骨子表（2022 版）　建設部門　Ⅰ問題用（Ⅰ-1）デジタル以前に形成された制度等が存在する中で DX 推進により安心安全豊かな生活を実現するには。

課題（及び問題）	課題分析（問題分析）	解決策（方向性、具体策）	波及効果と懸念事項への対応		倫理・社会持続性観点での要点、留意点
問題分析と課題提案あるべき状態との差異	問題の発生原因、ボトルネック多面的に内容と共に示す	解決の方向性と、すべきこと	波及効果と懸念事項（2 次リスク、残留リスク）	懸念事項（新たなリスク）への対策	
既存アナログ業務の見直し（による、受注者発注者の負担軽減） （多様な働き方への対応）	紙書類・押印等での承認のため業務効率が悪い、多様化するインフラ業務・社会ニーズ・説明責任明確化への対応が困難	1.デジタルを活用した業務プロセスの変革 • オンライン化、ペーパーレス化 • データ基盤の整備 • 各種手続きの電子化 • 遠隔臨場、リモート管理	波及効果：業務の迅速化、利便性向上、 懸念事項：初期投資と維持経費の増加、機器トラブルの増加、なりすましやデータ喪失改ざん	技術開発推進と普及促進による低価格化、信頼性の向上、冗長化、認証技術の活用	倫理上：公共の安全を第一に考える 社会持続性上：リスク対策を念頭におく、バックヤードとなる情報インフラの確実な運用（バックアップ、セキュリティ対策など）
インフラ整備等での生産プロセスの見直し （他産業に比べて低い生産性の向上）	現場作業が必要、危険作業が多い、身体的負担が大きい、人の手に頼る部分が多い、離職者が増加、新規入職者が減、現役世代の高齢化、技術技能の途絶	2.ICT を活用した生産プロセスの変革（安全性や効率の向上） • 無人化、自律施工 • AI による作業支援 • 熟練技能のデジタル化 • 技術開発と実装、技術基準の標準化 • Pca 化と自動化標準化の組み合わせ	波及効果：労働者の身体的負担の軽減、離職防止と入職者増加、技術技能の見える化による継承 懸念事項：初期投資と維持経費の増加、機器トラブルの増加、機器乗っ取り、既存技術の喪失	技術開発推進と普及促進による低価格化、信頼性の向上、冗長化、暗号化・認証技術の活用、既存技術のデジタルアーカイブ化	倫理上：公共の安全を第一に考える 社会持続性上：リスク対策を念頭におく、確実な機器メンテの実施、トラブル事前対策、安全性・信頼性と利便性のバランス取り
インフラに関するデータ利活用の推進	インフラ周りデータが活用されてない、データ連携ができていない、データ管理が事業者ごとで一元化されていない	3.情報の高度化によるデータ活用環境の実現 • 3D 活用、BIM/CIM の推進 • インフラデータプラットフォーム構築 • データ活用の基盤整備（国家座標） • 3D データ保管活用環境整備	波及効果：データ連係による利便性の向上、手戻りの防止 懸念事項：初期投資と維持経費の増加、機器トラブルの増加、データ更新停滞による乖離発生	技術開発推進と普及促進による低価格化、信頼性の向上、冗長化、データ更新が容易なシステムの開発	倫理上：公共の安全を第一に考える 社会持続性上：リスク対策を念頭におく、バーチャルとリアルの整合性には限界がある、現実の行為はリアル空間で行われる、データの鮮度・整合度の維持