

考试要求：

1、考试方式：计算机操作、开卷；
2、考试时间：360分钟（上午240分钟+下午120分钟）；
3、新建文件夹（以“准考证号+姓名”命名），用于存放本次考试中生成的全部文件。其中，上午考试结束前要求上传提交算量模型和计价成果；下午考试结束前要求上传提交报告文件（形式不作要求，建议采用含备注或语音嵌入的PPT）。

试题部分：

一、参照以下给定的项目概况、附件材料和要求，自主采用BIM工程造价相关软件，创建模型，并基于此模型进行工程计价和分析，结果以“造价模型+考生姓名.xxx”为文件名保存在考生文件夹中。

试题给定待估价工程所在地点为北京市，采用工程量清单计价方式,以下为考试参考标准及规范文件。

1、清单规则、定额规则、平法规则适用文件：

a) 《房屋建筑与装饰工程计量规范计算规则》（2013-北京）；
b) 《工程量清单项目计量规范》（2013-北京）；
c) 《北京市房屋建筑与装饰工程预算定额计算规则》（2012）；
d) 《北京市建设工程预算定额》（2012版）及现行补充调整文件；
e) 《16G101图集应用系列平法钢筋识图与算量》（即：“16系平法规则”）。

2、人材机价格：适用《北京工程造价信息》（2020年第8期）发布的信息价，信息价中缺失的价格按定额价计取，不做调整。

二、项目概况

本项目为某别墅项目，位于北京，为2层框架结构，层高均为3.9m，檐高以7.8m计算，抗震设防烈度为7度，±0以上结构定额工期为20天。钢筋混凝土工程采用复合模板，现浇板混凝土强度等级为C25，其余为C30，钢筋保护层厚度为25mm，砌筑工程中内外墙体均为砖砌体；项目采用综合脚手架系统，不考虑垂直运输。

三、附件材料

别墅建筑模型的IFC文件以及别墅楼梯详图。

四、算量建模与造价分析的的具体要求

1、工程算量（25分）

a) 创建工程算量模型：将附件材料提供的IFC文件导入到相关软件，创建别墅土建部分模型（仅需建立“砌筑工程”和“混凝土及钢筋混凝土工程”部分模型），其中仅楼梯需要根据图纸建模并配筋，其他混凝土工程部分仅建立混凝土模型。（15分）
b) 计算该模型中全部混凝土用量以及楼梯中的钢筋用量。（10分）

考试要求:

1、考试方式: 计算机操作、开卷;

2、考试时间: 360分钟 (上午240分钟+下午120分钟);

3、新建文件夹 (以“准考证号+姓名”命名), 用于存放本次考试中生成的全部文件。其中, 上午考试结束前要求上传提交算量模型和计价成果; 下午考试结束前要求上传提交报告文件 (形式不作要求, 建议采用含备注或语音嵌入的PPT)。

试题部分:

2、工程计价 (45分)

a) 清单列项: 形成工程量清单资料库并关联到模型, 依据工程量清单规范计算规则、算量模型、设计图纸以及题目提供的其他信息, 列出该项目的工程量清单并准确填写项目特征。(5分)

b) 清单计价: 形成定额资料库并关联到模型, 应用清单计价方法, 准确套用对应工程预算定额, 形成综合单价以及清单费用。(5分)

c) 总价措施费、其他项目费的计取: 按照工程特点和地区规定列项计算和取费, 并在报告文件中做进一步的解释说明。(10分)

其中:

①安全文明施工费不计入招标控制价;

②考虑施工垃圾场外运输和消纳费;

③暂列金额: 工程变更 (暂列40000元), 材料价格变动 (暂列20000元);

④计日工费用: 瓦工和泥土工各10个工日, 计200元/工日。

d) 人材机价格调整: 人材机价格适用《北京工程造价信息》(2020年第8期) 信息价, 据此调整招标控制价。信息价缺失的价格执行预算定额单价, 不做调整。(10分)

e) 工程造价计算: 汇总计算本项目土建部分的工程造价, 完成招标控制价文件的编制。其他未作详细说明但必须计取的费用按照工程所在地区及编制期相关文件执行, 相关依据需要在说明中补充明确。(10分)

f) 招标控制价文件: 本项目工程造价呈现结果为招标控制价, 内容包括封面、扉页、总说明和费用表等, 形成最终完整的招标控制文件。(5分)

3、报告文件应包含但不限于:

a) 模型整体及楼梯细部三维展示;

b) 工程量报表展示, 包括混凝土和钢筋用量, 并附上计算书。工程量计算书报表格式为 (.xls);

