



BRAZILIAN
TUNNELLING
COMMITTEE



CBT
COMITÉ
BRASILEIRO
DE TÚNEIS

I Seminário de Práticas Contratuais em Túneis



Brasília, DF, 13 de setembro de 2018.



Vilson Busnello

Engenheiro civil, diplomado pela Pontifícia Universidade Católica do RGS. Atualmente é Diretor Comercial e Responsável Técnico da empresa Toniolo, Busnello S.A. Tem experiência de mais de 25 anos como responsável pela área de contratação da empresa.



IMPACTO DAS MODALIDADES DE CONTRATAÇÃO DE OBRAS SUBTERRÂNEAS NA VISÃO DO CONSTRUTOR




PRINCIPAIS MODALIDADES DE CONTRATAÇÃO DE OBRAS SUBTERRÂNEAS






A) Empreitada por Preços Unitários


Contratação integral da obra por preços unitários e com projeto fornecido pelo contratante.

 O contratante pode desenvolver projeto executivo antecipadamente ou simultaneamente à execução, visando às soluções técnicas e construtivas mais adequadas à totalidade da obra.

A) Empreitada por Preços Unitários


Contratação integral da obra por preços unitários e com projeto fornecido pelo contratante.

 O contratante pode desenvolver projeto executivo antecipadamente ou simultaneamente à execução, visando às soluções técnicas e construtivas mais adequadas à totalidade da obra.


 Contratação rápida - O Contratante pode contratar a obra apenas com o Projeto Básico, e o construtor não necessita avaliar os projetos de forma detalhada nos seus aspectos técnicos e funcionais, preocupando-se somente com o método construtivo e seus custos.

A) Empreitada por Preços Unitários

Contratação integral da obra por preços unitários e com projeto fornecido pelo contratante.



O contratante pode desenvolver projeto executivo antecipadamente ou simultaneamente à execução, visando às soluções técnicas e construtivas mais adequadas à totalidade da obra.



Contratação rápida - O Contratante pode contratar a obra apenas com o Projeto Básico, e o construtor não necessita avaliar os projetos de forma detalhada nos seus aspectos técnicos e funcionais, preocupando-se somente com o método construtivo e seus custos.



Não é necessário ao construtor incluir o custo dos riscos de projeto e quantitativos nos preços unitários.

A) Empreitada por Preços Unitários

Contratação integral da obra por preços unitários e com projeto fornecido pelo contratante.



Alta flexibilidade ao contratante para modificar ou adaptar o projeto, se necessário.

A) Empreitada por Preços Unitários

Contratação integral da obra por preços unitários e com projeto fornecido pelo contratante.



Alta flexibilidade ao contratante para modificar ou adaptar o projeto, se necessário.



Baixo custo de seguro. Não é necessário exigir demais seguros além do seguro de garantia de execução de obra (performance bond).

A) Empreitada por Preços Unitários

Contratação integral da obra por preços unitários e com projeto fornecido pelo contratante.



Alta flexibilidade ao contratante para modificar ou adaptar o projeto, se necessário.



Baixo custo de seguro. Não é necessário exigir demais seguros além do seguro de garantia de execução de obra (performance bond).



Erros ou omissões de projeto são absorvidos pela contratante.



B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.




O construtor não necessita fazer os projetos.

B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.


 O construtor não necessita fazer os projetos.

 O construtor recebe o projeto executivo pronto, o que garante o início imediato das obras e evita paralisações durante a execução.

B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.

 O construtor não necessita fazer os projetos.


 O construtor recebe o projeto executivo pronto, o que garante o início imediato das obras e evita paralisações durante a execução.

 O projeto deve ser muito bem detalhado, para que o construtor possa quantificar a obra com precisão.


B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.

 O construtor não necessita fazer os projetos.

 O construtor recebe o projeto executivo pronto, o que garante o início imediato das obras e evita paralisações durante a execução.

 O projeto deve ser muito bem detalhado, para que o construtor possa quantificar a obra com precisão.

