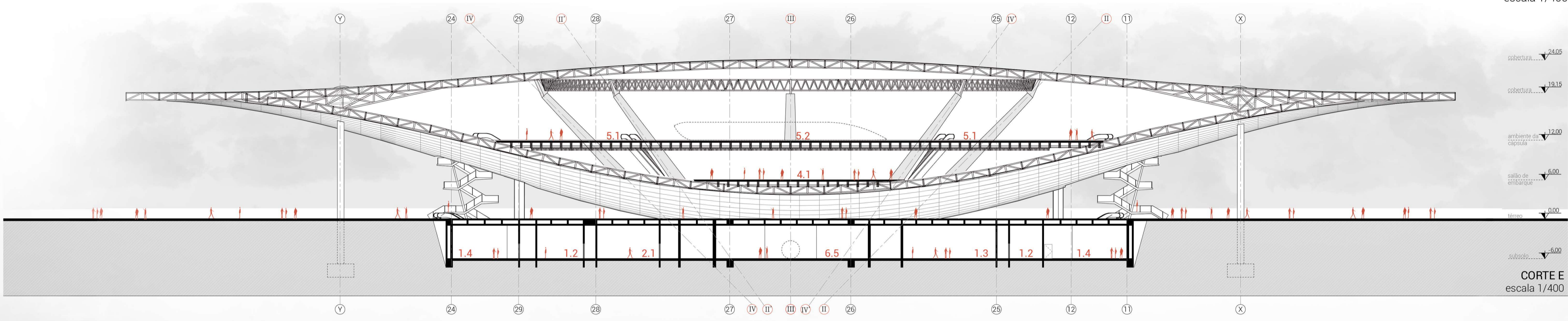
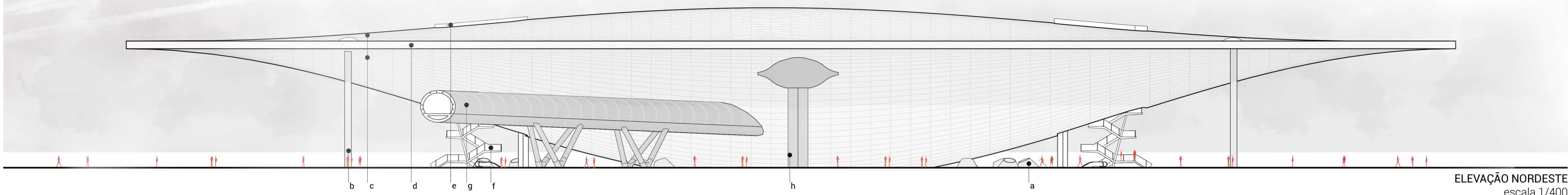
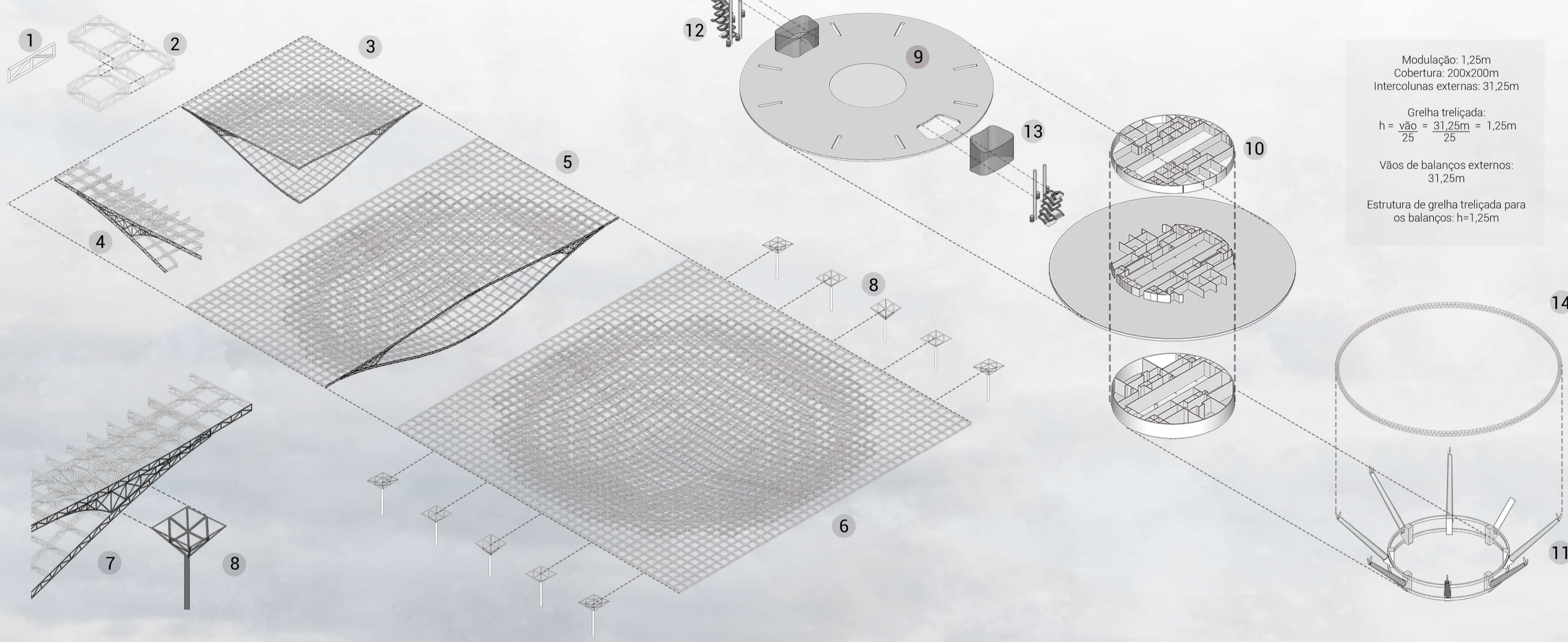


