

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

| | | | | |
|--------|---------|--------------------|----|----|
| 受験番号 | | 技術部門 | 建設 | 部門 |
| 問題番号 | Ⅲ-2 | 選択科目 施工計画、施工設備及び積算 | | |
| 答案使用枚数 | 1 枚目 枚中 | 専門とする事項 | | |

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | . | 建 | 設 | 現 | 場 | で | の | 週 | 休 | 2 | 日 | を | 確 | 保 | す | る | た | め | の | 課 | 題 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) | | 適 | 正 | な | 工 | 期 | の | 設 | 定 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (| 調 | 達 | 段 | 階 | で | の | 観 | 点 |) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 建 | 設 | 工 | 事 | は | 、 | 目 | 的 | 物 | が | 供 | 用 | さ | れ | る | 現 | 地 | で | 単 | 品 | 注 | 文 | 生 | |
| | | 産 | に | よ | り | 行 | わ | れ | る | た | め | 、 | 作 | り | 置 | き | が | で | き | な | い | う | え | に | 現 |
| | | 地 | の | 周 | 辺 | 条 | 件 | や | 地 | 形 | 地 | 質 | 、 | 天 | 候 | に | よ | り | 生 | 産 | 性 | が | 大 | き | く |
| | | 左 | 右 | さ | れ | る | 。 | 公 | 共 | 工 | 事 | に | お | い | て | は | 予 | 算 | 単 | 年 | 度 | の | 制 | 約 | も |
| | | あ | り | 、 | 発 | 注 | 時 | 期 | が | 年 | 度 | 後 | 半 | に | 集 | 中 | す | る | こ | と | が | 多 | く | 、 | 繁 |
| | | 忙 | 期 | に | は | 週 | 休 | 2 | 日 | ど | こ | ろ | か | 週 | 休 | 日 | に | も | 時 | 間 | 外 | 勤 | 務 | を | 行 |
| | | わ | な | い | と | 工 | 程 | の | 確 | 保 | が | 困 | 難 | に | な | る | 場 | 合 | が | あ | る | 。 | 現 | 地 | 条 |
| | | 件 | や | 気 | 象 | 条 | 件 | を | 十 | 分 | 考 | 慮 | し | た | 適 | 正 | な | 工 | 期 | で | の | 発 | 注 | と | 、 |
| | | 発 | 注 | 時 | 期 | の | 平 | 準 | 化 | を | 全 | て | の | 工 | 事 | で | 行 | っ | て | い | く | 必 | 要 | が | あ |
| | | る | 。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) | | 施 | 工 | の | 省 | 力 | 化 | 、 | 効 | 率 | 化 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (| 施 | 工 | 段 | 階 | で | の | 観 | 点 |) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 建 | 設 | 工 | 事 | は | 現 | 地 | で | の | 単 | 品 | 注 | 文 | 生 | 産 | の | た | め | 、 | 製 | 品 | の | 作 | |
| | | り | 置 | き | が | で | き | な | い | 。 | 土 | 工 | や | ト | ン | ネ | ル | 工 | で | は | 機 | 械 | 化 | が | 進 |
| | | ん | で | い | る | が | 、 | コ | ン | ク | リ | ー | ト | 工 | に | つ | い | て | は | 労 | 働 | 集 | 約 | 的 | な |
| | | 作 | 業 | や | 人 | 手 | に | 頼 | ら | ざ | る | を | 得 | な | い | 工 | 程 | が | 多 | く | を | 占 | め | る | た |
| | | め | 、 | 生 | 産 | 性 | が | 低 | い | ば | か | り | で | な | く | 一 | 定 | の | 経 | 験 | と | 技 | 能 | も | 必 |
| | | 要 | と | す | る | 。 | 経 | 験 | 豊 | 富 | な | 技 | 能 | 労 | 働 | 者 | が | 減 | 少 | す | る | 中 | 、 | 知 | 識 |
| | | と | 経 | 験 | に | 乏 | し | い | 者 | が | 作 | 業 | に | 携 | わ | る | こ | と | に | な | る | た | め | 生 | 産 |
| | | 性 | を | 下 | げ | 週 | 休 | 2 | 日 | の | 実 | 施 | が | 難 | し | い | 。 | こ | の | よ | う | な | 工 | 種 | で |
| | | の | 省 | 力 | 化 | ・ | 効 | 率 | 化 | が | 必 | 要 | で | あ | る | 。 | | | | | | | | | |

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24 字×25 字

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

| | | | | |
|--------|---------|--------------------|----|----|
| 受験番号 | | 技術部門 | 建設 | 部門 |
| 問題番号 | Ⅲ-2 | 選択科目 施工計画、施工設備及び積算 | | |
| 答案使用枚数 | 2 枚目 枚中 | 専門とする事項 | | |

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

| | |
|----|--|
| 3) | 民間工事や下請契約への拡大 |
| | (対象拡大の観点) |
| | 国内建設業者 47 万社のうち、9 割が中小規模業者である。また国内建設投資の 6 割は民間工事が占めている。中小業者や専門工事会社そして民間工事への拡大を積極的に行わないと、絶対数での週休 2 日実現は困難である。適正な請負契約締結や建設工事標準請負契約約款の普及を含めた、民間工事や下請契約への拡大が必要である。 |
| 2. | 最も重要である課題とその解決策 |
| | 上記 2) で挙げた「施工の省力化、効率化」を最も重要な課題と考え、解決策を述べる。 |
| 1) | ICT 利活用による効率化 |
| | コンクリート工事においても、配筋確認やスランプリング判定に画像データと AI 診断を活用し、省力化を図る。 |
| ① | RC 工事配筋確認での AI 画像検査、遠隔臨場化 |
| ② | コンクリートスランプリングのアジテータ車排出口での動画画像・動画による AI 診断確認 |
| 2) | BIM / CIM の活用 |
| | 設計段階から 3D モデル化を行い、コンクリート打設方法の検討や配筋干渉等を事前確認し、作業の迅速化と工事途中での手戻りを防ぐ。 |
| ① | 3D、4D 図面による施工プロセスの事前確認 |
| ② | 輻輳部での鉄筋相互や他部材との干渉の事前確認 |
| 3) | Pca 化、ユニット化の推進 |

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24 字×25 字

