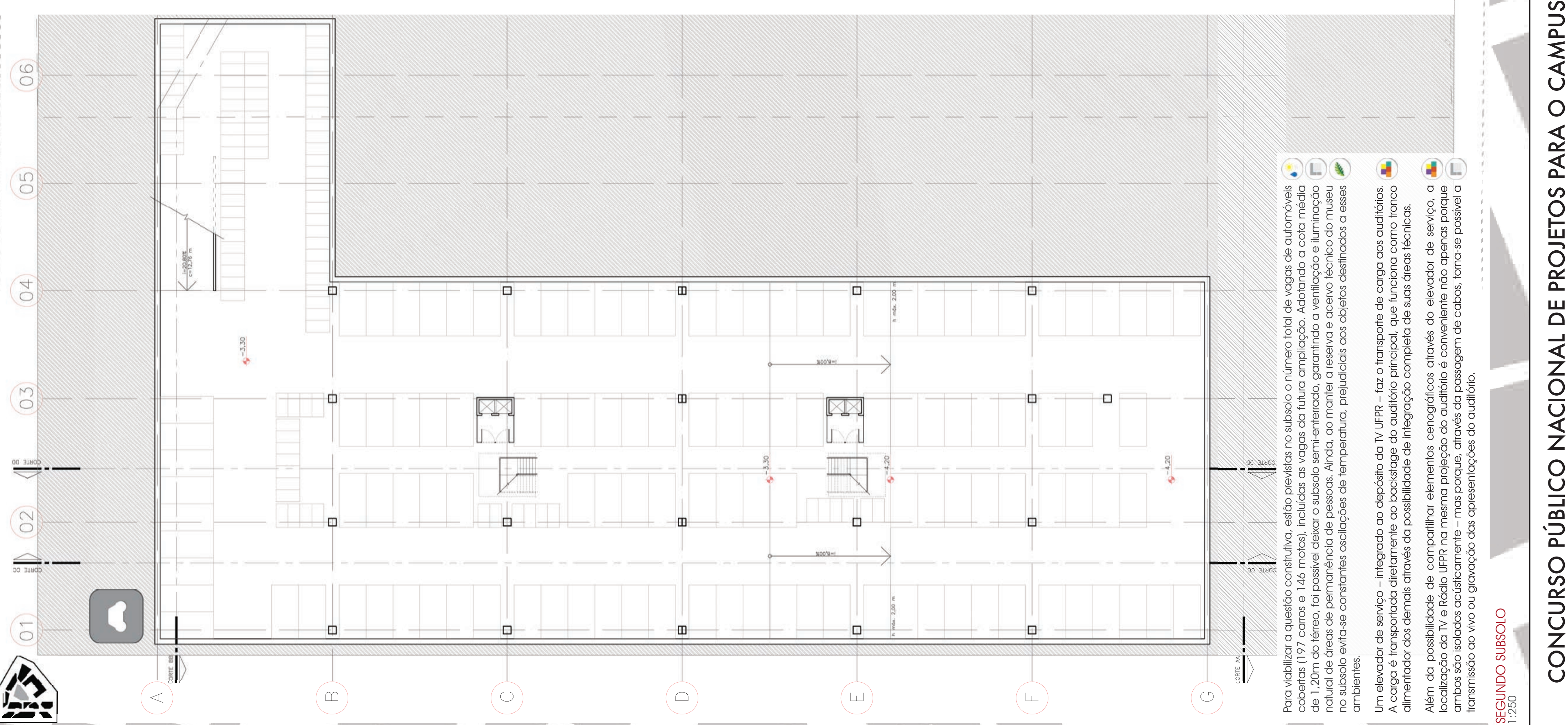
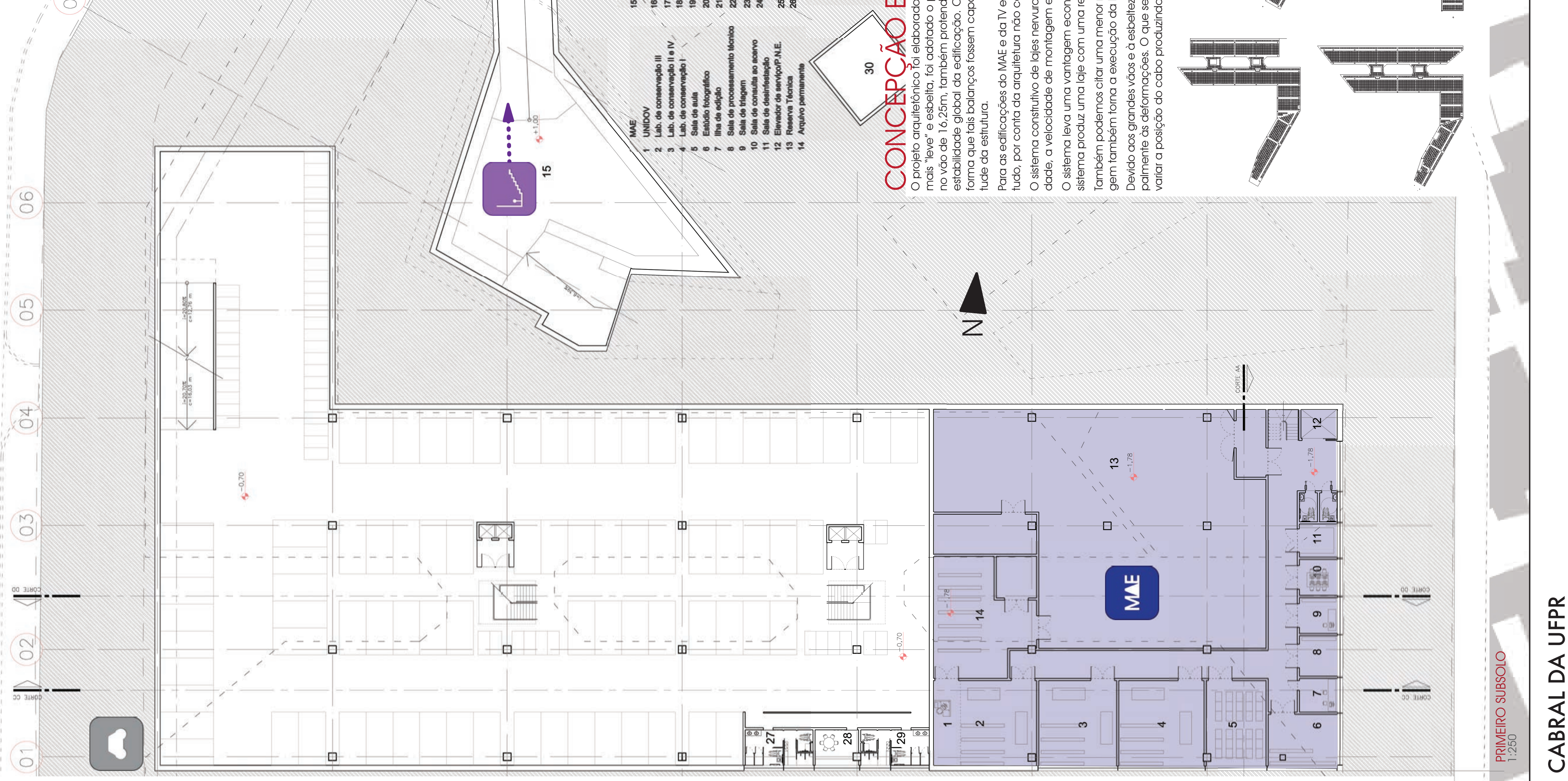
