

一级建造师《建筑工程》案例考点专项分析--管理部分

1、项目组织管理

2018 (一) 背景资料 1、2

背景资料一建筑施工场地, 东西长 110m, 南北宽 70m。拟建建筑物首层平面 80m×40m, 地下 2 层, 地上 6 / 20 层, 檐口高 26 / 68m, 建筑面积约 48000m²。施工场地部分临时设施平面布置示意图见图 1。图中布置施工临时设施有: 现场办公室, 木工加工及堆场, 钢筋加工及堆场, 油漆库房, 塔吊, 施工电梯, 物料提升机, 混凝土泵, 大门及围墙, 车辆冲洗池 (图中未显示的设施均视为符合要求)。

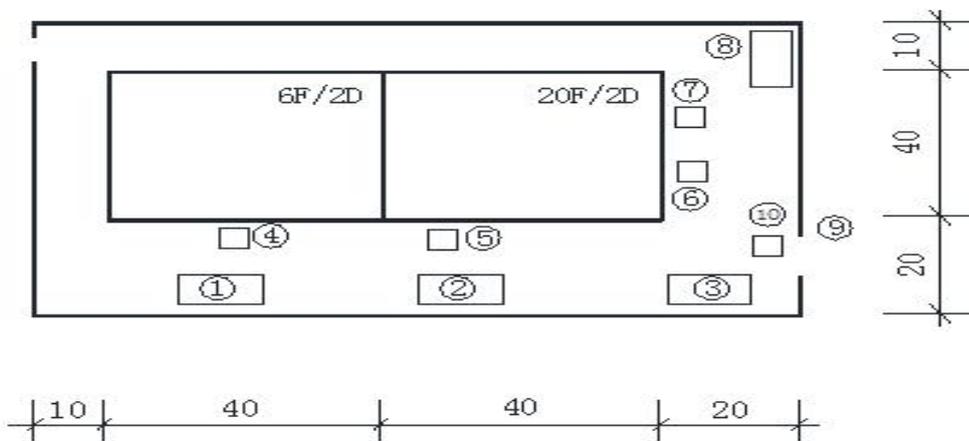


图1: 部分临时设施平面布置示意图 (单位: m)

问题

1. 写出图 1 中临时设施编号所处位置最宜布置的临时设施名称 (如⑨大门与围墙)。
2. 简单说明布置理由。

【参考答案】

1. 临建设施编号: ①木工加工及堆场, ②钢筋加工及堆场, ③现场办公室, ④物料提升机, ⑤塔吊, ⑥混凝土泵, ⑦施工电梯, ⑧油漆库房, ⑨大门及围墙, ⑩车辆冲洗池。

2. 布置理由:

- (1) 建筑物距危险品 (油漆) 库房 15m 以上
- (2) 建筑物距易燃材料 (木工) 房 10m 以上
- (3) 塔吊布置在高层, 及建筑物长边一侧
- (4) 塔吊布置临近主要材料 (模板、钢筋) 堆场一边
- (5) 施工电梯布置在高层
- (6) 提升机布置在低层
- (7) 混凝土泵布置有泵车下料场地



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(8) 冲洗池在大门口

【考点分析】施工平面图设计与管理

《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502-2009 第 4.6.1 条, 施工总平面图布置原则。

- (1) 平面布置科学合理, 施工场地占用面积少;
- (2) 合理组织运输, 减少二次搬运;
- (3) 施工区域的划分和场地的临时占用应符合总体施工部署和施工流程的要求, 减少相互干扰;
- (4) 充分利用既有建(构)筑物和既有设施为项目施工服务, 降低临时设施的建造费用;
- (5) 临时设施应方便生产和生活, 办公区、生活区、生产区宜分区设置;
- (6) 应符合节能、环保、安全和消防等要求;
- (7) 遵守当地主管部门和建设单位关于施工现场安全文明施工的相关规定。

2017 (三) 背景资料 1

新建仓储工程, 建筑面积 8000m²...

施工单位安全生产管理部门在安全文明施工巡检时, 发现工程告示牌及含施工总平面布置图的五牌一图布置在了现场主入口处围墙外侧, 即要求项目部将五牌一图布置在主入口内侧。

问题

1. 五牌一图还应包括哪些内容?

【参考答案】

1. 五牌一图还应包括安全生产牌、消防保卫牌、工程概况牌、文明施工牌和管理人员名单及监督电话牌。

【考点分析】施工平面图管理

2017 (五) 背景资料 2

某新建办公楼工程, 总建筑面积 68000m², 地下 2 层, 地上 30 层...

施工中, 木工堆场发生火灾。紧急情况下, 值班电工及时断开了总配电箱开关。经查, 火灾是因为临时用电布置和刨花堆放不当引起。部分木工堆场临时用电现场布置剖面示意图见图 5。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

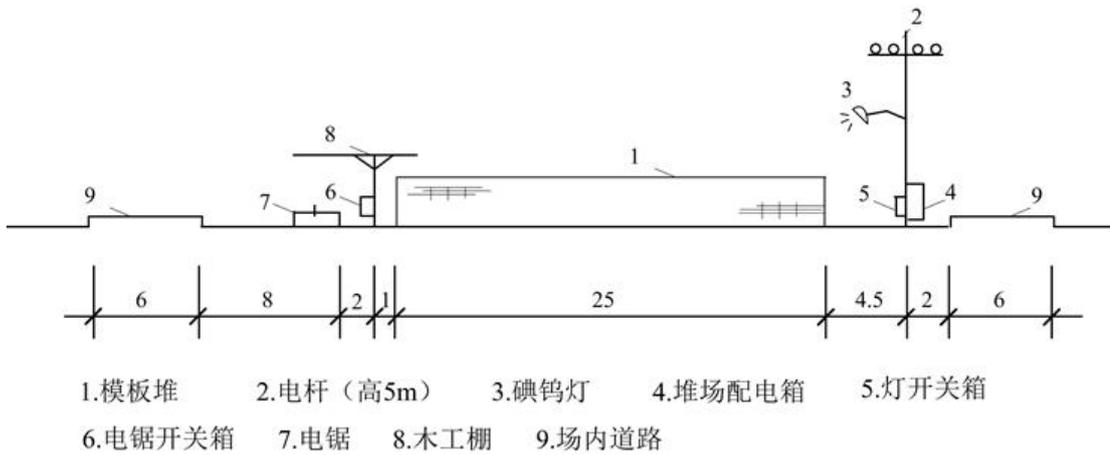


图5 木工堆场临时用电布置剖面示意图（单位：米）

问题

2. 指出图5中措施做法的不妥之处。正常情况下，现场临时配电系统停电的顺序是什么？

【参考答案】

2. 不妥之处：

不妥1：分配电箱距离开关箱太远（30.5m）

不妥2：开关箱距离胶合板模板堆场太近（1m）

不妥3：电杆距离胶合板堆场太近（4.5m）

不妥4：碘钨灯的使用

不妥5：木工棚没有封闭

正常停电顺序是：开关箱→分配电箱→总配电箱。

【考点分析】配电箱与开关箱的设置

(1) 配电系统应采用配电柜或总配电箱、分配电箱、开关箱三级配电方式。

(2) 总配电箱应设在靠近进场电源的区域，分配电箱应设在用电设备或负荷相对集中的区域，分配电箱与开关箱的距离不得超过30m，开关箱与其控制的固定式用电设备的水平距离不宜超过3m。

(3) 每台用电设备必须有各自专用的开关箱，严禁用同一个开关箱直接控制两台及两台以上用电设备（含插座）。

(4) 配电箱、开关箱（含配件）应装设端正、牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为1.4 - 1.6m。移动式配电箱、开关箱应装设在坚固、稳定的支架上，其中心点与地面的垂直距离宜为0.8 - 1.6m。

(5) 配电箱的电器安装板上必须分设N线端子板和PE线端子板。

(6) 配电箱、开关箱的金属箱体、金属电器安装板以及电器正常不带电的金属底座、外壳等必须通过PE线端子板与PE线做电气连接，金属箱门与金属箱体必须采用编织软铜线做电气连接。

2016（五）背景资料2

某住宅楼工程，场地占地面积约10000m²，建筑面积约14000m²。地下2层，地上16层，层



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

高 2.8m, 檐口高 47m, 结构设计为筏板基础, 剪力墙结构...

