

Kvalitetssikringshåndbog

XX

Projekt

XX

 Brancheforening	KS Håndbog	Senest ændret xx/xx/xx
---	-------------------	---------------------------

Indholdsfortegnelse

PROJEKTIDENTIFIKATION	3
BESKRIVELSE	3
ORGANISATION	3
KVALITETS- OG DOKUMENTSTYRING	5
KLS	5
KS	5
DOKUMENTSTYRING	5
KOMMUNIKATION.....	6
DAGLIG KONTAKT.....	6
MØDER	6
PROJEKTGENNEMGANG	7
KONTROLSKEMA FOR PROJEKTGENNEMGANG	8
MODTAGEKONTROL.....	9
PROCES- OG SLUTKONTROL.....	10
KONTROLPLAN FOR PROCES- OG SLUTKONTROL	11
AFVIGELSESHÅNDTERING	12
AFVIGELSESRAPPORT	13

Projektidentifikation

Beskrivelse

Installation af xx

Organisation

Projektnavn: xx

Ordrenr.: xx

Leverandør: XX

Projektleder: xx

Kontaktoplysninger: xx

Stedfortræder: xx

Kontaktoplysninger: xx

Overordnede ansvarsområder:

- Projektansvarlig for gennemførelse og kvalitetssikring iht. aftalegrundlag
- Afholdelse af projektgennemgang
- Udarbejdelse af kvalitetssikringshåndbog
- Modtagelse og fordeling af tegninger og beskrivelser m.m.
- Afvigelsehåndtering, korrigerende handlinger
- Løbende instruktion og tilsyn ifm. proces- og slutkontrol
- Aflevering af projektet

Formand: xx

Kontaktoplysninger: xx

Overordnede ansvarsområder:

- Bestiller materialer og udfører arbejde
- Modtagekontrol
- Fordeler tegninger og instruerer øvrige montører
- Proces- og slutkontrol
- Afvigelsehåndtering

Væsentlige

Bygherre: xx
Kontaktperson: xx
Kontaktoplysninger: [xx](#)

Hovedentreprenør: xx
Kontaktperson: xx
Kontaktoplysninger: xx

Rådgivende ingeniør: xx
Kontaktperson: xx
Kontaktoplysninger: xx

 Brancheforening	KS Håndbog	Senest ændret xx/xx/xx
---	-------------------	---------------------------

Kvalitets- og dokumentstyring

KLS

Virksomheden har implementeret et Kvalitetsledelsessystem, herefter kaldet KLS.

Hovedformålet med KLS er:

- **At installationsarbejdet udføres med højst mulig sikkerhed**
- **At den færdige installation lever op til stærkstrømsbekendtgørelsens krav**

KS

Den projektspecifikke kvalitetsstyring overbygges og operationaliseres i denne kvalitetssikringshåndbog herefter kaldet KS.

KS dokumenterer at alle opgaver løses i overensstemmelse med entreprenørens kvalitetsmålsætning og bygherrens krav.

Dokumentation udarbejdes når kontrollerne gennemføres og gøres herefter tilgængelig for fagtilsyn m.fl. Ved dokumentation menes denne håndbog inklusiv kontrolplaner, kontrolskemaer samt projektmateriale herunder tegninger, beregninger, datablade, mødereferater m.m..

Kvalitetsdokumentation er fastsat til:

- **Projektidentifikation**
- **Kvalitets- og dokumentstyring**
- **Kommunikation**
- **Projektgennemgang**
- **Modtagekontrol**
- **Proces- og slutkontrol**
- **Afvigelsehåndtering**

Dokumentstyring

For at sikre at alle relevante dokumenter er til stede, i rette version, og på alle brugssteder, skal alle arbejdstegninger og tegningsændringer sendes til projektleder, der sørger for registrering og fordeling. Virksomheden opbevarer kontroldokumentation på byggepladsen, så det er tilgængeligt for fagtilsyn m.fl. Virksomhedens KLS indeholder desuden en arbejdsinstruktion der beskriver dokumentstyring.

 Brancheforening	KS Håndbog	Senest ændret xx/xx/xx
---	-------------------	---------------------------

Kommunikation

Information om projektet kommunikerer ved daglig kontakt samt på fastsatte møder, herunder: Projektgennemgang, byggemøder, sikkerhedsmøder og arbejdsmiljømøder.

Daglig kontakt

Der er daglig kontakt imellem virksomhedens ledelse og virksomhedens repræsentant på byggepladsen for at sikre at alle relevante informationer om projektet videregives. Udveksling af information sker via personlig kontakt, telefon eller mail.

