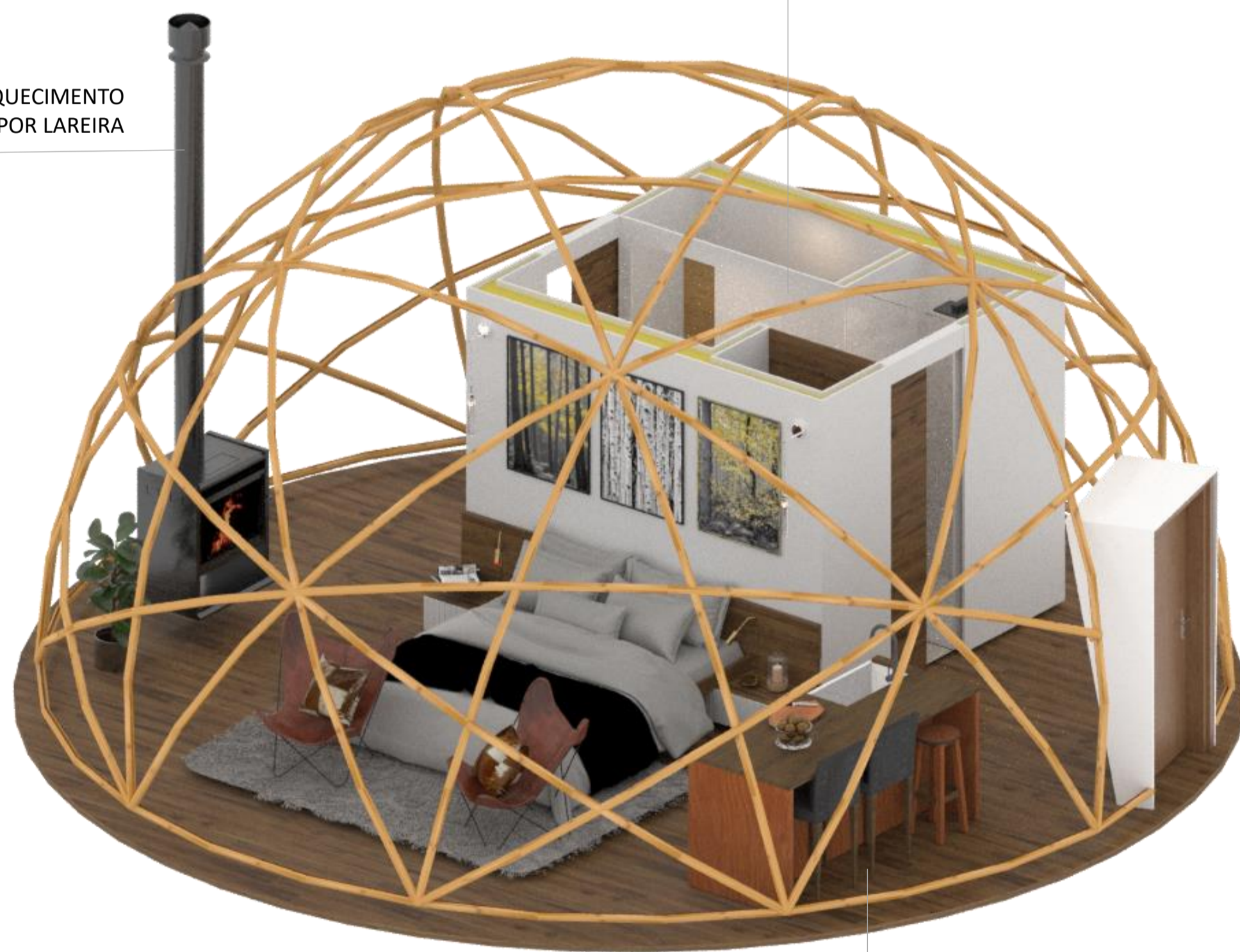


DOMO ALOJAMENTO DECK
PESPECTIVA



DOMO DE ALOJAMENTO ESTRUTURA
VISTA DE TOPO

AQUECIMENTO
POR LAREIRA



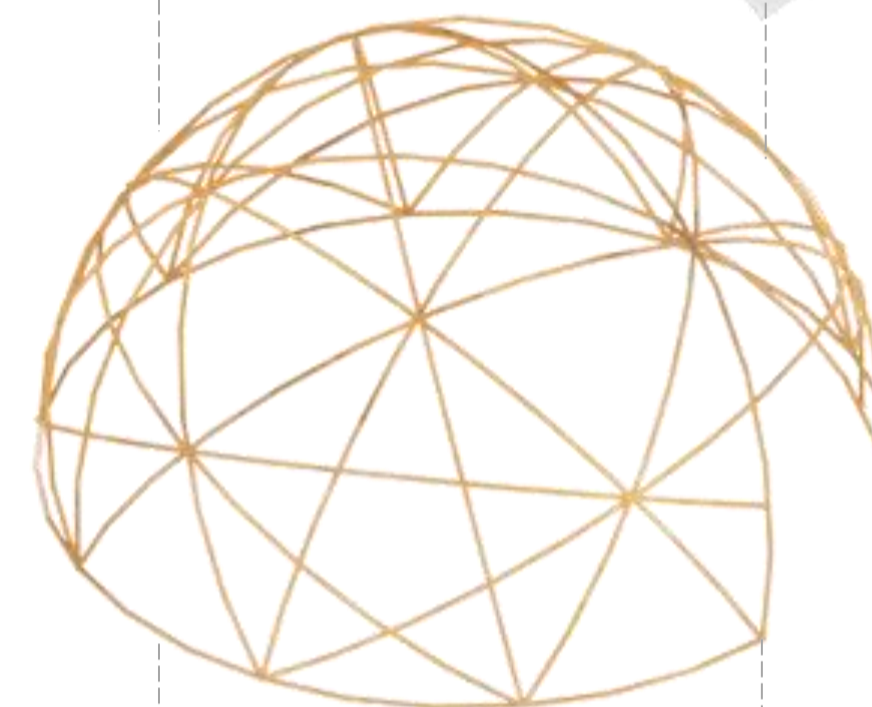
CASA DE BANHO

COZINHA INTEGRADA

CAPA EXTERNA
