

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO ELETIVO DE VAGAS NO CARGO DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	G8A7

QUESTÃO Nº /

DENTRE AS DIFERENTES ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO PODEM SER CIDADAS: ESTIMATIVA DE CUSTO, ORÇAMENTO RESUMIDO (SINTÉTICO) E ORÇAMENTO DETALHADO (ANALÍTICO). O PRIMEIRO É UTILIZADO PARA A ANÁLISE DE ALTERNATIVAS E O ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO ECONÔMICA DO EMPREENDIMENTO. NO SEGUNDO SÃO REALIZADAS AS APROPRIAÇÕES POR CENTRO DE CUSTO E NO TERCEIRO SÃO DETALHADO OS ITENS ELEMENTARES E É A PARTIR DO QUAL QUE SÃO IMPLEMENTADAS OUTRAS PEÇAS DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DAS OBRAS.

DESTA FORMA, PARTE-SE DE UM TRABALHO DE ORÇAMENTAÇÃO DE CUNHO MAIS GENÉRICO ATÉ SE CHEGAR PROGRESSIVAMENTE A UM NÍVEL MAIOR DE PRECISÃO E DETALHAMENTO.

AS FASES DE DESENVOLVIMENTO PODEM SER CLASSIFICADAS EM: 1) PRÉ-CONSTRUÇÃO, ESTUDO DE NECESSIDADES, ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E AQUISIÇÕES (LICITAÇÕES E CONTRATOS);
2) DURANTE A CONSTRUÇÃO, PROJETO EXECUTIVO E OBRA;
3) PÓS-CONSTRUÇÃO, DECOMISSIONAMENTO, MANUTENÇÃO

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	68A7

QUESTÃO Nº 1

E DEMOLIÇÃO.

ASSIM, A ESTIMATIVA DE CUSTO SE ADEQUA ATÉ O ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO ECONÔMICA, O ORÇAMENTO RESUMIDO ATÉ O PROJETO BÁSICO E O ORÇAMENTO DETALHADO SURGE A PARTIR DO DETALHAMENTO DO PROJETO BÁSICO SENDO UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS.

NA ETAPA DURANTE A OBRA É REALIZADA A INTEGRAÇÃO COM A PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO A PARTIR DA PERIVAÇÃO DO ORÇAMENTO ANALÍTICO NAS DEMAIS FERRAMENTAS COMO O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DIAGRAMA DE GANTT), AS LINHAS DE BALANÇO QUE PERMITEM O CONTROLE DA VELOCIDADE DE EXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS ENTRE ATIVIDADES PREDECESSORAS E SUCESSORAS, O HISTOGRAMA DE RECURSOS PARA EVITAR FLUTUAÇÕES ACENTUADAS NA ALOCAÇÃO DOS MEIOS AO LONGO DA OBRA E A CURVAS NA QUAL SÃO QUANTIFICADOS OS CUSTOS ACUMULADOS NO DECORRER DA OBRA.

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	68A7

QUESTÃO Nº 2

SISTEMAS CYBER-FÍSICOS CONSIDERAM O USO INTENSIVO DA TECNOLOGIA PARA A EXECUÇÃO DE TAREFAS DE MODO MAIS SEGURO E AUTOMATIZADO. PARA TAL É NECESSÁRIA A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DE CAMPO (ATIVOS E PASSIVOS) QUE CAPTAM DADOS OU EXECUTAM DETERMINADAS TAREFAS RESPECTIVAMENTE.

CONSIDERAM A TRANSMISSÃO DE SINAIS ENTRE ESTES DISPOSITIVOS E UMA CENTRAL INTELIGENTE QUE TEM POR FINALIDADE A TOMADA DE DECISÕES, MEDIANTE REGRAS DE UM PROTOCOLO PRÉ-DETERMINADO E A PARTIR DOS DADOS EXTRAÍDOS DO CAMPO.

OS COMPONENTES PRINCIPAIS SÃO: 1) OS SENSORES E OS ATUADORES QUE SÃO OS DISPOSITIVOS ELETROMECÂNICOS QUE SÃO INSTALADOS NO CAMPO. 2) A REDE POR MEIO DA QUAL É EFETUADA A TRANSMISSÃO DOS DADOS, SEJA POR MEIO DE CABEAMENTO OU REDE SEM FIO. E 3) O SISTEMA DE PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE DADOS, COMPOSTO POR SOFTWARE E HARDWARE QUE REALIZAM A CAPTAÇÃO, INTERPRETAÇÃO E ARQUIVAMENTO DE DADOS.