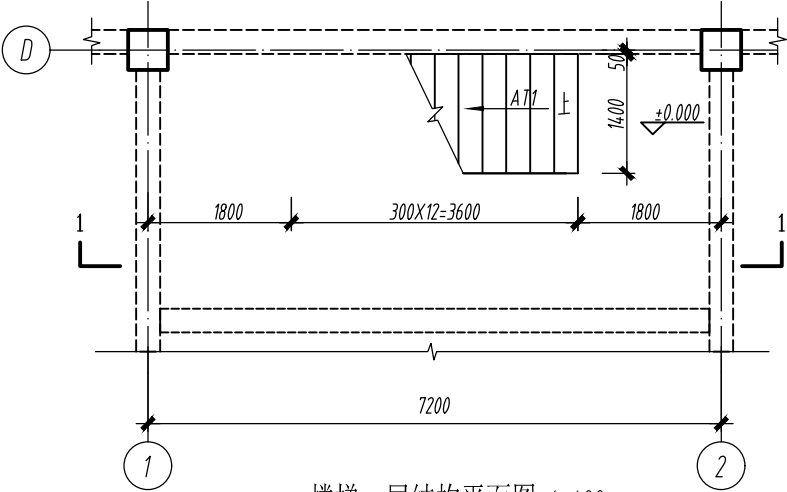
c) 对于总价措施和其他项目费用计取的结果展示以及补充说明;

d) 招标控制价报表 (包括分部分项与单价措施工程量清单、人材机汇总表、综合单价分析表、清单概预算表、各类费用汇总表等);

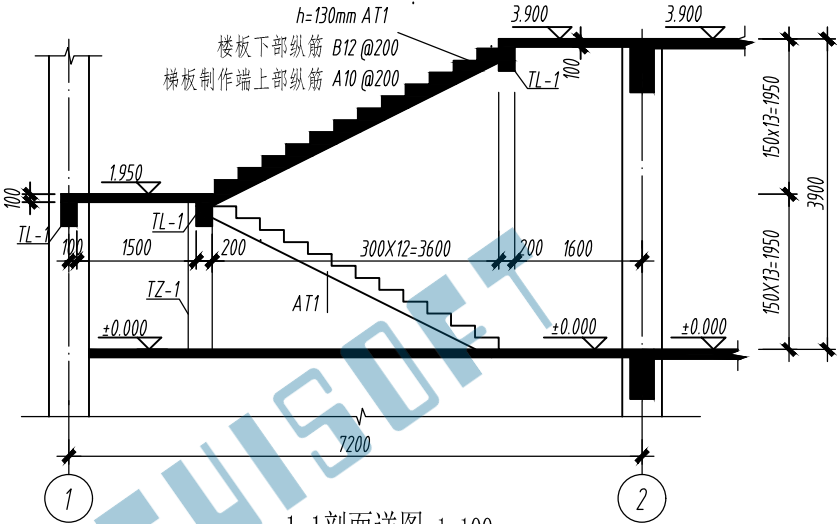
e) 其它有助于表现考生应用BIM技术进行工程造价管理能力的成果。

要求整洁美观, 能充分展示考生对 BIM工程造价核心技术的理解, 对BIM 应用软件的熟练掌握以及应用 BIM 技术解决工程造价问题的能力。(30分)

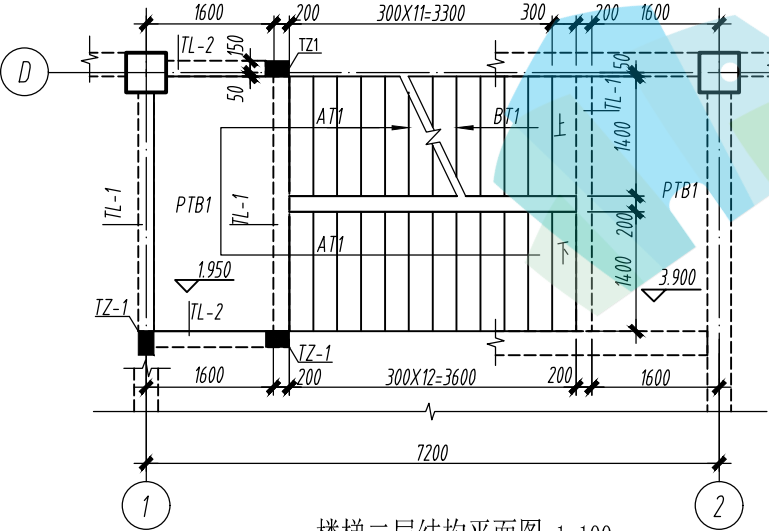
4、 其余未指明方面由考生自定。



楼梯一层结构平面图 1:100



1-1剖面详图 1:100



楼梯二层结构平面图 1:100

- 注:
- 1、楼梯在建筑中的位置已在提供的模型中显示;
 - 2、平台板PTB1厚度为100mm, 配筋双肢双A8@150;
 - 3、未注明的分布筋为A8@250。