在施工现场消防技术方案中, 临时施工道路 (宽 4m) 与施工 (消防) 用主水管沿在建住宅楼环状布置, 消火栓设在施工道路内侧, 距路中线 5m, 在建住宅楼外边线距道路中线 9m。施工用水管计算中, 现场施工用水量 ($q_1 + q_2 + q_3 + q_4$) 为 8.5L/s, 管网水流速度 1.6m/s, 漏水损失 10%, 消防用水量按最小用水量计算。

问题

2. 指出施工现场消防技术方案的不妥之处, 并写出相应的正确做法; 施工总用水量是多少 (单位: L/s)? 施工用水主管的计算管径是多少 (单位 mm, 保留两位小数)?

【参考答案】

2. (1) 消火栓距路边 3m 不妥, 应小于 2m; 消火栓距建筑边 4m 不妥, 应不小于 5m。(2) 施工总用水量: 11L/s;

$$\text{管径: } d = \sqrt{\frac{4Q}{\pi \cdot v \cdot 1000}} = \sqrt{\frac{4 \times 11}{3.14 \times 1.6 \times 1000}} = 0.09358m = 93.58mm。$$

【考点分析】临时用水计算

2018 (五) 背景资料 4

一新建工程, 地下二层, 地上二十层, 高度 70m, 建筑面积 40000m², 标准层平面为 40m×40m。项目部根据施工条件和需求, 按照施工机械设备选择的经济性等原则, 采用单位工程量成本比较法选择确定了塔吊型号...

问题

4. 节能与能源利用管理中, 应分别对哪些用电项设定控制指标? 对控制指标定期管理的内容有哪些?

【参考答案】

4. (1) 指标有: 生产、生活、办公、施工设备

(2) 定期管理有: 计量、核算、对比分析

【考点分析】绿色建筑与绿色施工

2018 (一) 背景资料 3

一建筑施工场地, 东西长 110m, 南北宽 70m。拟建建筑物首层平面 80m×40m, 地下 2 层, 地上 6 / 20 层, 檐口高 26 / 68m, 建筑面积约 48000m²...

问题

3. 施工现场安全文明施工宣传方式有哪些?

【参考答案】

3. 宣传方式: 宣传栏、报刊栏、黑板报、宣传标语、警示标志牌



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【考点分析】文明施工

2018 (五) 背景资料 5

一新建工程, 地下二层, 地上二十层, 高度 70m, 建筑面积 40000m², 标准层平面为 40m×40m...

“在建工程施工防火技术方案”中, 对已完成结构施工楼层的消防设施平面布置设计见图 5。图中立管设计参数为: 消防用水量 15L/s, 水流速 $i=1.5\text{m/s}$; 消防箱包括消防水枪、水带与软管。监理工程师按照《建筑工程施工现场消防安全技术规范》(GB50720-2011) 提出了整改要求。

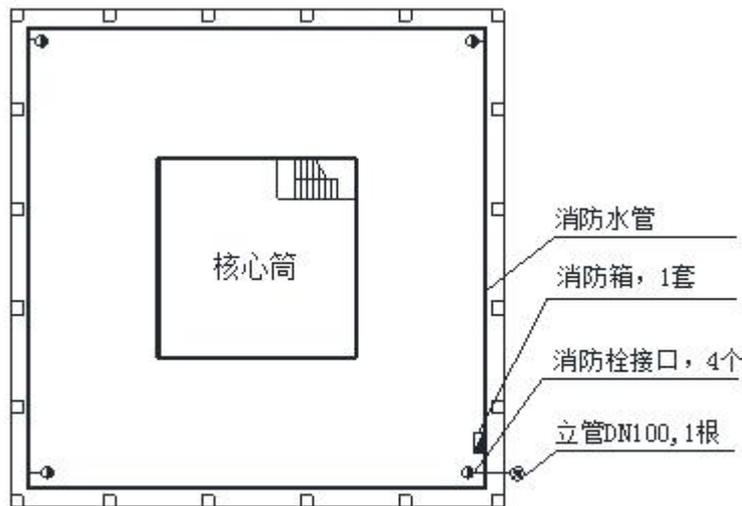


图5: 标准层临时消防设施布置示意图
(未显示部分视为符合要求)

问题

5. 指出图 5 中的不妥之处, 并说明理由。

【参考答案】

5. (1) 不妥 1: 1 根立管。

理由: 应不少于 2 根

(2) 不妥 2: 消防栓接口间距约 40 米。

理由: 不应大于 30 米

(3) 不妥 3: 消防箱 1 套。

理由: 不少于 2 套

(4) 不妥 4: 消防箱位置。

理由: 应在楼梯处

(5) 不妥 5: 立管 DN100。

理由: 立管直径



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{\pi \cdot V \cdot 1000}} = 0.112 \text{ (m)} > 100 \text{ (mm)}$$

【考点分析】施工现场消防管理

2018 (五) 背景资料 3

一新建工程,地下二层,地上二十层,高度 70m,建筑面积 40000m²,标准层平面为 40m×40m。施工总承包单位根据项目部制定的安全技术措施、安全评价等安全管理内容提取了项目安全生产费用...

施工中,项目部技术负责人组织编写了项目检测试验计划,内容包括试验项目名称、计划试验时间等,报项目经理审批同意后实施。

问题

3. 指出项目检测试验计划管理中的不妥之处,并说明理由。施工检测试验计划内容还有哪些?

【参考答案】

3. (1) 不妥 1: 施工中。理由: 应施工前

不妥 2: 项目经理审批。理由: 应监理单位审查

(2) 内容还有: 试验参数、试样规格、代表批量、施工部位

【考点分析】施工试验与检验管理

1、《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ 190-2010 第 5.3.1 条,施工检测试验计划应在工程施工前由施工项目技术负责人组织有关人员编制,并应报送监理单位进行审查和监督实施。

2017 (五) 背景资料 4

某新建办公楼工程,总建筑面积 68000m²,地下 2 层,地上 30 层。人工挖孔桩基础,设计桩长 18m,基础埋深 8.5m,地下水位-4.5m;裙房 6 层,檐口高 28m;主楼高度 128m,钢筋混凝土框架—核心筒结构...