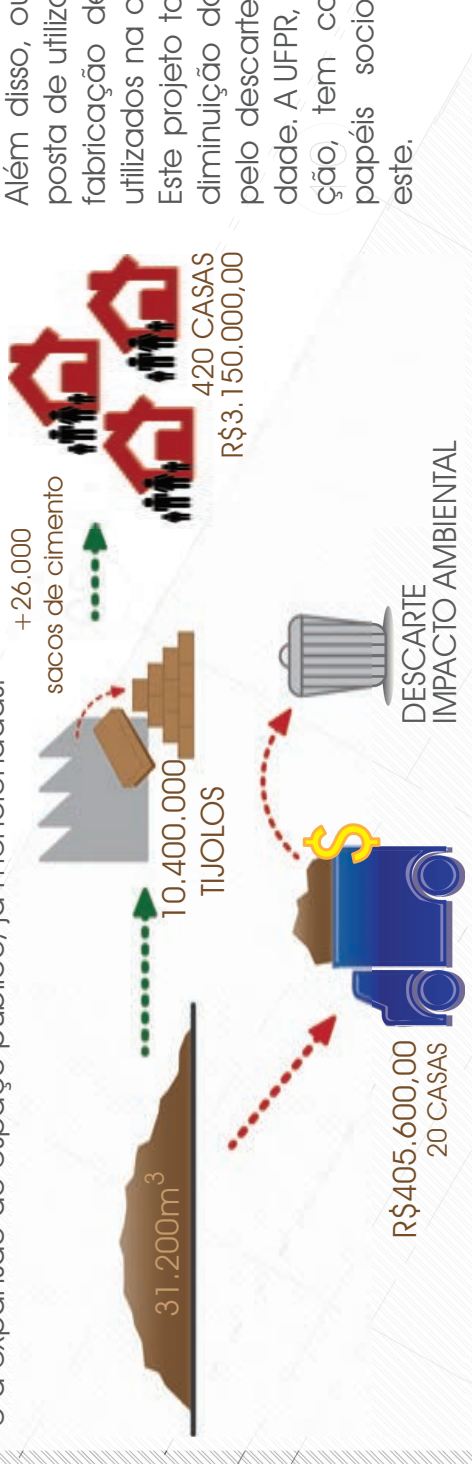