IMPERMEÁVEL



ESTRUTURA STAR
DOME EM BAMBU



CAPA INTERNA
ISOLANTE TERMICA



DECK DE APOIO A
ESTRUTURA



DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTE
BAMBOO GLAMPLING | ALOJAMENTO
ANEXO 2. MODELOS 3D

DOMO RECEÇÃO
VISTA DE TOPO



DOMO RECEÇÃO
PESPECTIVA



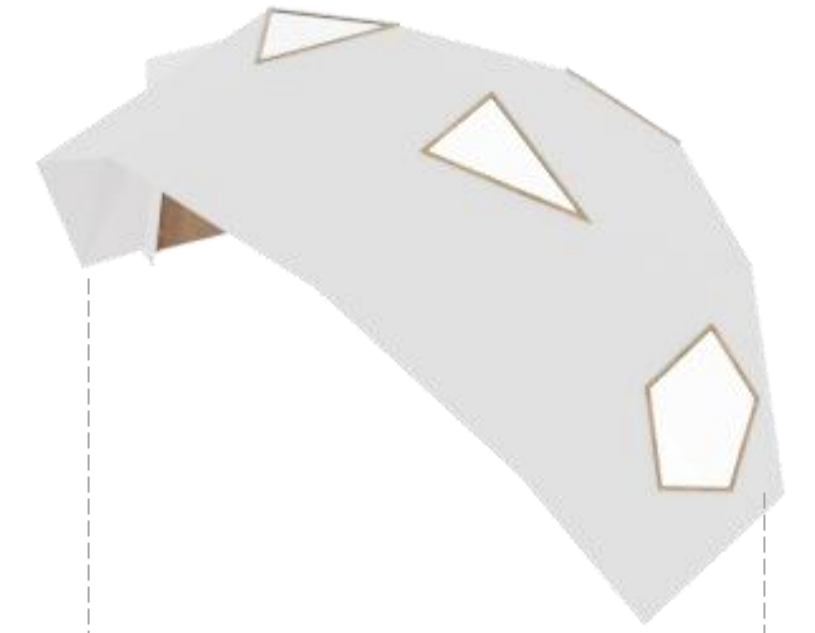
DOMO RECEÇÃO ESTRUTURA
VISTA DE TOPO



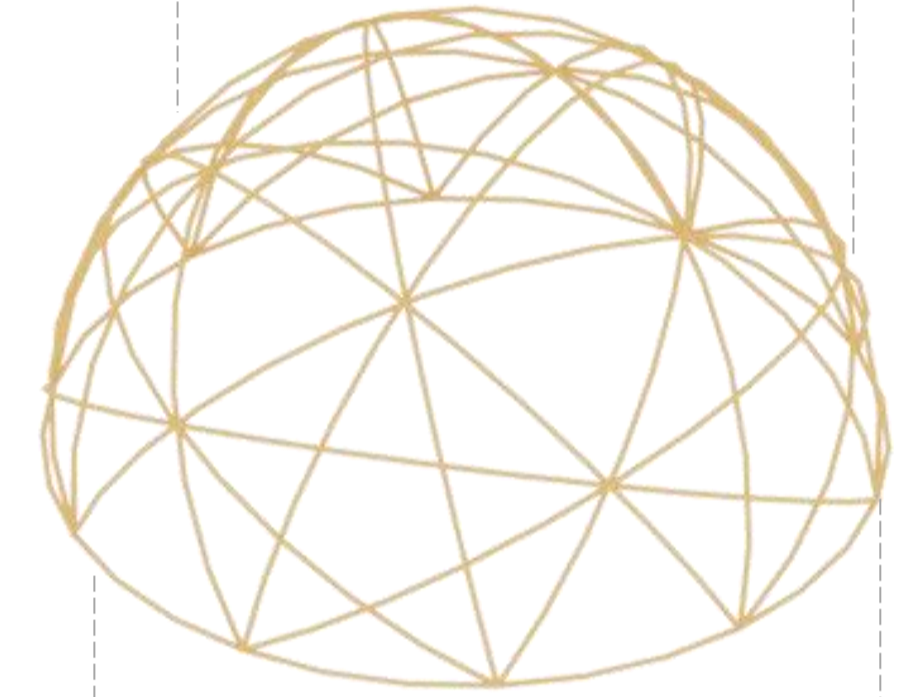
RECEÇÃO E ESCRITÓRIO

SALA LOUNGE

CAPA EXTERNA
IMPERMEÁVEL



ESTRUTURA STAR