在地下室结构实体采用回弹法进行强度检验中,出现个别部位 C35 混凝土强度不合格,项目部质量经理随即安排公司试验室检测人员采用钻芯法对该部位实体混凝土强度进行检验,并将检验结果报监理工程师。监理工程师认为其做法不妥,要求重新检验。整改后,钻芯检验的试样强度分别为 28.5MPa、31MPa、32MPa。

问题

4. 说明混凝土结构实体验收管理的正确做法。该钻芯检验部位 C35 混凝土实体验收结论是什么?并说明理由。

【参考答案】

4. 混凝土取芯检验的正确做法是:

做法 1: 监理工程师见证取样



做法 2: 由项目技术负责人组织实施

做法 3: 具有资质的检测机构 (实验室) 承担检验

C35 混凝土实体检验结论: 不合格。

原因是: 混凝土试样的实测值强度平均值达到设计强度的 $87.1\% < 88\%$ (或未达到设计强度的 88%), 最低实测强度值达到设计强度值的 $81.4\% > 80\%$

【考点分析】施工试验与检验管理

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 附录 D 的第 D.0.7 条中规定, 对同一强度等级的构件, 当符合下列规定时, 结构实体混凝土强度可判为合格:

- 1) 三个芯样的抗压强度算术平均值不小于设计要求的混凝土强度等级值的 88% ;
- 2) 三个芯样抗压强度的最小值不小于设计要求的混凝土强度等级值的 80% 。

上述平均值和最小值这两个条件需都符合才能判为合格。

2、项目施工进度管理

2016 (一) 背景资料 3

某综合楼工程, 地下三层, 地上二十层, 总建筑面积 68000m^2 。地基基础设计等级为甲级, 灌注桩筏板基础, 现浇钢筋混凝土框架剪力墙结构。

装修施工单位将地上标准层 (F6 ~ F20) 划分为三个施工段组织流水施工, 各施工段上均包含三个施工工序, 其流水节拍如下表所示:

标准层装修施工流水节拍参数一览表 (时间单位: 周)

流水节拍		施工过程		
		工序①	工序②	工序③
施 工 段	F6~F10	4	3	3
	F11~F15	3	4	6
	F16~F20	5	4	3

问题

3. 参照下图图示, 在答题卡上相应位置绘制标准层装修的流水施工横道图。

施工 过程	施工进度 (周)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
工序①											
工序②											
工序③											

【参考答案】 3.



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

施工过程	施工进度 (周)																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
工序①																					
工序②																					
工序③																					

【考点分析】流水施工方法

2018 (二) 背景资料 1、2

某高校图书馆工程, 地下二层, 地上五层, 建筑面积约 35000m², 现浇钢筋混凝土框架结构, 部分屋面为正向抽空四角锥网架结构。施工单位与建设单位签订了施工总承包合同, 合同工期为 21 个月。

在工程开工前, 施工单位按照收集依据、划分施工过程 (段)、计算劳动量、优化并绘制正式进度计划图等步骤编制了施工进度计划, 并通过了总监理工程师的审查与确认。项目部在开工后进行了进度检查, 发现施工进度拖延, 其部分检查结果如图 2 所示。

项目部为优化工期, 通过改进装饰装修施工工艺, 使其作业时间缩短为 4 个月, 据此调整的进度计划通过了总监理工程师的确认。

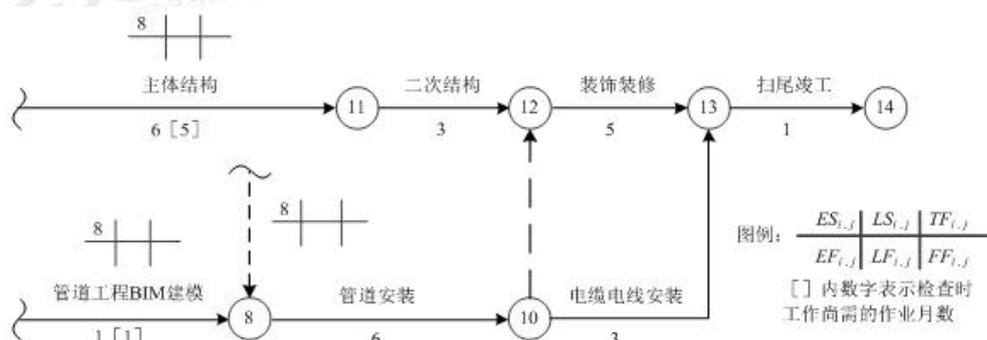


图 2 (时间单位: 月)

问题

1. 单位工程进度计划编制步骤还应包括哪些内容?
2. 图 2 中, 工程总工期是多少? 管道安装的总时差和自由时差分别是多少? 除工期优化外, 进度网络计划的优化目标还有哪些?

【参考答案】

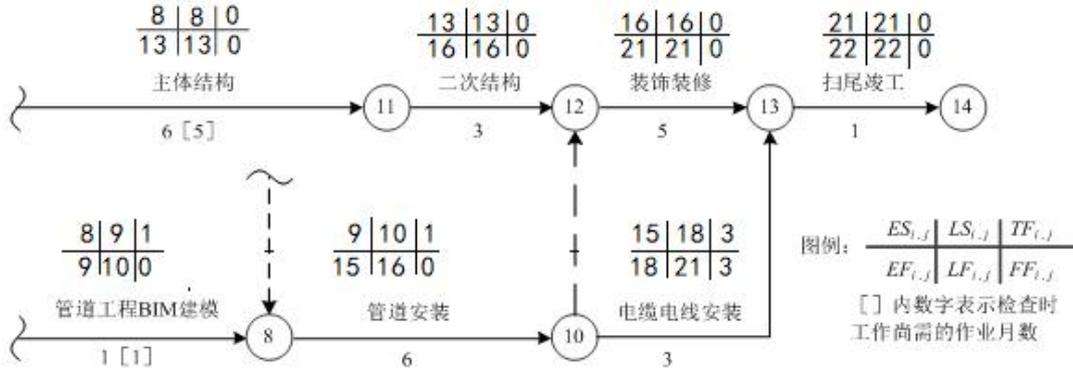


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

1. 进度计划编写步骤还应包括: (1) 确定施工顺序。(2) 计算工程量。(3) 计算台班需用量。(4) 确定持续时间。(5) 绘制进度计划图。
2. (1) 工程总工期 22 个月。管道安装工作的总时差为 1 个月, 自由时差为 0。(2) 优化目标还有费用优化、资源优化。

【考点分析】施工网络进度计划



2017 (一) 背景资料 2

某新建别墅群项目, 总建筑面积 45000m²; 各幢别墅均为地下 1 层, 地上 3 层, 砖砌体混合结构。

施工总承包单位项目部按幢编制了单幢工程施工进度计划。某幢计划工期为 180 日历天, 施工进度计划见图 1。

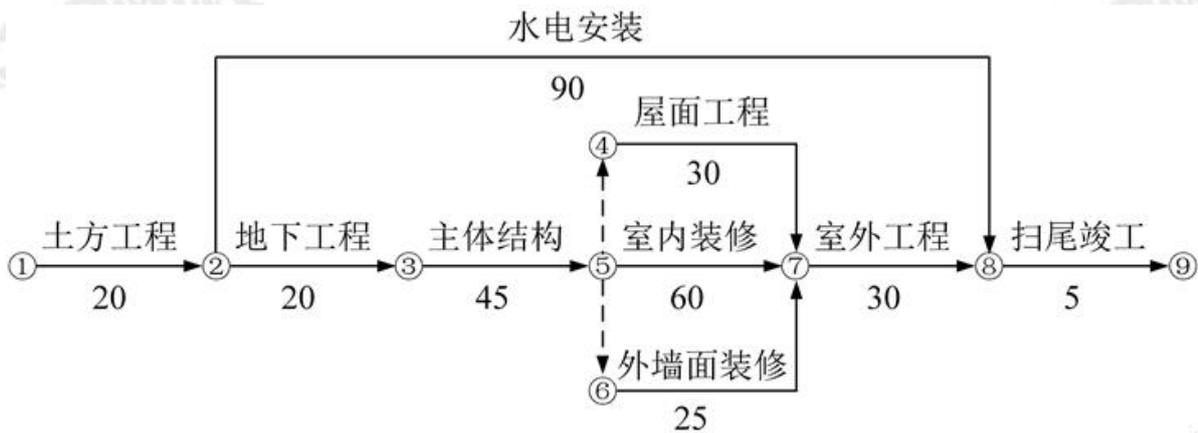


图 1 某幢施工进度计划图 (单位: 天)