 O construtor se responsabiliza somente pela quantificação do projeto recebido.



B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.




Mudanças nos projetos executivos são passíveis de reequilíbrio contratual.




B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.


 Contratação medianamente demorada – O construtor necessita avaliar e quantificar os projetos, trabalho que já deveria estar pronto em um bom projeto.

B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.




Contratação medianamente demorada – O construtor necessita avaliar e quantificar os projetos, trabalho que já deveria estar pronto em um bom projeto.





Risco de incerteza sobre escopo da execução e custos, sobretudo em caso de estudo ou detalhamento deficientes.

B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.

 Contratação medianamente demorada – O construtor necessita avaliar e quantificar os projetos, trabalho que já deveria estar pronto em um bom projeto.

 Risco de incerteza sobre escopo da execução e custos, sobretudo em caso de estudo ou detalhamento deficientes.

 Baixa flexibilidade para mudanças ou adaptações do projeto as condições específicas da obra, se necessárias.



B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.



O construtor tende a colocar contingências no preço.

B) Empreitada por Preço Global

Contratação por preço certo e total para o projeto executivo fornecido pelo contratante antes da licitação.



O construtor tende a colocar contingências no preço.



Alta possibilidade de disputas entre o contratante e o construtor.

C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.



O construtor pode usar sua expertise para propor soluções alternativas que garantam as diretrizes definidas pelo contratante.



C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.



Contratação mais demorada e com custo mais alto para o construtor.

C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.



Contratação mais demorada e com custo mais alto para o construtor.



O construtor necessita fazer os projetos básico e executivo da obra.

C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.



Contratação mais demorada e com custo mais alto para o construtor.







O construtor necessita fazer os projetos executivos da obra.



O prazo para estas licitações deve ser longo, visando a que todos os licitantes possam estudar detalhadamente as suas soluções.


C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.

-  Contratação mais demorada e com custo mais alto para o construtor.
-  O construtor necessita fazer os projetos básico e executivo da obra.
-  O prazo para estas licitações deve ser longo, visando a que todos os licitantes possam estudar detalhadamente as suas soluções.
-  Custos de estudos (tempo e dinheiro) comuns a todos os licitantes, e ressarcimento apenas ao vencedor. Desincentivo a propostas.


C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.


 Cada licitante fará uma concepção técnica do projeto, que provavelmente não será homogênea. Neste caso o contratante pode não contratar o melhor projeto, e sim o mais enxuto.

C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.




Cada licitante fará uma concepção técnica do projeto, que provavelmente não será homogênea. Neste caso o contratante pode não contratar o melhor projeto, e sim o mais enxuto.





Desperdício de estudos técnicos, pois somente o projeto do vencedor será usado.

C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.


 Cada licitante fará uma concepção técnica do projeto, que provavelmente não será homogênea. Neste caso o contratante pode não contratar o melhor projeto, e sim o mais enxuto.

 Desperdício de estudos técnicos, pois somente o projeto do vencedor será usado.

 O contratante tem pouca condição de interferir ou melhorar o projeto.


C) Empreitada Integral


Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.

 O construtor tende a fazer o projeto executivo o mais simples e econômico possível, priorizando os custos de construção em detrimento dos custos de manutenção e operação. A longo prazo, isto pode significar desvantagem ao contratante.

C) Empreitada Integral


Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.


 O construtor tende a fazer o projeto executivo o mais simples e econômico possível, priorizando os custos de construção em detrimento dos custos de manutenção e operação. A longo prazo, isto pode significar desvantagem ao contratante.

 Inclusão de riscos altos, pelo construtor, pode causar lucros maiores que os esperados, que implicam em gastos desnecessários ao contratante.

C) Empreitada Integral

Contratação integral por preço fechado, com projeto executivo fornecido pelo construtor.

 O construtor tende a fazer o projeto executivo o mais simples e econômico possível, priorizando os custos de construção em detrimento dos custos de manutenção e operação. A longo prazo, isto pode significar desvantagem ao contratante.