As escolhas de implantação, orientação, aberturas, materiais, estrutura e revestimentos dessa proposta estão norteadas nos conceitos de sustentabilidade e eco-eficiência tomando como base o tripé econômico, social e ambiental.

O descarte legalizado de entulhos gera ónus ao meio ambiente e representa alto custo na construção civil, portanto a escolha dos revestimentos, estrutura e piso elevado foram baseadas em elementos que reduzissem ao máximo a geração de resíduos de obra, entulhos e consumo de água durante a fabricação e instalação.

A escolha do sistema de vedação pré-fabricado (placas cimentícia e steel frame) é baseada na maior rapidez da execução, diminuição do desperdício de materiais, da quantidade de resíduos e consequente diminuição de entulho de obra. Além de possibilitar maior flexibilidade em manutenções, reformas e novas propostas de uso do edifício.

Como aspectos sociais de sustentabilidade, pode-se citar a integração com o entorno, a criação de vias de acesso de pedestres e a expansão do espaço público, já mencionadas.



Para viabilizar a questão construtiva, estão previstos no subsolo o número total de vagas de automóveis cobertes (197 carros e 146 motos), incluídas as vagas da futura ampliação. Adotando a cota média de 1,20m do térreo, foi possível deixar o subsolo semi-enterrado, garantindo a ventilação e iluminação natural de áreas de permanência de pessoas. Ainda, ao manter a reserva e acevo técnico do museu no subsolo evita-se constantes oscilações de temperatura, prejudiciais aos objetos destinados a esses ambientes.

Um elevador de serviço – integrado ao depósito da TV UFRP – faz o transporte de carga aos auditórios. A carga é transportada diretamente ao backstage do auditório principal, que funciona como tronco alimentador dos demais, através da possibilidade de integração completa de suas áreas técnicas.

Além da possibilidade de compartilhar elementos cenográficos através do elevador de serviço, a localização da TV e Rádio UFRP na mesma projeção do auditório é conveniente não apenas porque ambos são isolados acusticamente – mas porque, através da passagem de cabos, torna-se possível a transmissão ao vivo ou gravação das apresentações do auditório.