在该幢别墅工程开工后第 46 天进行的进度检查时发现, 土方工程和地基基础工程在第 45 天完成, 已开始主体结构工程施工, 工期进度滞后 5 天。项目部依据赶工参数表 (见表 1), 对相关施工过程进行压缩, 确保工期不变。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

表 1 赶工参数表

序号	施工过程	最大可压缩时间 (天)	赶工费用 (元/天)
1	土方工程	2	800
2	地下工程	4	900
3	主体结构	2	2700
4	水电安装	3	450
5	室内装修	8	3000
6	屋面工程	5	420
7	外墙面装修	2	1000
8	室外工程	3	4000
9	扫尾竣工	0	

问题

2. 按照经济、合理原则对相关施工过程进行压缩, 请分别写出最适宜压缩的施工过程和相应的压缩天数。

【参考答案】

2. 需要压缩的工序是: 主体结构、室内装修, 压缩天数分别为 2 天、3 天。

【考点分析】网络进度计划

3. 项目施工质量管理

2018 (三) 背景资料 1

某新建高层住宅工程, 建筑面积 16000m²。地下一层, 地上十二层, 二层以下为现浇钢筋混凝土结构, 二层以上为装配式混凝土结构, 预制墙板钢筋采用套筒灌浆连接施工工艺。

施工总承包合同签订后, 施工单位项目经理遵循项目质量管理程序, 按照质量管理 PDCA 循环工作方法持续改进质量工作。

问题

1. 写出 PDCA 工作方法内容; 其中“A”的工作内容有哪些?

【参考答案】

1. PDCA 工作方法是: “计划、实施、检查、处理”。

A 的工作内容: 收集、分析、反馈质量信息并制定预防和改正措施;

【考点分析】项目质量计划

P 的工作内容: 明确项目质量目标、编制项目质量计划;

D 的工作内容: 实施项目质量计划;

C 的工作内容: 监督、检查项目质量计划的执行情况。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

2017 (二) 背景资料 1

某新建住宅工程项目, 建筑面积 23000m², 地下 2 层, 地上 18 层, 现浇钢筋混凝土剪力墙结构。项目实行施工总承包管理。

施工总承包单位项目部技术负责人组织编制了项目质量计划, 由项目经理审核后报监理单位审批。该质量计划要求建立的施工过程质量管理记录有: 使用机具和检验、测量及试验设备管理记录, 质量检查和整改、复查记录, 质量管理文件记录及规定的其他记录等。监理工程师对此提出了整改要求。

问题

1. 项目部编制质量计划的做法是否妥当? 质量计划中管理记录还应该包含哪些内容?

【参考答案】

1. 不妥当。

项目质量管理记录应还包含有: ①施工日记; ②专项工程施工记录; ③上岗培训记录; ④岗位资格证明; ⑤交底记录; ⑥图纸收发记录; ⑦设计变更收发记录。

【考点分析】项目质量计划应用

2016 (二) 背景资料 2

某新建体育馆工程, 建筑面积约 23000m², 现浇钢筋混凝土结构, 钢结构网架屋盖, 地下一层, 地上四层, 地下室顶板设计有后张法预应力混凝土梁。

“两年专项治理行动”检查时, 二层混凝土结构经回弹-取芯法检验, 其强度不满足设计要求, 经设计单位验算, 需对二层结构进行加固处理, 造成直接经济损失 300 余万元。工程质量事故发生后, 现场有关人员立即向本单位负责人报告, 并在规定的时间内逐级上报至市(设区)级人民政府住房和城乡建设主管部门。施工单位提交的质量事故报告内容包括: (1) 事故发生的时间、地点、工程项目名称; (2) 事故发生的简要经过, 无伤亡; (3) 事故发生后采取的措施及事故控制情况; (4) 事故报告单位。

问题

2. 本题中的质量事故属于哪个等级? 指出事故上报的不妥之处。质量事故报告还应包括哪些内容?

【参考答案】

2. (1) 一般事故。

(2) 不妥之一: 事故现场有关人员应立即向工程建设单位负责人报告; 不妥之二: 一般事故逐级上报至省级人民政府住房和城乡建设主管部门。

(3) 事故报告内容还应包括: ①工程各参建单位名称; ②初步估计的直接经济损失; ③事故的初步原因; ④事故报告单位联系人及联系方式; ⑤其他应当报告的情况。

【考点分析】质量事故处理

工程质量事故按造成损失的等级



	3人	10人	30人	死亡人数
	10人	50人	100人	重伤人数
100万元	1000万元	5000万元	1亿元	经济损失
一般事故	较大事故	重大事故	特别重大事故	

2017 (二) 背景资料 4

某新建住宅工程项目, 建筑面积 23000m², 地下 2 层, 地上 18 层, 现浇钢筋混凝土剪力墙结构。

项目部针对屋面卷材防水层出现的起鼓 (直径 > 300mm) 问题, 制定了割补法处理方案。方案规定了修补工序, 并要求按照先铲除保护层、把鼓泡卷材割除、对基层清理干净等修补工序依次进行处理整改。

问题

4. 卷材鼓泡采用割补法治理的工序依次还有哪些?

【参考答案】

4. 割补法工序依次是: 剥开旧卷材槎口、清除胶结料、粘贴底层旧卷材、铺贴一层新卷材、粘贴第二层旧卷材、铺贴第二层新卷材、重做保护层。

【考点分析】屋面防水工程质量通病防治

卷材屋面开裂、卷材屋面流淌、屋面卷材起鼓、山墙及女儿墙部位漏水的治理见考试用书 1A423045 二、(二) 屋面防水工程施工质量问题处理

4、项目施工安全管理

2016 (三) 背景资料 2

某新建工程, 建筑面积 15000m², 地下二层, 地上五层, 钢筋混凝土框架结构, 800mm 厚钢筋混凝土筏板基础, 建筑总高 20 m。建设单位与某施工总承包单位签订了总承包合同。施工总承包单位将建设工程的基坑工程分包给了建设单位指定的专业分包单位。

项目经理部对现场的施工安全危险源进行了分辨识别, 编制了项目现场防汛应急救援预案, 按规定履行了审批手续, 并要求专业分包单位按照应急救援预案进行一次应急演练。专业分包单位以没有配备相应救援器材和难以现场演练为由拒绝。总承包单位要求专业分包单位根据国家和行业相关规定进行整改。

问题

2. 对于施工总承包单位编制的防汛应急救援预案, 专业分包单位应如何执行?