DOME EM BAMBU

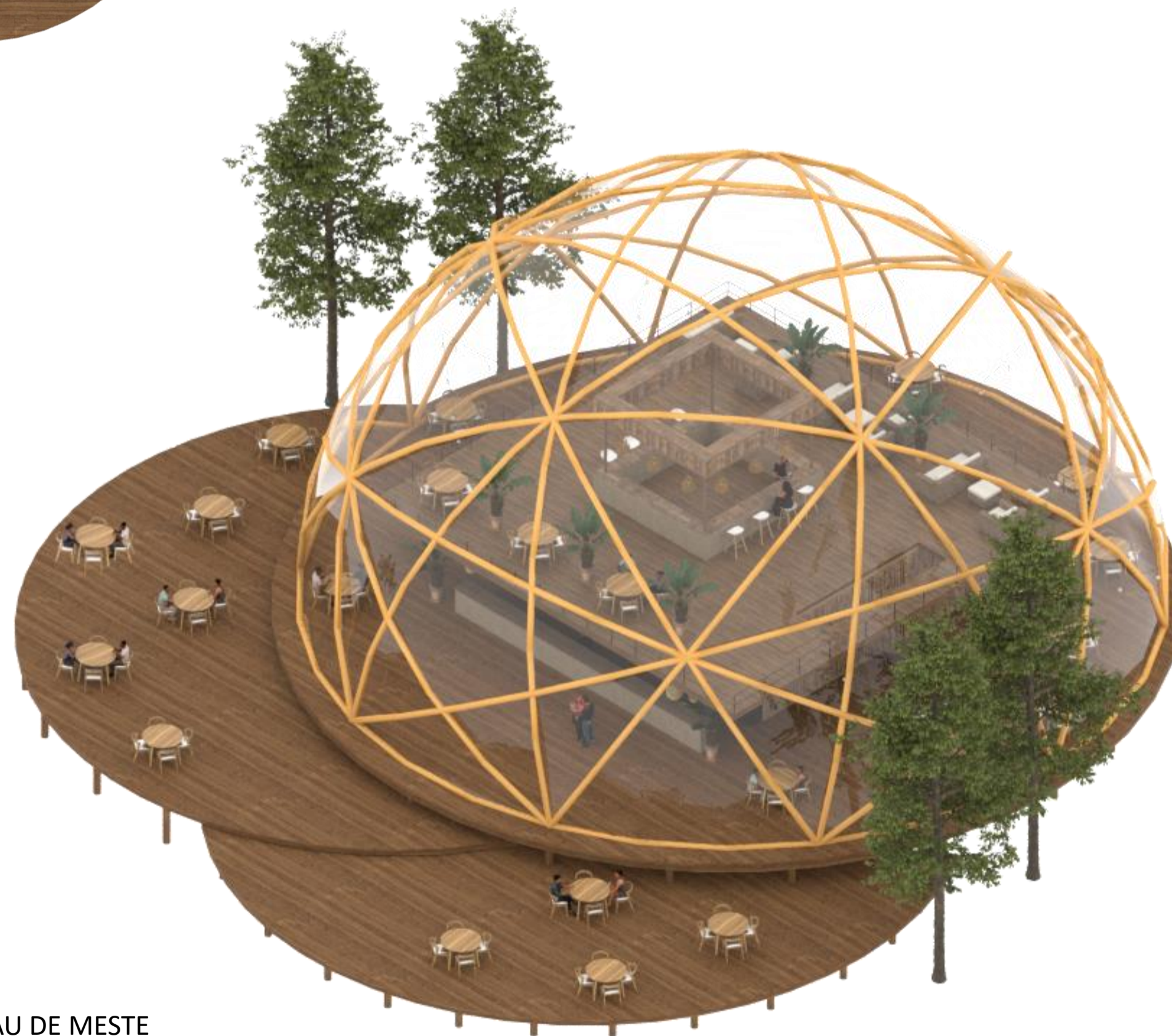


DECK DE APOIO A
ESTRUTURA





DOMO RESTAURANTE
VISTA DE TOPO



DOMO RESTAURANTE
PESPECTIVA

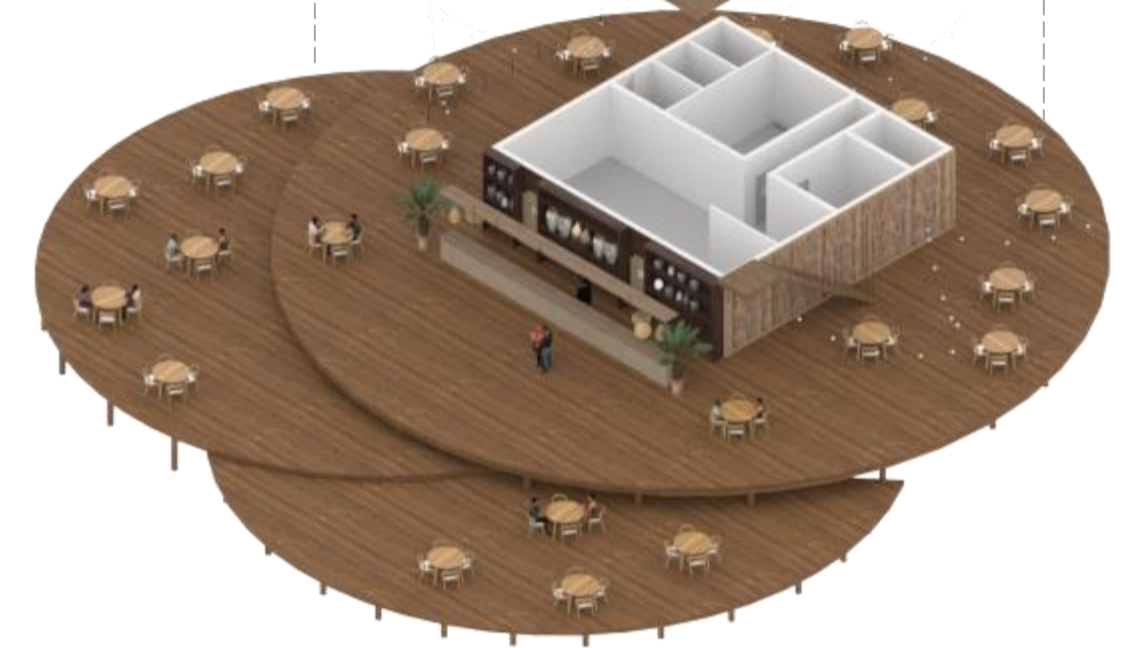
ESTRUTURA STAR
DOME EM BAMBU

