仮設工事

足場

- 本足場
  - 墜落防止措置
  - 落下物防護
    - メッシュシート
    - 垂直支持材
      - 水平方向
      - 4ｍごと
- 枠組足場
  - 交差筋交
  - 巾木；高さ15cm
  - 水平材；最上階及び５層以内ごと
- 一側足場（単管足場）
  - 壁つなぎ
  - 垂直方向5m以下、水平方向5.5ｍ以下
- 吊足場
  - 吊くさり（チェーン）　安全係数：５以上
  - 吊ワイヤ
  - 脚立、はしご等の使用禁止
- 建地　布　壁つなぎ
- 安全衛生実務　3年以上
- 設置期間

仮設用の開口

- 縄張り
- ベンチマーク
  - 相互に確認
  - 工事中に移動の恐れがない場所
  - ２ヶ所以上
  - 建築物の高さと位置の基準
- 水盛　高さ
- 遣り方　位置出し
- アリダード　望遠鏡　方向線
- コンターライン　等高線

測量

- 用語
- 平板測量
  - テープ合わせ
  - 見通しの良いところ　放射法
  - 障害物がある、広い敷地など　進測法
- トランシット

地盤調査

- 標準貫入試験
  - こう積層
  - 沖積層
  - 調査深度
  - ハンマー；63.5kg
  - 高さ；76cmから自由落下
  - 30cm貫入→打撃回数＝N値　限度；50回
  - 地層の直接観察、比較可能
  - 砂質土のせん断強さ
  - 砂質地盤〈砂礫地盤　N値：大
- 平板載荷試験
  - 載荷板；直径30cm
  - 調査範囲
    - 載荷板直径の1.5～２倍
    - 深さの地盤支持力特性
- N値　長期許容地耐力

仮設工事

- 防護棚（朝顔）
  - 地上から4～５ｍ
  - 1段目から10ｍ以下　2段目
  - はね出し材
    - 突き出し長さ；２ｍ以上
    - 水平面に対し；20°～30°
- 落下/飛散防止
  - 境界から水平距離５ｍ以内
  - 地盤面から３ｍ以上の場所
- 仮設工事
  - 仮囲い
  - 現場ゲートや通用口
  - 誘導員の配置
- 架設通路
  - 高さ８ｍ以上
    - 登りさん橋
    - 踊り場；７ｍ以内
  - 乗入構台
    - 勾配；1/10～1/6程度
- 玉掛
  - 安全係数
    - ワイヤーロープ；６以上
    - 吊りチェーン；５以上
- クレーン作業
  - 送電線近傍作業
  - 風速/作業中断
- 足場/作業構台/墜落防止
  - 高さ２ｍ以上の作業床
  - 床材間のすき間は、３㎝以下
  - 手すり
    - 85㎝以上、中さん、巾木

地盤調査

- 土質試験
  - 一軸圧縮試験
    - 最大圧縮応力
  - 三軸圧縮試験
    - 粘着力、内部摩擦角
  - 圧密試験
    - 圧密係数
    - 圧密沈下
- オランダ式二重管コーン貫入試験
  - 試料採取；不可能
  - 貫入抵抗
    - 土層の硬軟
    - 練り具合、構成
  - 軟弱な粘性土
- 透水係数
  - 粘着力
    - 内部摩擦角
    - 圧密沈下
- ベーン試験
  - 粘性土；せん断強さ
  - ロッドの先端；十字形の抵抗翼（ベーン）
  - 原位置

R5 5

仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．高さが 20 mの枠組足場における壁つなぎの間隔については、風荷重を考慮する必要がなかったので、水平方向 9 m、垂直方向 8 mとした。 ✕

2．鋼製巻尺については、工事着手前にJIS規格品の 1 級の鋼製巻尺を 2 本用意してテープ合わせを行い、そのうち 1 本を基準巻尺として保管し、もう 1 本の鋼製巻尺を工事に使用した。