【参考答案】

2. 专业分包单位应该按照应急救援预案要求建立应急救援组织 (或配备应急救援人员), 配备救援器材 (设备), 并定期进行应急演练。

【考点分析】施工安全危险源管理



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- 1、《建设工程安全生产管理条例》(国务院令[2003]第 393 号)第四十八条的规定: 施工单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案, 建立应急救援组织或者配备应急救援人员, 配备必要的应急救援器材、设备, 并定期组织演练。
- 2、《建设工程安全生产管理条例》的第四十九条还规定: 施工单位应当根据建设工程施工的特点、范围, 对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控, 制定施工现场生产安全事故应急救援预案。实行施工总承包的, 由总承包单位统一组织编制建设工程生产安全事故应急救援预案, 工程总承包单位和分包单位按照应急救援预案, 各自建立应急救援组织或者配备应急救援人员, 配备救援器材、设备, 并定期组织演练。

2017 (三) 背景资料 4

某新建仓储工程, 建筑面积 8000m², 地下 1 层, 地上 1 层, 采用钢筋混凝土筏板基础, 建筑高度 12m; 地下室为钢筋混凝土框架结构, 地上部分为钢结构...

屋面梁安装过程中, 发生两名施工人员高处坠落事故, 一人死亡。当地人民政府接到事故报告后, 按照事故调查规定组织安全生产监督管理部门、公安机关等相关部门指派的人员和 2 名专家组成事故调查组。调查组检查了项目部制定的项目施工安全检查制度, 其中规定了项目经理至少每周组织开展一次定期安全检查, 专职安全人员每天进行巡视检查。调查组认为项目部经常性安全检查制度规定内容不全, 要求完善。

问题

4. 项目部经常性安全检查的方式还应有哪些

【参考答案】

4. 项目经理部经常性安全检查规定:

规定 1: 作业班组在班前、班中、班后进行安全检查;

规定 2: 现场安全值班人员每天进行例行巡视检查;

规定 3: 项目经理组织相关人员进行生产检查同时进行安全检查。

【考点分析】安全检查内容

2016 (三) 背景资料 1、4

某新建工程, 建筑面积 15000m², 地下二层, 地上五层, 钢筋混凝土框架结构, 800mm 厚钢筋混凝土筏板基础, 建筑总高 20 m。建设单位与某施工总承包单位签订了总承包合同。施工总承包单位将建设工程的基坑工程分包给了建设单位指定的专业分包单位。

施工总承包单位项目经理部成立了安全生产领导小组, 并配备了 3 名土建类专职安全员...

项目经理组织参建各方人员进行高处作业专项安全检查。检查内容包括安全帽、安全网、安全带、悬挑式物料钢平台等。监理工程师认为检查项目不全面, 要求按照《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 予以补充。

问题



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

1. 本工程至少应配置几名专职安全员? 根据《住房和城乡建设部关于印发建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定实施意见的通知》(建质〔2015〕206号), 项目经理部配置的专职安全员是否妥当? 并说明理由。

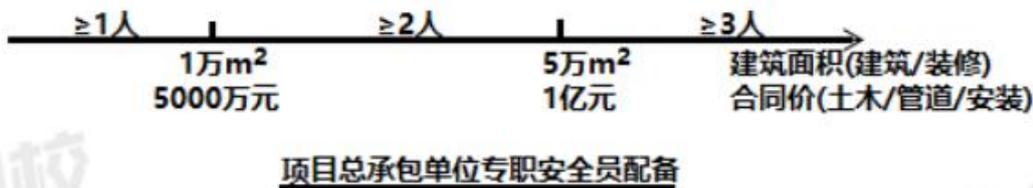
4. 按照《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011), 现场高处作业检查的项目还应补充哪些?

【参考答案】

1. (1) 本工程至少应配置 2 名专职安全员; (2) 项目经理部配置安全员的做法: 不妥当; 理由: 还应配置机械类 (或综合类) 专职安全员。

4. 还应补充的检查项目有: 临边防护、洞口防护、通道口防护、移动式操作平台、移动式梯子、悬空作业。

【考点分析】安全检查内容与标准



2016 (三) 背景资料 3

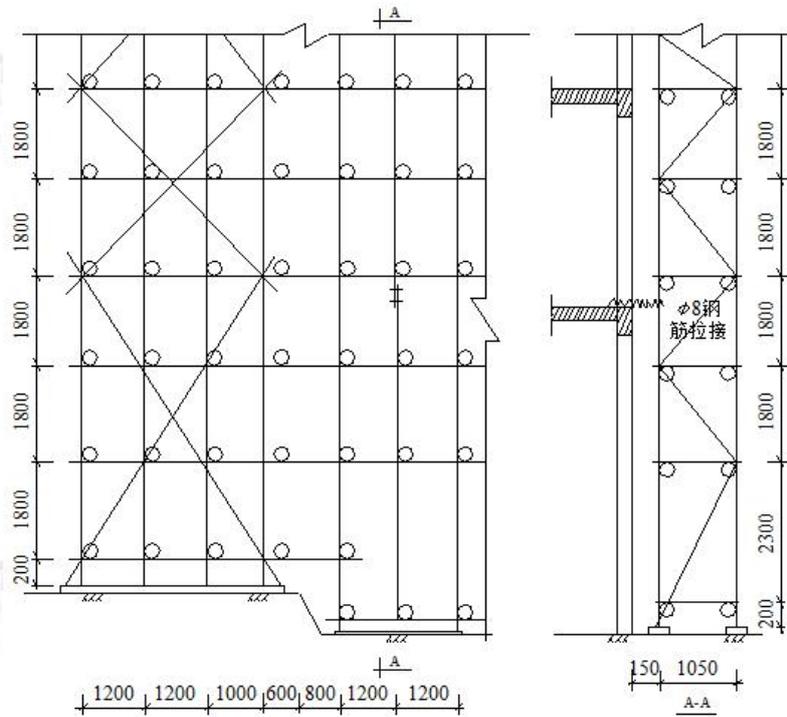
某新建工程, 建筑面积 15000m², 地下二层, 地上五层, 钢筋混凝土框架结构, 800mm 厚钢筋混凝土筏板基础, 建筑总高 20 m。建设单位与某施工总承包单位签订了总承包合同。施工总承包单位将建设工程的基坑工程分包给了建设单位指定的专业分包单位。

外装修施工时, 施工单位搭设了扣件式钢管脚手架 (如下图)。架体搭设完成后, 进行了验收检查, 提出了整改意见。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



问题

3. 指出背景资料中脚手架搭设的错误之处。

【参考答案】

3. 外脚手架搭设构造中的错误有:

- (1) 局部步距过大 (首步超过 2000mm、或首步为 2300mm) ;
- (2) 横杆不在节点处;
- (3) 横向扫地杆在纵向扫地杆上方;
- (4) 连墙件用钢筋拉接 (不能采用软连接) ;
- (5) 连墙件竖向间距过大;
- (6) 立杆搭接;
- (7) 首步未设置连墙件;
- (8) 高低处水平杆延长跨度不够;
- (9) 剪刀撑宽度只有 3 跨 (或小于 6 米) ;
- (10) 立杆底部悬空。

【考点分析】脚手架工程安全管理要点

2016 (二) 背景资料 1

某新建体育馆工程, 建筑面积约 23000m², 现浇钢筋混凝土结构, 钢结构网架屋盖, 地下一层, 地上四层, 地下室顶板设计有后张法预应力混凝土梁。

地下室顶板同条件养护试件强度达到设计要求时, 施工单位现场生产经理立即向监理工程师口头申请拆除地下室顶板模板, 监理工程师同意后, 现场将地下室顶板模板及支架全部拆除。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

问题

1. 监理工程师同意地下室顶板拆模是否正确? 背景资料中地下室顶板预应力梁拆除底模及支架的前置条件有哪些?