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 - BLOCO D - ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	68A7

QUESTÃO Nº 2

COMO APLICAÇÕES PRÁTICAS PODEM SER CITADOS OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIALIZADA DE COMPONENTES CONSTRUTIVOS, COMO PEÇAS PRÉ-MOLDADAS; OS SISTEMAS DE CONTROLE DE CLIMATIZAÇÃO DE AMBIENTES (HVAC); SISTEMAS DE CONTROLE DE ESFORÇOS E DEFORMAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SISTEMAS DE CONTROLE DE EQUIPAMENTOS DE MONTAGEM, COMO GUINDASTES E GRUAS. OS DEFIKIOS ESTÃO RELACIONADOS À NECESSIDADE DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE MÃO DE OBRA PARA EXECUTAR SERVIÇOS NESSA ÁREA COM UM DESEMPENHO SATISFATORIO. DA MESMA FORMA CABE CITAR TAMBÉM A NECESSIDADE DA INTEGRAÇÃO DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO TÉCNICO, COMO A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E A MICROELETRÔNICA.

EM TERMOS DE OPORTUNIDADES PODE-SE CITAR A POSSIBILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DE CONSTRUÇÕES INTELIGENTES QUE TENHAM UM DESEMPENHO SUPERIOR ÀS CONVENCIONAIS, COM UMA MELHOR PERFORMANCE, SEJA EM TERMOS AMBIENTAIS OU FUNCIONAIS.

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	68A7

QUESTÃO Nº 3

A MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO SE APRESENTA COMO UM RECURSO TECNOLÓGICO E UMA EVOLUÇÃO EM RELAÇÃO AOS PROCESSOS TRADICIONAIS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS, CONSIDERANDO A IMPLEMENTAÇÃO ORDENADA DE UM MODELO ELETRÔNICO TRIDIMENSIONAL COM INFORMAÇÕES A ELE ASSOCIADO.

NESTE MODELO AS DIVERSAS DISCIPLINAS DE PROJETO ENVOLVIDAS COMPARTILHAM INFORMAÇÕES DIGITALMENTE, SEGUINDO PADRÕES DETERMINADOS DE ORGANIZAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE DADOS.

A OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS ADVÉM DO FATO DE QUE A IMPLEMENTAÇÃO PODE SER EFETUADA DE FORMA MAIS INTEGRADA E ÁGIL, POR MEIO DE UM AMBIENTE COMUM DE DADOS (CDE - COMMON DATA ENVIRONMENT), NO QUAL SE TORNA MAIS FÁCIL A DETECÇÃO DE EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS (CLASH DETECTION).

EM TERMOS DE OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO PODE-SE CITAR O FATO DE QUE A PARTIR DO MODELO DIGITAL E DA EXISTÊNCIA DE PARÂMETROS

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	68A7

QUESTÃO Nº 3

(ESPECIFICAÇÕES, CUSTOS, PRODUTIVIDADES ETC.) ASSOCIADOS A CADA UM DOS COMPONENTES CONSTRUTIVOS, TORNA-SE MAIS ÁGIL A ESTIMATIVA DE PRAZOS E PRODUTIVIDADE A PARTIR DE UM CONTROLE EFETIVO NO CANTEIRO DE OBRAS. DA MESMA FORMA QUE ALTERAÇÕES DURANTE O PROCESSO EXECUTIVO POSSAM TAMBÉM SER REALIZADAS MAIS FACILMENTE.

UM DEBATE PARA A ADOÇÃO DA TÉCNICA REPOUSA NO FATO DE QUE HÁ CERTA RESISTÊNCIA POR PARTE DOS PROFISSIONAIS EM ABANDONAREM OS MÉTODOS TRADICIONAIS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO (AUTOCAD 2D) E DE CONTROLE DE OBRAS (MICROSOFT PROJECT OU PRIMAVERA) COM PLANILHAS IMPRESSAS AFIXADAS NA OBRA.

DEVE-SE CITAR TAMBÉM A QUESTÃO DOS ELEVADOS CUSTOS INICIAIS PARA A ADOÇÃO DO BIM, OS QUAIS SÃO AINDA RELATIVAMENTE POUCO ATRAENTES.

COMO OPORTUNIDADES CABE SALIENTAR QUE DIANTE DOS DEBATES PARA O AUMENTO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA A ADOÇÃO INTENSIVA E DISSEMINADA DO BIM PODERIA SE CONSTITUIR COMO UM DOS ALICERÇOS PARA O ALCANCE DESTES OBJETIVOS.

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO
CANDIDATO

LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ
DATA: 04/11/2024

68A7

QUESTÃO Nº

Ruled area for writing answers to the questions.

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO EETIVO DE VAGAS NO CARGO DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

PROVA ESCRITA (CADERNO DE RESPOSTAS)	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
LOCAL: SALA 201 – BLOCO D – ESCOLA POLITÉCNICA/CT/UFRJ DATA: 04/11/2024	G8A7

QUESTÃO Nº