Møder

Projektgennemgang

Inden projektstart afholdes der projektgennemgang. På dette møde gennemgås projektmateriale, arbejdsforhold, arbejdsmiljø, kommunikation og kvalitetssikringsmateriale mv.

På dette møde deltager projektlederen samt kunden eller dennes repræsentant.

Projektgennemgang dokumenteres på kontrolskema for projektgennemgang og evt. mødereferat.

Byggemøder

Virksomheden deltager på byggemøder der afholdes efter behov, dog mindst hver 14. dag.

På disse møder deltager projektleder og evt. formand.

Byggemøder dokumenteres på mødereferat.

Sikkerhedsmøder/arbejdsmiljø

Virksomheden deltager i sikkerhedsmøder der afholdes efter behov, dog mindst hver 14. dag.

På disse møder deltager projektleder samt virksomhedens sikkerhedsrepræsentant.

Sikkerhedsmøder dokumenteres på mødereferat.

Projektgennemgang

Formål

Projektgennemgangen skal sikre at projektmateriale er fyldestgørende samt at eventuelle fejl og mangler er afklaret inden opstart. Faggrænsefladerne skal identificeres og særlige kvalitetsaktiviteter skal klarlægges.

Gennemgangen skal også sikre at arbejdet planlægges og udføres forsvarligt og iht. gældende lovkrav, bestemmelser og anvisninger.

Ansvar

Det er projektlederens ansvar at lave en grundig gennemgang af projektmateriale samt at planlægge arbejdet og kontrollen af arbejdet.

Endvidere er det projektlederens ansvar at holde løbende projektgennemgangsmøder med formand og eventuelt montører.

Procedure

Der udføres projektgennemgang iht. kontrolskema for projektgennemgang. Arbejdet planlægges og opgaven bemandes. Behovet for instruktion og kontrol/tilsyn af udført arbejde vurderes og planlægges. Nødvendige dokumenter såsom tegninger, beskrivelser, beregninger, kvalitetshåndbog, kontrolplaner, skemaer, drift- og vedligeholdelsesmateriel samt APV udarbejdes.

Afvielser

Eventuelle fejl og mangler i projektmateriale eller arbejdsforhold der ikke er acceptable, meddeles skriftligt til bygherre hurtigst muligt og helst inden opstart.

Dokumentation

Projektgennemgang dokumenteres på skema for projektgennemgang samt eventuelt mødereferat, og opbevares sammen med den øvrige kvalitetsdokumentation.

 Brancheforening	KS Håndbog	Senest ændret xx/xx/xx
---	-------------------	---------------------------

Kontrolskema for projektgennemgang

Dato: Klik her for at angive tekst.		Ansvarlig: xx
Emne	Status	Bemærkning
Sikkerhed og arbejdsmiljø: Førstehjælpsstation, adgangsforhold, skurvogn, toiletforhold m.m.		
Tekniske eller faglige sikkerhedsmæssige problemer		
Er det nødvendigt at den autoriserede inddrages i projektet		
Er der behov for EL beregninger		
Skal der foretages tilmelding til Dong Energy m.fl		
Ændrede forudsætninger i forhold til tilbud		
Uklare eller kritiske punkter i projekt materialet		
Grænsefladeafdækning		
Tidsplanen - er den realistisk		
Særlige kompetencekrav til medarbejderes ifm. bemanning af projektet		
Særlige Lovkrav eller kundekrav if Modtage-/proces-/slutkontrol		
Fornødent udstyr til rådighed		
Behov for supplerende materiale		
Behov for instruktion & tilsyn		
Drifts- og vedligeholdelsesmæssige forhold		

Modtagekontrol

Formål

At sikre de modtagne materialer og produkter er i overensstemmelse med specifikationer og fri for skader.

Ansvar

Det er projektlederens ansvar at planlægge omfanget og iværksætte modtagekontrollen.

Modtagekontrol udføres af formanden eller en montør.

Procedure

Alle materialer kontrolleres ved modtagelse på pladsen og dokumenteres direkte på følgesedlerne med dato og initialer. Leverancer, som ikke kan godkendes, returneres omgående efter aftale med leverandør. Ved leverance af enkeltkomponenter, foretages 100 % visuel kontrol. Ved større almindelige leverancer, foretages stikprøvekontrol.