【参考答案】

1. (1) 不正确。

(2) 地下室顶板后张法预应力混凝土梁的底模及支架应在预应力张拉完毕后方能拆除, 拆除作业前必须填写拆模申请(书面申请), 并在同条件养护试块强度达到规定要求时, 经项目技术负责人批准方能拆模。

【考点分析】现浇钢筋混凝土工程安全管理要点

1、拆模: 拆模申请(必须书面申请)→技术负责人批准拆模(需同条件养护试块强度记录达到规定要求)→监理批准拆模

2、《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2011 第 4.5.2 条, 底模及支架应在混凝土强度达到设计要求后再拆除; 当设计无要求时, 同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度应符合规范要求。

第 4.5.6 条, 后张法预应力混凝土构件, 侧模宜在预应力筋张拉前拆除; 底模及支架不应在结构构件建立预应力前拆除。

5、项目合同与成本管理

2018 (四) 背景资料 2

某开发商拟建一城市综合体项目, 预计总投资十五亿元。发包方式采用施工总承包, 施工单位承担部分垫资, 按月度实际完成工作量的 75% 支付工程款, 工程质量为合格, 保修金为 3%, 合同总工期为 32 个月。

双方依据《建设工程施工合同(示范文本)》GF-2017-0201 签订了工程施工总承包合同。

问题

2. 对总包合同实施管理的原则有哪些?

【参考答案】

2. 总包单位应依据依法履约、诚实守信、全面履约、协调合作、维护权益、动态管理原则实施管理工作。

【考点分析】总包合同管理

2017 (四) 背景资料 3

某建设单位投资兴建一办公楼, 投资概算 25000.00 万元, 建筑面积 21000m²; 钢筋混凝土框架-剪力墙结构, 地下 2 层, 层高 4.5m; 地上 18 层, 层高 3.6m; 采取工程总承包交钥匙方式对外公开招标, 招标范围为工程设计至交付使用全过程。经公开招投标, A 工程总承包单位中标。

A 单位对工程施工等工程内容进行了招标。B 施工单位中标了本工程施工标段, 中标价为 18060 万元...



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

B 施工单位中标后第 8 天, 双方签订了项目工程施工承包合同, 规定了双方的权利、义务和责任。
问题

3. 与 B 施工单位签订的工程施工承包合同中, A 工程总承包单位应承担哪些主要义务?

【参考答案】

3. A 工程总承包单位承担的主要义务有: 不得违法分包、提供必要条件、及时检查隐蔽工程、及时验收工程、支付工程款

【考点分析】分包合同管理

2018 (四) 背景资料 1、3

某开发商拟建一城市综合体项目, 预计总投资十五亿元。发包方式采用施工总承包, 施工单位承担部分垫资, 按月度实际完成工作量的 75% 支付工程款, 工程质量为合格, 保修金为 3%, 合同总工期为 32 个月。

某总包单位对该开发商社会信誉, 偿债备付率、利息备付率等偿债能力及其他情况进行了尽职调查。中标后, 双方依据《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013, 对工程量清单编制方法等强制性规定进行了确认, 对工程造价进行了全面审核。最终确定有关费用如下: 分部分项工程费 82000.00 万元, 措施费 20500.00 万元, 其他项目费 12800.00 万元, 暂列金额 8200.00 万元, 规费 2470.00 万元, 税金 3750.00 万元。

问题

1. 偿债能力评价还包括哪些指标?

3. 计算本工程签约合同价 (单位万元, 保留 2 位小数)。双方在工程量清单计价管理中应遵守的强制性规定还有哪些?

【参考答案】

1. 偿债能力评价还包括借款偿还期、资产负债率、速动比率、流动比率。

3. (1) $82000+20500+12800+2470+3750=121520.00$ (万元)

(2) 除工程量清单编制方法、计价方式外, 双方在工程量清单计价中还应遵守工程量清单的计价方式、使用范围、竞争费用、风险处理、工程量计算规则方面的强制性规定。

【考点分析】工程量清单计价内容与特点

2017 (四) 背景资料 2

某建设单位投资兴建一办公楼, 投资概算 25000.00 万元, 建筑面积 21000m^2 ; 钢筋混凝土框架-剪力墙结构, 地下 2 层, 层高 4.5m; 地上 18 层, 层高 3.6m; 采取工程总承包交钥匙方式对外公开招标, 招标范围为工程设计至交付使用全过程。经公开招投标, A 工程总承包单位中标。

A 单位对工程施工等工程内容进行了招标。B 施工单位中标了本工程施工标段, 中标价为 18060 万元。部分费用如下: 安全文明施工费 340 万元, 其中按照施工计划 2014 年度安全文明施工费为 226 万元; 夜间施工增加费 22 万元; 特殊地区施工增加费 36 万元; 大型机械进出场及安拆费 86 万



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

元; 脚手架费 220 万元; 模板费用 105 万元; 施工总包管理费 54 万元; 暂列金额 300 万元。

B 施工单位中标后第 8 天, 双方签订了项目工程施工承包合同, 规定了双方的权利、义务和责任... 工程预付款比例为 10%; 合同工期为 485 日历天, 于 2014 年 2 月 1 日起至 2015 年 5 月 31 日止。问题

2. A 工程总承包单位与 B 施工单位签订的施工承包合同属于哪类合同? 列式计算措施项目费、预付款各为多少万元?

【参考答案】

2. 签订的合同属于可调价总价合同。

措施项目费 = 340 + 22 + 36 + 86 + 220 = 704 万元

工程预付款 = (18060 - 300) × 10% = 1776 万元

安全文明施工费预付 = 226 × 60% = 135.6 万元

【考点分析】合同价款确定与调整

2016 (四) 背景资料 4、5

某新建住宅楼工程, 建筑面积 43200m², 砖混结构, 投资额 25910 万元。

建设单位自行编制了招标工程量清单等招标文件...

某施工总承包单位按市场价格计算为 25200 万元, 为确保中标最终以 23500 万元作为投标价。经公开招投标, 该总承包单位中标, 双方签订了工程施工总承包合同 A...

2013 年 6 月 28 日, 施工总承包单位编制了项目管理实施规划。其中: 项目成本目标为 21620 万元, 项目现金流量表如下 (单位: 万元) :

项目现金流量表 (单位: 万元)

工期 (月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
名称											...
月度完成工作量	450	1200	2600	2500	2400	2400	2500	2600	2700	2800	...
现金流入	315	840	1820	1750	1680	1680	1750	2210	2295	2380	...
现金流出	520	980	2200	2120	1500	1200	1400	1700	1500	2100	...
月净现金流量											...
累计净现金流量											

截止 2013 年 12 月末, 累计发生工程成本 10395 万元, 处置废旧材料所得 3.5 万元, 获得贷款资金 800 万元, 施工进度奖励 146 万元。内装修施工前, 项目经理部发现建设单位提供的工程量清单中未包括一层公共区域楼地面面层子目, 铺贴面积 1200m²。因招标工程量清单中没有类似子目, 于是项目经理部按照市场价格信息重新组价, 综合单价 1200 元/m²。经现场专业监理工程师审核后上报建设单位。

问题

4. 截止 2014 年 12 月末, 本项目的合同完工进度是多少? 建造合同收入是多少万元 (保留小数点后



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

两位) ? 资金供应需要考虑哪些条件?

