3. ENTREPRENØRENS TJEKLISTE

Nedenstående tjekliste til entreprenøren skal ses som inspiration til at planlægge og tilpasse egne processer og aktiviteter forbundet med kvalitetssikringen af et projekt – listen er ikke udtømmende.

PROJEKTERING (VED TOTALENTREPRISER)

- Har totalentreprenørens rådgiver udført kvalitetssikring iht. indgået aftale, BR18 og bygherrens ønsker?
- Har rådgiverne afleveret en sagstilrettet kvalitetsmappe indeholdende bl.a. granskningsreferat, risikovurdering, tilsynsplaner og udbudskontrolplaner, bl.a. baseret på risikovurderingen?
- Er der stillet krav til de udbudskontrolplaner, rådgiver udarbejder? Er udbudskontrolplanerne realistiske ift. f.eks. kontrolprocenten?

PLANLÆGNING

- Er den valgte digitale platform oprettet og tilrettet, så den er sagsspecifik?
- Er der udpeget en intern kvalitetssikringskoordinator, som er erfaren bruger af den valgte digitale platform, og som kan rådgive og løse opgaver ift. kvalitetssikringsarbejdet?
- Er der indkaldt til internt kvalitetssikring-opstartsmøde med deltagelse af projektleder/-chef, byggeleder og kvalitetssikringskoordinator, hvor bl.a. kvalitetsplanen inkl. bilag sagstilrettes?
- Er byggesagen inkl. den digitale kvalitetsmappe oprettet i den valgte digitale platform?
- Er den valgte digitale platform koordineret og afklaret med andre digitale platforme, herunder hvor og hvornår hvilke dokumenter gemmes?
- Er den sagstilrettede kvalitetsplan inkl. bilag fremsendt til godkendelse hos rådgiver?
- Har bygherren udpeget "bygherrens tilsyn", som varetager byggeledelsen, fagtilsyn osv.?
- Har bygherren udpeget en bygherrerådgiver eller anden rådgiver, som kan handle på bygherrens vegne?
- Er der evt. afholdt afklarende kvalitetssikringsmøde med totalentreprenørens projekterende rådgivere? Herunder afklaret forventninger til, hvad og hvordan entreprenør og fagentreprenør udfører kvalitetssikrings- og D&V-arbejdet?
- Er kravene i udbudskontrolplanerne afklarede, herunder kontrolomfanget?
- Er det afstemt med de involverede parter, hvordan den digitale platform anvendes ifm. kvalitetssikringsarbejdet?
- Er det afklaret, hvad kvalitetssikrings- og D&V-materialet skal omfatte og hvordan det skal afleveres?
- Har byggeledelsen og arbejdsmiljøkoordinator B foretaget granskning af projektet?
- Har bygherren oplyst skriftligt om anvendelse af metoder og materialer, der ikke er gennemprøvede? Er bygherren blevet gjort opmærksom på eventuelle risici forbundet hermed (eller er anvendelsen foreskrevet af bygherren)?

OPSTART

- Har bygherren indkaldt til tilbuds – og projektgennemgangsmøde inden entreprenørprojekteringen påbegyndes? Har entreprenøren og bygherren her gennemgået udbudsgrundlaget og entreprenørens tilbud mhp. at opnå en fælles forståelse af projektet?
- Har byggeledelsen sørget for diverse anmeldelser, tilladelser, attester, syn osv.?
- Har fagentreprenørerne fremsendt sagstilrettede kvalitetsplaner og detaljerede kontrolplaner til entreprenøren?
- Har byggeledelsen fremsendt evt. rettelser/mangler til fagentreprenørerne og fremsendt de tilrettede kvalitetsplaner og kontrolplaner til godkendelse hos projekterende rådgiver?
- Har byggeledelsen udarbejdet sagstilrettede og detaljerede kontrolplaner for de arbejdsprocesser, der skal udføres i egenproduktion? Herunder baseret kontrolpunkterne på relevante bilag, som arbejdsbeskrivelsen, datablade, ERFA-blade, montagevejledninger, udbudskontrolplaner, risikovurdering osv.?
- Er kontrolplanerne fremsendt til godkendelse hos projekterende rådgiver?
- Er alle nødvendige medarbejdere hos fagentreprenører, projekterende rådgivere, bygherren og i entreprenørens egen organisation blevet undervist i brugen af den valgte digitale platform?
- Er der udarbejdet en plan over hvilke bygningsdele, der skal laves processtarter på?
- Er der evt. udført mock-ups, prøvefelter osv.?
- Er der materiale, der ikke er beskrevet specifikt i arbejdsbeskrivelserne, som de projekterende rådgivere skal eftersende?
- Har rådgiver indkaldt til projektgennemgangsmøder – både vedr. egenproduktionen og fagentrepriserne?
- Er de nødvendige tilsynsgennemgange blevet drøftet og aftalt på projektgennemgangsmødet med fokus på skjulte og risikobehæftede emner?
- Er dokumentation af systemleverancer – dvs. tegninger, beregninger, beskrivelse, datablade osv. – fremsendt til godkendelse hos rådgiver?