3．建築物の高さと位置の基準となるベンチマークについては、敷地内の移動のおそれのない位置に新設したコンクリート杭に加えて、工事の影響を受けない既存の工作物や道路もベンチマークとし、相互に確認できるようにした。

4．建築工事を行う部分から水平距離 5 m以内の範囲にある歩道に対する危害防止のための防護棚（朝顔）については、 1 段目を地上から 5 mの高さに設け、はね出し長さを足場から水平距離2 mとした。

R4 5

地盤調査に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．ボーリングにおいて、地表面付近の孔壁が崩壊するおそれがあったので、ドライブパイプを0.5～1.5 m程度打ち込み、孔壁を保護した。

2．ボーリングにおいて、孔内に地下水が認められたので、長時間放置し、水位が安定した後に、孔内水位を測定した。

3．標準貫入試験の本打ちにおいて、打撃回数が 50 回、累計貫入量が 30 cmであったので、N 値を 30 とした。 ✕

4．標準貫入試験の結果から得られたN 値により、砂質地盤の相対密度や内部摩擦角を推定した。

R3 5

仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．建築物の改修工事のための枠組足場を設置する計画において、高さ 12 mの枠組足場の組立てから解体までの期間が 49 日であったので、その計画を労働基準監督署長に届け出なかった。

2．工事用の資材を上階に運搬するために鉄筋コンクリートの床スラブに設ける仮設用の開口については、補強や復旧等を含む計画書を作成し、監理者の承認を受けた。

3．ベンチマークから引き出した「各階の通り心と高さの基準になる基準墨」について、監理者の検査を受けた。

4．移動式クレーンによる荷の吊り上げ作業において、送電電圧 6,600 Vの絶縁防護のない配電線からの最小離隔距離（安全距離）については、1.0 mを確保した。 ✕

R2 5

地盤調査及び仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．地盤の平板載荷試験において、試験地盤面については、直径 30 cmの円形の載荷板の中心から1.2 mの範囲を水平に整地した。

2．建築物の高さと位置の基準となるベンチマークについては、工事中に移動のおそれのない位置に設けたコンクリート杭及び前面道路の 2 箇所に設け、相互に確認できる位置とした。

3．風荷重を受けるシート類を設けない枠組足場の構面からの墜落防止措置として、交差筋かい及び高さ~~10 cm~~の幅木を設けた。 ✕

4．工事を行う部分と隣家との水平距離が 5 mであったので、落下物による危害を防止するため、地上からの高さが 5 mの位置に防護棚（朝顔）の 1 段目を設けた。

R元 5

地盤調査等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．事前に地層構成が想定できない地盤のボーリング調査において、地震応答解析の必要がない直接基礎の建築物であったので、その調査深さを建築物の幅の 2 倍とした。

2．ボーリング孔を利用した弾性波速度検層（PS検層）により、地盤内を伝搬する弾性波（Ｐ波・　Ｓ波）の速度を測定し、その速度値から地盤の硬軟を判定した。

3．ボーリング調査において、ボーリング孔内に地下水が認められたので、孔内をなるべく長時間放置し、水位が安定してから地下水位を測定した。

4．粘性土地盤において、ボーリング調査の標準貫入試験の結果から得られたN 値により、内部摩擦角や相対密度を推定した。 ✕

H30 5

仮設工事等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．切ばり上部に設けた作業用通路に設ける手摺については、高さを75cmとし、高さ 30cmの中桟が設けられていることを確認した。 ✕

2．建築物の内部に工事用機械を仮設置する計画であったので、当該建築物の構造的な補強方法や工事用機械の搬出後の復旧方法等を含む仮設工事計画書を作成させた。

3．単管足場の壁つなぎの設置間隔を、垂直方向 5.0ｍ、水平方向 5.4ｍとし、地上第一の壁つなぎが地上より4.5 ｍの位置に設けられていることを確認した。

4．特定建設作業に該当する杭打ち作業により発生する著しい振動について、近隣に影響を及ぼす振動の規制基準の管理のための測定場所を、特定建設作業場所の敷地境界線とした。