5. 招标单位应对哪些招标工程量清单总体要求负责? 除工程量清单漏项外, 还有哪些情况允许调整招标工程量清单所列工程量? 依据本合同原则计算一层公共区域楼地面面层的综合单价 (单位: 元/m²) 及总价 (单位: 万元, 保留小数点后两位) 分别是多少?

【参考答案】

4. (1) 合同完工进度 = $10395/21620 \times 100\% = 48.08\%$;

(2) 建造合同收入: $23500 \times 48.08\% + 146 = 11444.80$ 万元;

(3) 在资金供应管理中需要考虑的条件是总供应量、资金来源、资金供应时间。

5. (1) 招标单位应对招标工程量清单的准确性、完整性负责;

(2) 允许调整的情况有: 工程量清单出现的工程量偏差、工程变更;

(3) 总包单位投标浮动率 = $(1 - 23500/25000) \times 100\% = 6\%$;

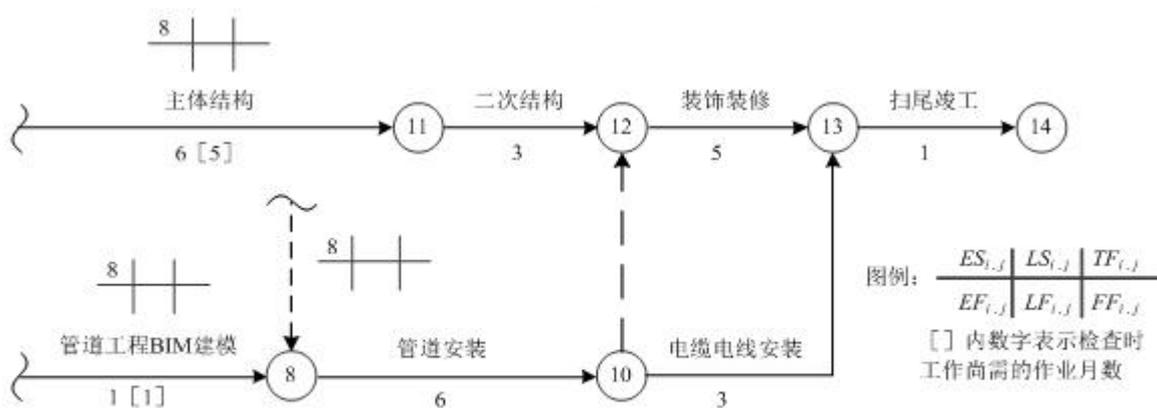
楼地面的综合单价 = $1200 \times (1 - 6\%) = 1128$ 元/m²;

楼地面的总价 = $1128 \times 1200 = 135.36$ 万元。

【考点分析】工程价款计算与调整

2018 (二) 背景资料 4

某高校图书馆工程, 地下二层, 地上五层, 建筑面积约 35000m²...



管道安装按照计划进度完成后, 因甲供电缆电线未按计划进场, 导致电缆电线安装工程最早开始时间推迟了 1 个月, 施工单位按规定提出索赔工期 1 个月。

问题

4. 施工单位提出的工期索赔是否成立? 并说明理由。

【参考答案】

4. 工期索赔 1 个月的申请不成立。

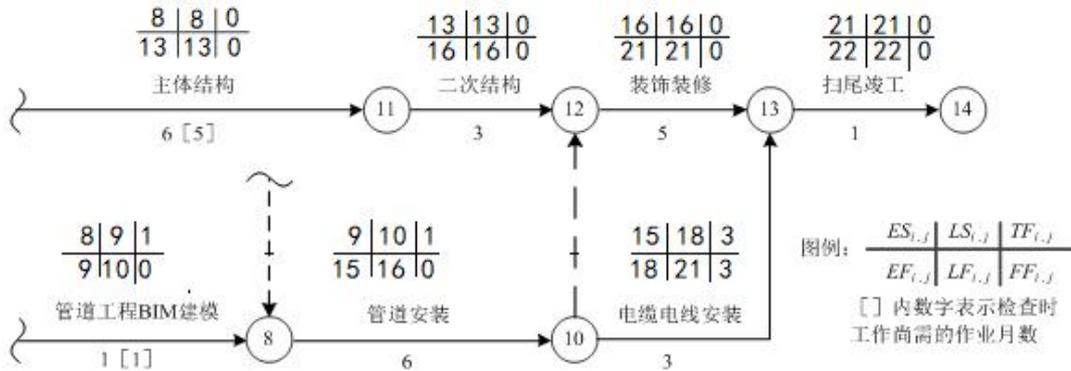


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

原因: 延迟开始 1 个月不影响总工期 (或电缆电线工程总时差至少有 1 个月; 或自由时差至少有 1 个月)。

【考点分析】设计变更、签证与索赔



2017 (四) 背景资料 5

某建设单位投资兴建一办公楼, 投资概算 25000.00 万元, 建筑面积 21000m²; 钢筋混凝土框架-剪力墙结构, 地下 2 层, 层高 4.5m; 地上 18 层, 层高 3.6m; 采取工程总承包交钥匙方式对外公开招标, 招标范围为工程设计至交付使用全过程。经公开招投标, A 工程总承包单位中标。

A 单位对工程施工等工程内容进行了招标。B 施工单位中标了本工程施工标段, 中标价为 18060 万元。

B 施工单位中标后第 8 天, 双方签订了项目工程施工承包合同... 工程质量为合格; 除钢材及混凝土材料价格浮动超出±10% (含 10%)、工程设计变更允许调整以外, 其他一律不允许调整...

A 工程总承包单位审查结算资料时, 发现 B 施工单位提供的部分索赔资料不完整, 如: 原图纸设计室外回填土为 2:8 灰土, 实际施工时变更为级配砂石, B 施工单位仅仅提供了一份设计变更单, 要求 B 施工单位补充相关资料。

问题

5. A 工程总承包单位的费用变更控制程序有哪些? B 施工单位还需补充哪些索赔资料?

【参考答案】

5. A 工程总承包单位费用变更控制程序有: 变更申请、变更批准、变更实施、变更费用控制。

B 单位还需补充: 重新编制的施工方案、现场施工记录、施工日志、相关部位的照片或录像、验收资料、检测报告、采购合同、材料进场记录、材料使用记录、工程会计核算记录。

【考点分析】设计变更、签证与索赔

2016 (一) 背景资料 4

某综合楼工程, 地下三层, 地上二十层, 总建筑面积 68000m²。地基基础设计等级为甲级, 灌注桩筏板基础, 现浇钢筋混凝土框架剪力墙结构。建设单位与施工单位按照《建设工程施工合同 (示范文本)》(GF—2013—0201) 签订了施工合同, 部分主要材料由建设单位采购提供。

建设单位采购的材料进场复检结果不合格, 监理工程师要求退场; 因停工待料导致窝工, 施工单



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

位提出 8 万元费用索赔。材料重新进场施工完毕后, 监理验收通过; 由于该部位的特殊性, 建设单位要求进行剥离检验, 检验结果符合要求; 剥离检验及恢复共发生费用 4 万元, 施工单位提出 4 万元费用索赔。上述索赔均在要求时限内提出, 数据经监理工程师核实无误。

问题

4. 分别判断施工单位提出的两项费用索赔是否成立, 并写出相应理由。

【参考答案】

4. (1) 8 万元费用索赔: 成立;

理由: 该损失是由于建设单位责任 (原因) (或建设单位供应主材不合格) 所造成的。

(2) 4 万元费用索赔: 成立;

理由: 因剥离检验质量合格, 所以由此造成的损失由建设单位承担。

【考点分析】设计变更、签证与索赔

索赔的成立, 应该同时具备以下三个前提条件:

- (1) 与合同对照, 事件已造成了承包人工程项目成本的额外支出, 或直接工期损失;
- (2) 造成费用增加或工期损失的原因, 按合同约定不属于承包人的行为责任或风险责任;
- (3) 承包人按合同规定的程序和时间提交索赔意向通知和索赔报告。

以上三个条件必须同时具备, 缺一不可。

2018 (四) 背景资料 4、5

某开发商拟建一城市综合体项目, 预计总投资十五亿元。发包方式采用施工总承包...