UDFØRELSE

- Har byggeledelsen og bygherren indkaldt til tilsynsgennemgang af nærmere bestemte arbejder eller materialer, der er udpeget ved projektgennemgangen?
- Er der afholdt processtart (førstegangsudførelse) for alle bygningsdele, der er behæftet med høj risiko, og hvor svigt vil få store konsekvenser?
- Er der løbende udført registreringer af modtage-, proces- og slutkontrol i den valgte digitale platform?
- Har håndværkerne haft en grundig gennemgang af arbejdsprocessen, hvilke registreringer de skal udføre og kontrolmetode? Og har de derefter udført registreringerne af arbejdet?
- Har byggeledelsen afsluttet registreringerne i den valgte digitale platform?
- Er det aftalt, hvem der har ansvaret for det øvrige kvalitetssikringsarbejde (udover modtage-, proces- og slutkontrol)?
- Er der afholdt status-møde (f.eks. 15% møde) for kvalitetssikringsarbejdet for både egenproduktionen og fagentreprenørerne?

- Udfører kvalitetssikringskoordinator løbende kontrol og opfølgning på fagentreprenørernes kvalitetssikring?
- Følges der op på tilsyn og tekniske forespørgsler – er der svaret med tekst og fotodokumentation, og er de afsluttet?
- Følges der op på ændringer i projektmaterialet – er de risikovurderet, er kontrolplan ændret, og er der behov for en ny processtart?
- Skal der gennemføres intern audit af egen og fagentreprenørernes kvalitetssikring? Er der udarbejdet et internt kvalitetssikringsnotat, som fremsendes til fagentreprenørerne og egenproduktionen?
- Er der afholdt et status-møde (f.eks. 50% møde) for kvalitetssikringsarbejdet for både egenproduktionen og fagentreprenørerne?
- Er der afholdt "mestergennemgang" for entreprenør, fagentreprenørerne og "mester" for den pågældende arbejdsproces?
- Er der på kvalitetssikringsmødet aftalt krav til og omfang af D&V-materialet med bygherren, herunder specielle ønsker til f.eks. bygningsdelskort?
- Er der indsamlet og udarbejdet D&V-materiale og evt. udarbejdet bygningsdelskort?
- Er der løbende udført funktionstest, som ligger på kritisk vej ifm. endelige funktionstest jf. BR18 eller aftalte performancetest?

AFLEVERING

- Er der fremsendt kvalitetssikrings- og D&V-materiale vedr. egenproduktionen og fagentreprenørerne til gennemlæsning og godkendelse hos egne rådgivere? Er evt. mangler vedr. materialet rettet op inden aflevering til bygherren?
- Er der afholdt intern mangelgennemgang, hvor generelle mangler lokaliseres, og er mangelliste udarbejdet?
- Er der afholdt før-mangelgennemgang med fagentreprenørerne, og er mangelliste udarbejdet?
- Er der evt. afholdt før-gennemgang med bygherren, og er mangelliste udarbejdet?
- Er der afholdt funktionstest jf. BR18, og er disse blevet dokumenteret, forud for ibrugtagningstilladelse?
- Er der udført evt. performancetest, og er disse blevet dokumenteret?
- Er der afholdt mangelgennemgang med bygherren, og har bygherren udarbejdet mangelliste?
- Er fagentreprenørernes færdige kvalitetssikrings- og D&V-materiale blevet gennemlæst og er evt. mangler blevet påpeget?
- Er eget kvalitetssikrings- og D&V-materiale færdiggjort?
- Er det digitale kvalitetssikrings- og D&V-materiale færdiggjort og afleveret til bygherren? Er afleveringsbrevet blevet underskrevet af modtager og arkiveret på sagen?
- Er byggesagen afleveret? Er der oprettet en kopi af sagen, hvis bygherres eller rådgivers platform har været anvendt?