 Inclusão de riscos altos, pelo construtor, pode causar lucros maiores que os esperados, que implicam em gastos desnecessários ao contratante.

 Alto risco de disputas entre o contratante e o construtor, por diferentes interpretações do escopo.



Comentários e Sugestões

- Peculiaridade do contrato de túneis



Comentários e Sugestões

- Peculiaridade do contrato de túneis
- Investigações geológicas



Comentários e Sugestões

- Peculiaridade do contrato de túneis
- Investigações geológicas
- Alterações por condições geológicas



Comentários e Sugestões

- Peculiaridade do contrato de túneis
- Investigações geológicas
- Alterações por condições geológicas
- Traçado



Comentários e Sugestões

- Peculiaridade do contrato de túneis
- Investigações geológicas
- Alterações por condições geológicas
- Traçado
- Risco de execução



Comentários e Sugestões

- Peculiaridade do contrato de túneis
- Investigações geológicas
- Alterações por condições geológicas
- Traçado
- Risco de execução
- Responsável pelo projeto



Comentários e Sugestões

- Adaptações devido à geologia



Comentários e Sugestões

- Adaptações devido à geologia
- Riscos compartilhados



Comentários e Sugestões

- Adaptações devido à geologia
- Riscos compartilhados
- ATO (Apoio Técnico de Obra)



Comentários e Sugestões

- Adaptações devido à geologia
- Riscos compartilhados
- ATO (Apoio Técnico de Obra)
- Preços novos



Comentários e Sugestões

- Adaptações devido a geologia
- Riscos compartilhados
- ATO (Apoio Técnico de Obra)
- Preços novos
- Serviços sem preços



Comentários e Sugestões

- Adaptações devido à geologia
- Riscos compartilhados
- ATO (Apoio Técnico de Obra)
- Preços novos
- Serviços sem preços
- Limites de aumento de quantitativos



Comentários e Sugestões

- Custos de paralizações



Comentários e Sugestões

- Custos de paralizações
- Peculiaridades locais



Comentários e Sugestões

- Custos de paralizações
- Peculiaridades locais
- Flexibilização de prazo



Comentários e Sugestões

- Custos de paralizações
- Peculiaridades locais
- Flexibilização de prazo
- Overbreak



Comentários e Sugestões

- Custos de paralizações
- Peculiaridades locais
- Flexibilização de prazo
- Overbreak
- Custo com seguros



Comentários e Sugestões

- Custos de paralizações
- Peculiaridades locais
- Flexibilização de prazo
- Overbreak
- Custo com seguros
- Qualificação dos licitantes



Comentários e Sugestões

- Leilões



Comentários e Sugestões

- Leilões
- Verificação prévia do contrato e de seus anexos



Comentários e Sugestões

- Leilões
- Verificação prévia do contrato e de seus anexos
- Pagamento



Comentários e Sugestões

- Leilões
- Verificação prévia do contrato e de seus anexos
- Pagamento
- Fluxo de caixa



Comentários e Sugestões

- Leilões
- Verificação prévia do contrato e de seus anexos
- Pagamento
- Fluxo de caixa
- Garantia de recebimento



Comentários e Sugestões

- Leilões
- Verificação prévia do contrato e de seus anexos
- Pagamento
- Fluxo de caixa
- Garantia de recebimento
- Resolução de conflitos e controvérsias



Comentários e Sugestões

- Quitações periódicas



Comentários e Sugestões

- Quitações periódicas
- Custos com SSO



Comentários e Sugestões

- Quitações periódicas
- Custos com SSO



Comentários e Sugestões

- Quitações periódicas
- Custos com SSO (Segurança e Saúde Ocupacional)
- **Considerações finais**



OBRIGADO



IMPACTO DAS MODALIDADES DE CONTRATAÇÃO DE OBRAS SUBTERRÂNEAS NA VISÃO DO CONSTRUTOR