项目部对基坑围护提出了三个方案: A 方案成本为 8750.00 万元, 功能系数为 0.33; B 方案成本为 8640.00 万元, 功能系数为 0.35, C 方案成本为 8525.00 万元, 功能系数为 0.32。最终运用价值工程方法确定了实施方案。

竣工结算时, 总包单位提出索赔事项如下: 1、特大暴雨造成停工 7 天, 开发商要求总包单位安排 20 人留守现场照管工地, 发生费用 5.60 万元。2、本工程设计采用了某种新材料, 总包单位为此支付给检测单位检验试验费 4.60 万元, 要求开发商承担。3、工程主体完工 3 个月后, 总包单位为配合开发商自行发包的燃气等专业工程施工, 脚手架留置比计划延长 2 个月拆除。为此要求开发商支付 2 个月脚手架租赁费 68.00 万元 4、总包单位要求开发商按照银行同期同类贷款利率, 支付垫资利息 1142.00 万元。

问题

4. 列式计算三个基坑围护方案的成本系数、价值系数 (保留小数点后 3 位), 并确定选择哪个方案。

5. 总包单位提出的索赔是否成立? 并说明理由。

【参考答案】

4. A 施工方案的成本系数= $8750/(8750+8640+8525)=0.338$

B 施工方案的成本系数= $8640/(8750+8640+8525)=0.333$

C 施工方案的成本系数= $8525/(8750+8640+8525)=0.329$



A 施工方案的价值系数=0.33/0.338=0.976

B 施工方案的价值系数=0.35/0.333=1.051

C 施工方案的价值系数=0.32/0.329=0.973

因 B 施工方案价值系数为 1.051, 所以最终选择 B 施工方案。

5. (1) 索赔成立, 可获得索赔金额为 5.60 万元;

理由: 按照清单计价规范规定, 总包单位留在工地人员是照管工程现场, 开发商应予以支付

(2) 索赔成立, 可获得索赔金额为 4.6 万元;

理由: 清单计价中记取的检验试验费是对建筑、材料等进行的一般性鉴定, 不包括对新结构、新材料的检验试验费。

(3) 索赔成立, 可获得索赔金额为 68.00 万元;

理由: 在合同中总包单位记取的是总包管理费, 是对工程施工现场协调、管理、竣工资料汇总等所需的费用, 并没有记取配合费用。

(4) 索赔不成立。可获得的索赔金额为 0.00 万元;

理由: 按照高法司法解释规定, 合同对垫资利息没有约定而承包人请求支付利息的, 不予支付。

【考点分析】设计变更、签证与索赔; 施工成本控制

6、项目能源管理

2018 (五) 背景资料 1

一新建工程, 地下二层, 地上二十层, 高度 70m, 建筑面积 40000m², 标准层平面为 40m×40m。项目部根据施工条件和需求, 按照施工机械设备选择的经济性等原则, 采用单位工程量成本比较法选择确定了塔吊型号...

在一次塔吊起吊荷载达到其额定起重量 95%的起吊作业中, 安全人员让操作人员先将重物吊起离地面 15cm, 然后对重物的平稳性, 设备和绑扎等各项内容进行了检查, 确认安全后同意其继续起吊作业。

问题

1. 施工机械设备选择的原则和方法分别还有哪些? 当塔吊起重荷载达到额定起重量 90%以上时, 对起重设备和重物的检查项目有哪些?

【参考答案】

1. (1) 原则: 适应性、高效性、稳定性、经济性、安全性

(2) 方法: 折算费用法 (等值成本法)、界限时间比较法、综合评分法

(3) 检查项: 起重机稳定性、制动器可靠性、重物平稳性、绑扎牢固性

【考点分析】施工机械设备的配置

2017 (四) 背景资料 4

某建设单位投资兴建一办公楼, 投资概算 25000.00 万元, 建筑面积 21000m²; 钢筋混凝土框



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

架-剪力墙结构, 地下2层, 层高4.5m; 地上18层, 层高3.6m; 采取工程总承包交钥匙方式对外公开招标, 招标范围为工程设计至交付使用全过程。经公开招投标, A工程总承包单位中标。

A单位对工程施工等工程内容进行了招标。B施工单位中标了本工程施工标段, 中标价为18060万元。

B施工单位中标后第8天, 双方签订了项目工程施工承包合同...

B施工单位根据工程特点、工作量和施工方法等影响劳动效率因素, 计划主体结构施工工期为120天, 预计总用工为5.76万个工日, 每天安排2个班次, 每个班次工作时间为7个小时。

问题

4. 计算主体施工阶段需要多少名劳动力? 编制劳动力需求计划时, 确定劳动效率通常还应考虑哪些因素?

【参考答案】

4. 需要的劳动力 = $(5.76 \times 8) \times 10000 \div (2 \times 7 \times 120) = 274$ 人

确定劳动效率通常考虑的因素还有: 工期计划的合理性、施工当地的环境、气候、地形、地质、现场平面布置、劳动组合、施工机具。

【考点分析】劳动力配置

7、建筑工程验收管理

2017 (二) 背景资料 2

某新建住宅工程项目, 建筑面积23000m², 地下2层, 地上18层, 现浇钢筋混凝土剪力墙结构。项目实行施工总承包管理。

施工前, 项目部根据本工程施工管理和质量控制需要, 对分项工程按照工种等条件, 检验批按照楼层等条件, 制定了分项工程和检验批划分方案, 报监理单位审核。

问题

2. 分别指出分项工程和检验批划分的条件还有哪些?

【参考答案】

2. 分项工程可按照材料、施工工艺、设备类别划分, 检验批可按工程量、施工段、施工缝划分。

【考点分析】主体结构工程质量验收

1、从小到大: 检验批→分项工程→分部(子分部)工程→单位(子单位)工程

2、对于规模较大的单位工程, 可将其能形成独立使用功能的部分划为一个子单位工程。

当分部工程较大或较复杂时, 可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别将分部工程划分为若干子分部工程。

2017 (五) 背景资料 5

某新建办公楼工程, 总建筑面积68000m², 地下2层, 地上30层...建设单位与施工单位签订了施工总承包合同。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

建设单位项目负责人组织对工程进行检查验收,施工单位分别填写了《单位工程质量竣工验收记录表》中的“验收记录”、“验收结论”、“综合验收结论”意见,“综合验收结论”为“合格”。参加验收单位人员分别进行了签字。政府质量监督人员认为一些做法不妥,要求改正。

问题

5. 《单位工程质量竣工验收表》中“验收记录”、“验收结论”、“综合验收结论”应该由哪些单位填写?“综合验收结论”应该包含哪些内容?

【参考答案】

5. 验收记录应由施工单位填写,验收结论应由监理单位填写,综合验收结论应由建设单位填写;综合验收结论填写内容应该包括:是否符合设计要求,是否符合标准规范要求,总体质量评价。

【考点分析】单位工程竣工验收



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握