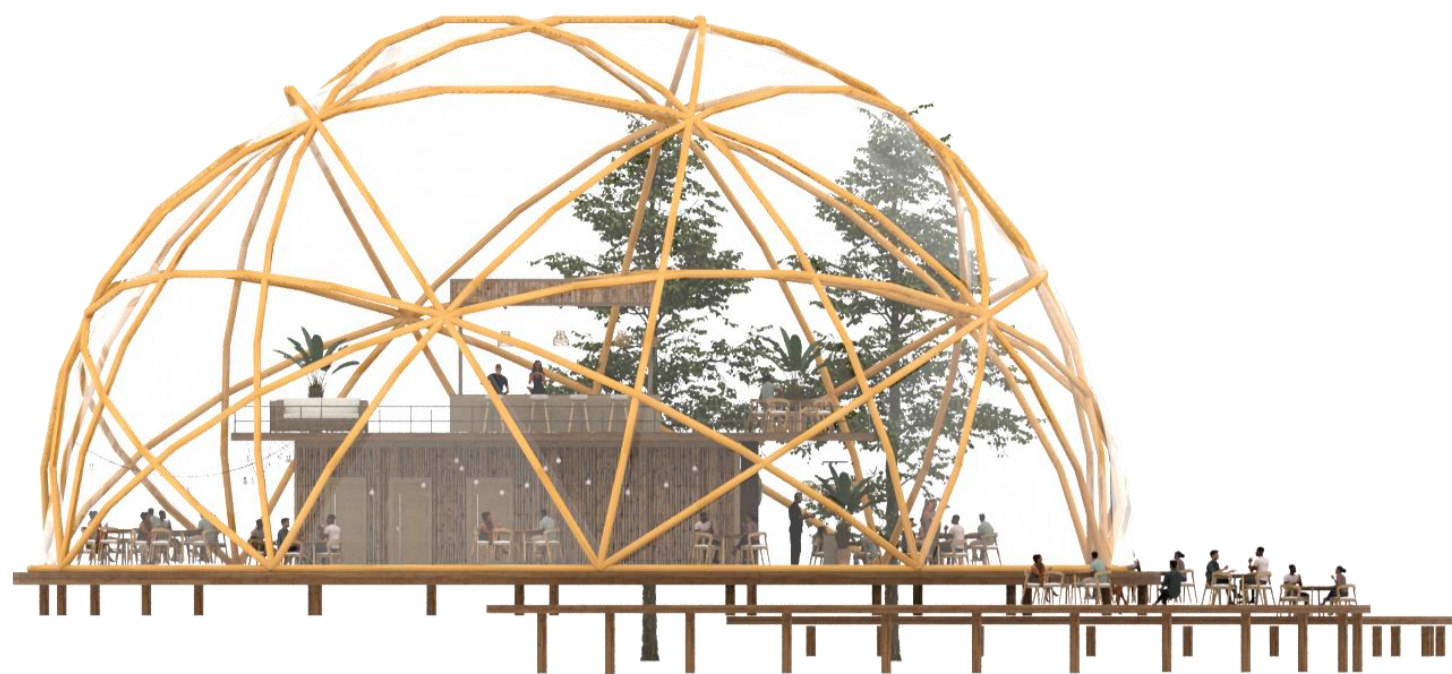


TERRAÇO LOUNGE BAR



DECK DE APOIO A
ESTRUTURA





DOMO RESTAURANTE
VISTA DE LATERAL DIREITA



DOMO RESTAURANTE
VISTA DE LATERAL ESQUERDA



DOMO RESTAURANTE
VISTA FRONTAL