H29 5

地盤調査及び仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．根切り底以深の地盤が粘性土層と砂質土層との互層となっていたので、砂質土層において揚水試験を行い、被圧地下水位、透水係数等を求めて、根切り工事の地下水処理工法を検討した。

2．地盤の変形や強さ等の支持力特性を直接把握するため、根切り工事後に平板載荷試験を実施した。

3．枠組足場において、高さ２ｍ以上に設ける作業床の設置に当たり、墜落防止措置のため、床材と建地(支柱)との隙間を12cm未満とした。

4．吊り足場(ゴンドラの吊り足場を除く。)における作業床の最大積載荷重を定めるに当たり、吊りワイヤロープの安全係数を５とした。 ✕

H25 5

地盤調査に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．平板載荷試験については、地盤の変形や強さ等の支持力特性を直接把握するために、根切り工事後に実施した。

2．砂質土の地盤において、不圧地下水位を精度よく測定するため、ボーリング時に泥 水を使わずに掘進する無水掘りを行った。

3．地震時における杭の水平抵抗の検討において、地盤の変形係数を推定するため、孔内水平載荷試験を行った。

4．標準貫入試験の結果から得られたN値により、粘性土の地盤の内部摩擦角や相対密度を推定した。 ✕

H26 5

仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．枠組足場(妻面に係る部分を除く。)からの墜落防止措置として、風荷重を受けるシート類は設けず、交差筋かい及び高さ10cmの幅木を設けた。 ✕

2．吊り足場(ゴンドラの吊り足場を除く。)において、作業床の最大積載荷重を定めるに当たり、吊り鎖及び吊りフックの安全係数を５以上とした。

3．防護柵(朝顔)は、地上から５ｍの位置に１段目を設け、１段目から９ｍ上部の位置 に２段目を設けた。

4．組立てから解体までの期間が 75日、高さ 15mの足場の計画の作成において、工事における安全衛生の実務に３年以上従事した経験を有する一級建築士を参画させた。

H27 5

仮設工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．工事用の資機材を搬出入するために設ける床の仮設用の開口について、構造的な補強方法や工事完了後の復旧方法等を確認するために仮設工事計画書を作成させた。

2．建築物の高さと位置の基準となるベンチマークについては、工事中に移動のおそれのない新設したコンクリート杭及び前面道路の２箇所に設け、相互に確認できる位 置にあることを確認した。

3．工事現場の周囲へ高さ 3.0mの仮囲いの設置に当たり、現場ゲートや通用口は通行人の交通の妨げにならない位置とし、交通誘導員の配置をさせる等、安全に配慮するよう助言した。

4．遣方の検査において使用する鋼製巻尺については、テープ合わせを省略できるよう、 検査用に購入した新品の日本工業規格(JIS) １級のものを使用させた。 ✕

H28 5

仮設工事等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1．高さ 40mの枠組足場の強度計算において、鉛直方向の荷重である足場の自重と積載荷重は建枠で支持し、水平方向の風荷重は壁つなぎで支持しているものとみなし て部材の強度を検討させた。

2．移動式クレーンによる荷の吊り上げ作業において、10分間の平均風速が10m/s以上となることが予想されたので、作業を中止し、当該クレーンの転倒防止を図った。

3．単管パイプを用いて床面開口部の周囲に設ける仮設の手摺については、高さを1.2mとし、物体落下防止として高さ 10cmの幅木を設け、墜落防止として床から65cmの位置に中桟１本を取り付けた。 ✕

4．墨出しに用いる鋼製巻尺のテープ合わせについては、鋼製巻尺(日本工業規格(JIS) １級)を３本用意して、それぞれに 50Nの張力を与えて、相互の差を確認した。