Det skal kontrolleres at:

- Følgesedler indeholder reference til projektet.
- Følgesedler indeholder komponent- navn/type/nummer
- Leverede varer er i overensstemmelse med følgesedler og materialespecifikationer.
- Leverancer er uden transportskader og andre synlige defekter.
- Fabriksanvisninger og anden aftalt dokumentation er medleveret.

Afvielser

Fejlleverancer returneres omgående uden registrering. Fejlleverancer som ikke kan returneres omgående skal mærkes og opbevares separat samt registreres på en afvigelsesrapport.

Dokumentation

Kvitterede følgesedler, certifikater og varedeklarationer samles og opbevares på byggepladsen, tilgængelig for fagtilsyn m.fl..

Virksomhedens KLS indeholder desuden en arbejdsinstruktion der beskriver modtagekontrol.

Proces- og slutkontrol

Formål

At sikre kontrollen af det udførte arbejde planlægges korrekt mht. kvalitet og funktionsdygtighed, samt at kontrollen udføres korrekt.

Ansvar

Det er projektlederens ansvar at planlægge og udføre kvalitetskontrollen. Projektlederen kan uddelegere opgaven med kontrol af arbejdet til formanden eller en montør.

Procedure

Projektlederen definerer hvad der skal kontrolleres og udarbejder en kontrolplan.

Kontrolplanen skal afspejle hvilke områder/emner der skal kontrolleres på det pågældende projekt.

Virksomhedens skema for eftersyn & afprøvning før idriftsætning, anvendes som grundlag for kontrollen.

Hvis der stilles krav om yderligere prøvninger, som ikke er omfattet af ovenstående skema, udarbejdes der yderligere skemaer eller lignende dokumentation, således at kontrollen af arbejdet kan udføres iht. krav.

Proceskontrollen udføres løbende under selve arbejdet og i hele projektets løbetid.

Slutkontrollen er en afprøvning af anlægget samt en funktionsprøve.

Kontrollen udføres som visuel kontrol, målekontrol eller særlig prøvning, hvilket fremgår af kontrolskemaerne.

Planlægningen samt kvalitetskontrollen vedrørende væsentlige underentreprenørers arbejde er udlagt til underentreprenørerne, som følger egne kvalitetshåndbøger der efterses og godkendes.

Afvielser

Mindre fejl og mangler udbedres løbende uden registrering. Ved større og gentagne fejl og mangler udfyldes en afvigelsesrapport.

Dokumentation

Prøveresultaterne registreres på et kontrolskema af den person, der udfører kontrollen.

Ved særlig prøvning udfyldes de respektive prøveresultatblade.

Kontrolskemaer inklusiv eventuelle tegninger samt prøveresultatblade arkiveres sammen med den øvrige kvalitetsdokumentation.

Kontrolskemaer m.m. samt eventuelt drifts- og vedligeholdelsesmateriel afleveres til kunden når projektet er afsluttet, såfremt dette er et krav.

Afvigelseshåndtering

Formål

At sikre de konstaterede fejl og mangler udbedres og at korrigerende handlinger vurderes for at forhindre en fremtidig gentagelse.

Ansvar

Projektlederen er ansvarlig for at vurdere, om registrerede fejl og mangler har betydning for kvaliteten af det udførte arbejde, og tage stilling til, om korrigerende handlinger er nødvendige.

Projektlederen er ligeledes ansvarlig for at iværksætte korrigerende handlinger/udbedringer.

Procedure

Mindre fejl og mangler udbedres løbende uden registrering.

Større samt gentagne fejl og mangler udbedres løbende og registreres på en afvigelsesrapport.

Fejl og mangler viser sig ved projektgennemgang, modtage-, proces- eller slutkontrol, samt ved løbende tilsyn.

Mangler konstateret ved andre entreprenørers arbejde og som har indflydelse på EL-projektet, rapporteres til den respektive projektleder.

Fejl og mangler der konstateres under fagtilsyn rapporteres ligeledes til projektleder.

Påviste mangler ved afleveringsforretningen (mangelliste) udbedres i overensstemmelse med aftalegrundlaget.

Kvalitetskontrol af udbedrede fejl eller mangler udføres iht. den kontrol hvor fejlen eller manglen blev konstateret.

Dokumentation

Afvigelsesrapporter samt mangellister opbevares sammen med den øvrige kvalitetsdokumentation.

Afvigelsesrapport

Afvigelse	Konstateret ved modtage-, proces-, eller slutkontrol	Årsag	Handling	Ansvarlig