SEGUNDO SUBSOLO  
1:250

PRIMEIRO SUBSOLO  
1:250

### CONCEPÇÃO ESTRUTURAL

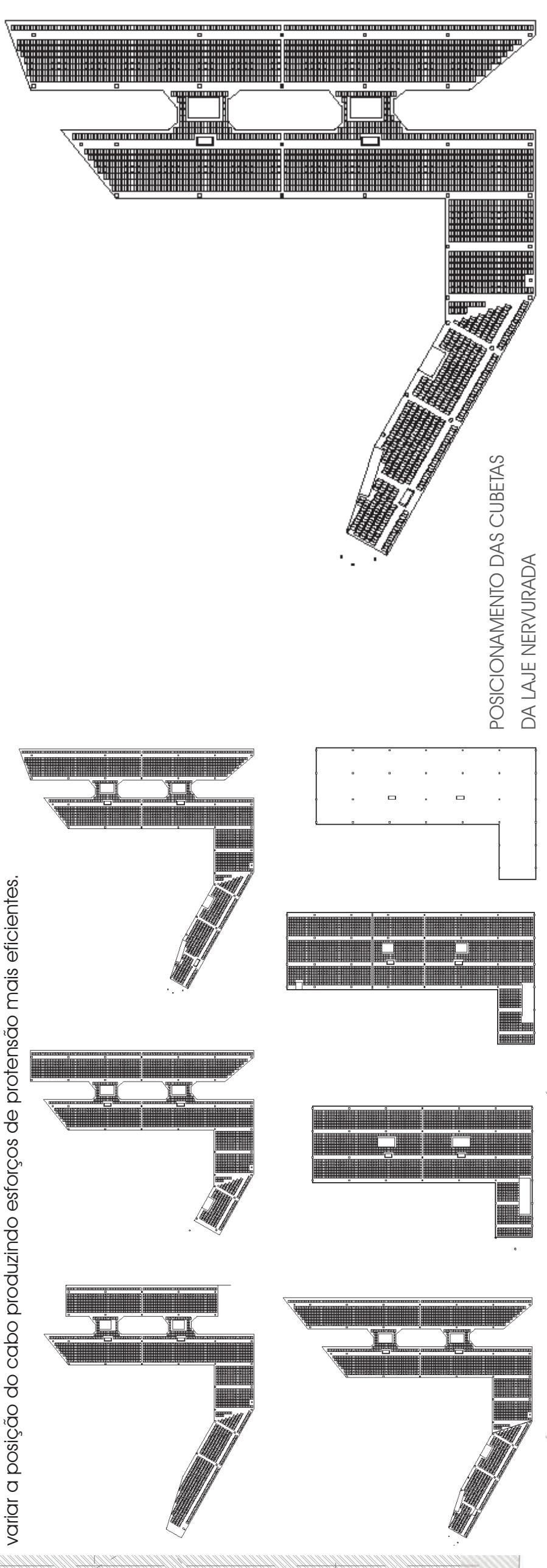
O projeto arquitetônico foi elaborado com base em vãos modulares de 16,25 x 10,00 metros. Tomando partido destes vãos, com a finalidade de deixar a estrutura aparente mais "leve" e esbelta, foi adotado o partido estrutural de lajes nervuradas com 30cm de altura, pretendidas com cordalhas engradadas apoiadas em vigas faixa dispostas no vão de 16,25m, também pretendidas com o mesmo tipo de cordalhas. As vigas, por sua vez, se apoiam nos pilares, formando uma estrutura monolítica que garante a estabilidade global da edificação. Os trechos da estrutura que não se encaixaram dentro da modulação foram trabalhados com balancos de laje ou das vigas faixa, de forma que tais balancos fossem capazes de balancear o momento fletor nas peças estruturais, favorecendo assim a economia, além de dar uma ideia de "leveza" e amplitude da estrutura.

Para as edificações do MAE e da TV e Rádio UFRP, será adotada a mesma solução em laje nervurada pretendida apoiada em vigas, que por sua vez apoiaram em pilares. Contudo, por conta da arquitetura não convencional e dos vãos menores, não será adotada modulação.

O sistema construtivo de lajes nervuradas tem diversas vantagens sobre o sistema construtivo convencional, dentre elas a leveza, o baixo custo com mão de obra, a versatilidade, a velocidade de montagem e desmontagem, mas principalmente a baixa produção de resíduos.

O sistema leva uma vantagem econômica muito forte com relação a utilização de lajes moças, já que com o mesmo material utilizado em uma laje convencional, este sistema produz uma laje com uma resistência a flexão de duas a três vezes maior. O que traz uma grande economia, tanto na quantidade de concreto quanto na de aço. Também podemos citar uma menor necessidade de mão de obra, tanto de carpintaria para a fabricação das formas, quanto para sua montagem. Tal facilidade na montagem também torna a execução da laje bem mais ágil e prática.

Devido aos grandes vãos e à esbeltez da estrutura, tornou-se necessária a utilização de cordalhas pretendidas para o combate aos esforços nas peças estruturais, mas principalmente às deformações. O que se adequa perfeitamente ao tipo de laje utilizada, já que a protensão é mais efetiva em peças estruturais de maior altura, onde se pode variar a posição do cabo produzindo esforços de protensão mais eficientes.



POSICIONAMENTO DAS CUBETAS DA LAJE NERVURADA