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTE
BAMBOO GLAMPLING | RECEÇÃO
ANEXO 2. MODELOS 3D

DOMO PISCINA COBERTA ESTRUTURA
VISTA DE TOPO





DOMO PISCINA COBERTA
VISTA DE LATERAL DIREITA

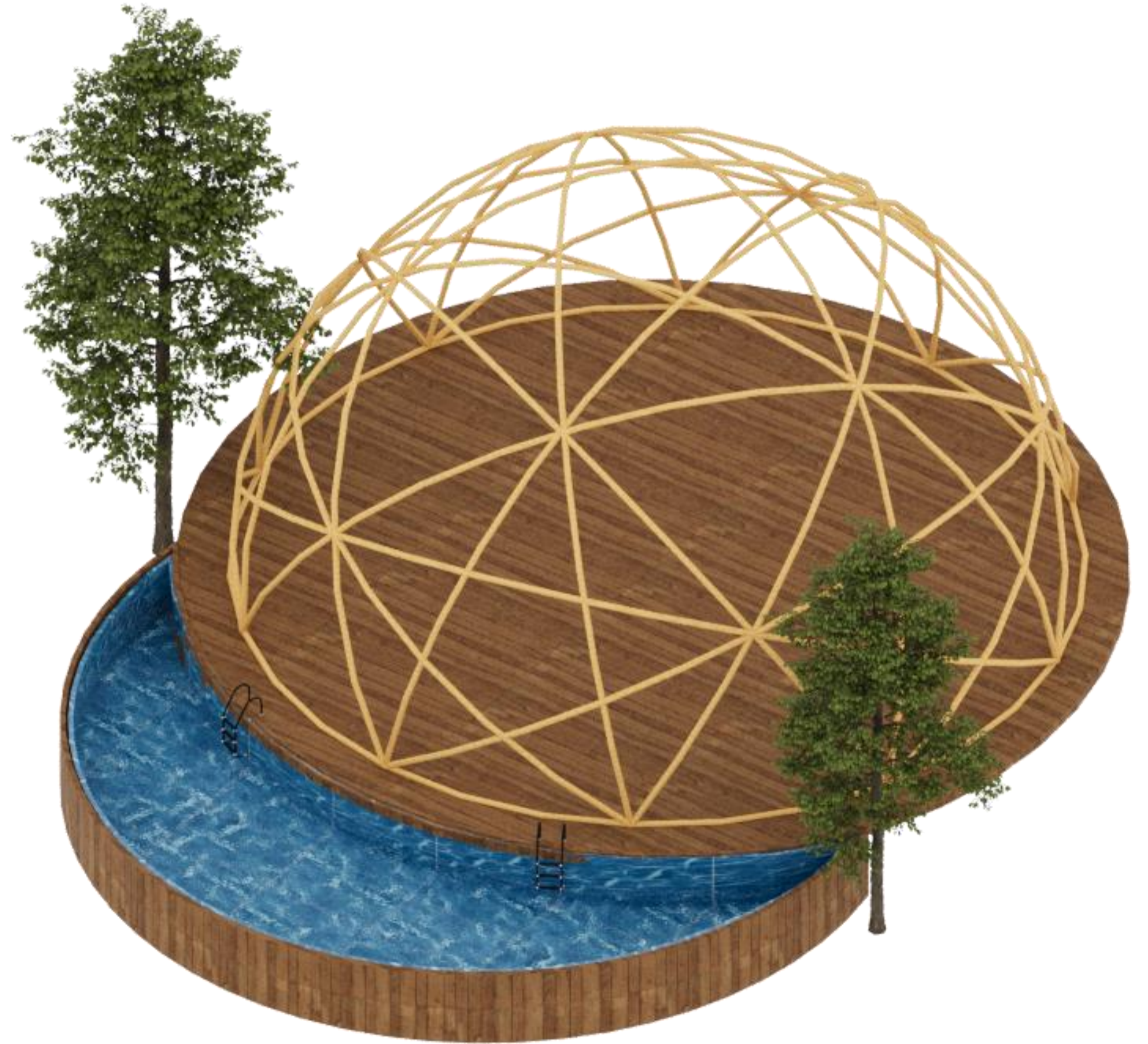