A proposta da Estação Hyperloop baseia-se em proporcionar um espaço funcional e agradável aos passageiros. Ao mesmo tempo, todas as questões operacionais devem estar em perfeito estado de funcionamento e os espaços devem servir esse propósito. Nas questões bioclimáticas, o edifício pretende tornar-se o mais autossuficiente possível em energia graças à produção de 100% da energia através de painéis fotovoltaicos instalados na linha do Hyperloop, com produção de 339 GWh/ano em energia elétrica fotovoltaica; consumo médio de 73 GWh/ano; e o projeto injeta na rede elétrica aproximadamente 256GWh/ano, tornando-se autossuficiente e com um excedente de 3,6 vezes o consumo anual. Venda de energia é uma fonte extra de receita. Além disso, há captação de água da chuva para utilização em jardins e sanitários. A pavimentação do paisagismo possui grandes áreas de revestimentos permeáveis, garantindo o escoamento das águas superficiais das chuvas. Em termos de conforto térmico é proposto um sistema de aquecimento e arrefecimento geotérmico, garantindo a captação e troca térmica através de tubagens subterrâneas. O condicionador de ar é complementado por um sistema de refrigeração de ar subterrâneo. A carga térmica do edifício é reduzida pelo revestimento termoacústico da cobertura e fachada, tornando a cor branca capaz de refletir a luz solar, aquecendo menos o edifício. A ventilação em dois átrios é garantida através do efeito chaminé, alterando o ar interno e permitindo ambientes mais frescos no verão.

Em termos de impactar as pessoas, o edifício pretende criar uma grande praça pública coberta e aberta ao público da região. Além disso, a implantação do Hyperloop impacta na geração de 50 mil novos empregos com a construção da linha, maior valorização imobiliária no entorno com aumento da acessibilidade rodoviária. Como o sistema é mais seguro que o modal rodoviário, com diminuição de acidentes de trânsito. Além disso, haverá redução no tempo de deslocamento entre as cidades, já que o Hyperloop atinge velocidades de 600 a 1200 km/h, reduzindo assim as emissões de gases poluentes em comparação aos veículos a combustão.



PROPOSTA ESTRUTURAL



PROPOSTA ESTRUTURAL

A estrutura foi desenvolvida a fim de que a linguagem de que a volumetria transpasse a sensação de estar levantando sobre o solo, num ato de somente apoio tangencial com tal fosse possibilitada pelos grandes vãos. Deste modo, um sistema radical de grelha treliçada fora composto a partir de um módulo de treliça plana medindo 5,00x1,25m. Este módulo, ao se unir com mais 3 unidades (formando um quadrado) e suas sucessivas partes 2, compõem uma grelha com pré-dimensionamento do vão sobre 25 (L/25). Cada um desses módulos possui uma inclinação diferente, possibilitando a conformação de um quarto da estrutura 3, que, após receber seus devidos rebatimentos, uma vez que a edificação é simétrica, configura meia unidade 5 e a volumetria completa 6.

Para delimitar a forma e suportar os vãos em balanço (31,25m) de todas as extremidades, utiliza-se um sistema de treliças planas com altura variável 4 7 interligando a grelha superior e inferior. Deste modo possibilita aumento da seção da treliça nos apoios dos pilares 8. As treliças se apoiam no núcleo cilíndrico central e em pilares laterais 8 10. Cada treliça possui desenho variável dependendo da sua posição em volumetria, porém todas seguem o princípio de trabalhar o vão de balanço (31,25m) com treliça plana cantilever alterando a seção conforme se afasta do cilindro 10.

Os pavimentos são compostos por lajes steel deck 9 sobre grelha metálica de perfil composto duplo I (h:80cm). As lajes são suportadas pelo núcleo cilíndrico central 10 construído em concreto armado além de pilares inclinados radiais 11 metálicos cónicos. Escadas externas e elevadores 12 13 são em estrutura metálica.

Para sustentar a cobertura e ampliar o vão, utiliza-se um sistema de pilares cónicos inclinados e em disposição radial com capitel em V 11 engastados em pilares de concreto armado vindos do subsolo. Para o travamento destes pilares conforma-se uma viga de treliça espacial circular 14 em posição superior.

ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS E DE SUSTENTABILIDADE sem escala