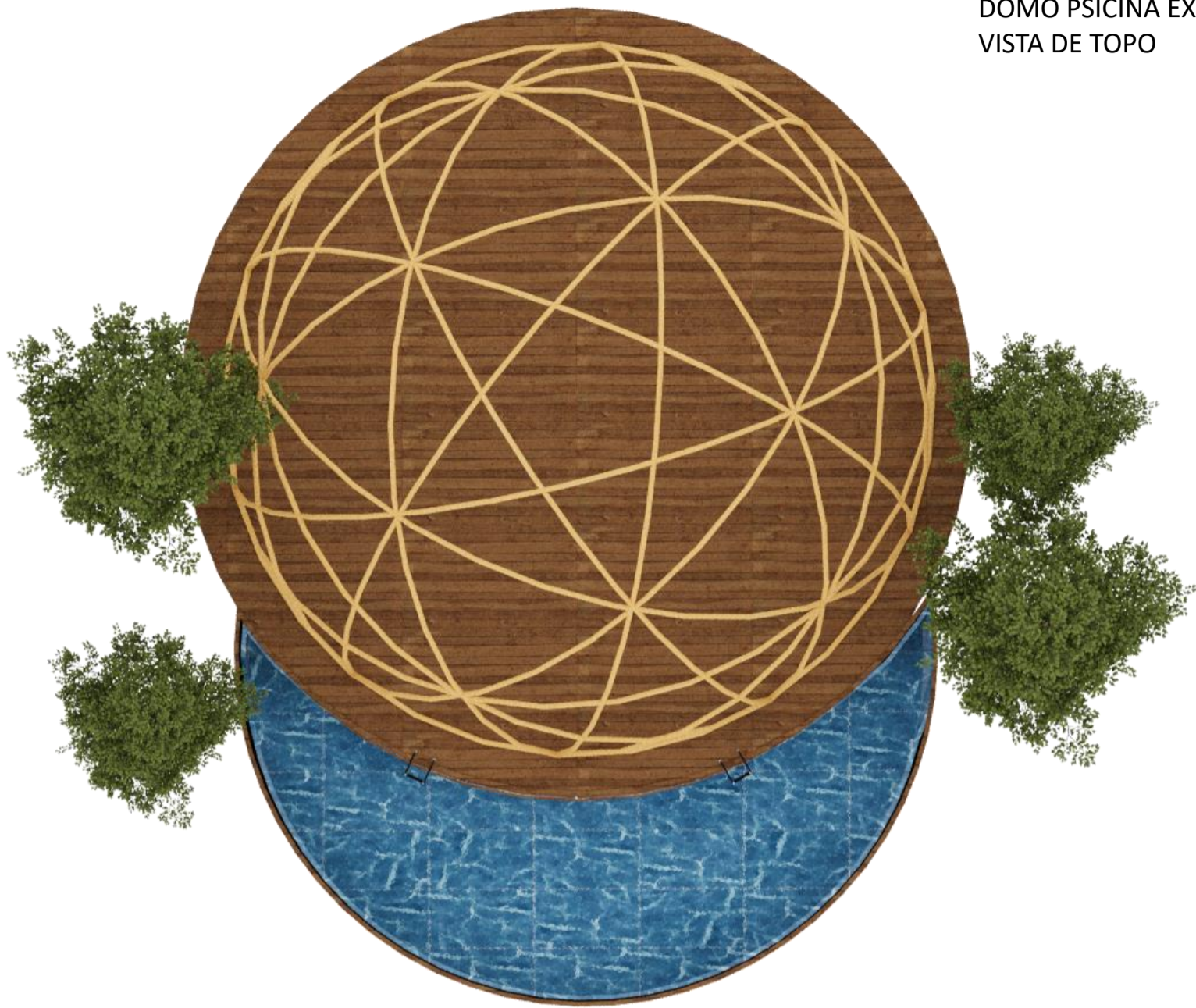


DOMO PISCINA COBERTA
VISTA DE LATERAL ESQUERDA



DOMO PISCINA COBERTA
PESPECTIVA

DOMO PISCINA EXTERNA ESTRUTURA
VISTA DE TOPO



DOMO PISCINA EXTERNA
PESPECTIVA

DOMO RESTAURANTE
VISTA DE LATERAL ESQUERDA

