



TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim eiendom - utbygging

Miljøsanering og riving Nidarvoll skole og helsehus

Del 4.1 PA-BOK



Innhold

0 INNLEDNING.....	5
1 MÅLSETNING.....	5
1.1 Prosjektet.....	5
1.2 Hovedmål.....	5
1.3 Resultatmål.....	5
1.3.1 Miljøsmål for prosjektet (Ytre Miljø).....	5
1.3.2 HMS-mål.....	5
1.3.3 Økonomisk mål.....	5
1.3.4 Framdriftsmål.....	5
1.3.5 Kvalitetsmål.....	5
2 ORGANISERING.....	6
2.1 Organisasjon.....	6
3 KOMMUNIKASJON.....	6
3.1 Generelt.....	6
3.2 Adresseliste.....	6
3.3 Web-hotell.....	6
https://tk-prosjekter.com/Nidarvsk/	6
3.4 Dokument.....	6
3.4.1 Brev.....	7
3.4.2 Notat.....	7
3.4.3 Referat.....	7
3.4.4 Rapporter.....	7
3.4.5 Tegninger.....	7
3.4.6 E-post.....	7
3.5 Møter.....	7
3.6 Rapportering.....	8
3.7 Ekstern kommunikasjon.....	8
3.8 Fakturering.....	8
3.9 Arkivering.....	8
3.10 Dokumentsikring.....	9
4 PROSJEKTSTYRING.....	9
4.1 Generelt.....	9
4.2 Kravsanalyse.....	9
4.3 Prosjektering.....	9
4.4 Byggefasen.....	9
4.5 Rapportering.....	10
4.6 Overtakelse.....	10

5 KVALITETSSIKRING.....	10
5.1 Generelt	10
5.2 Sluttdokumentasjon.....	11
5.3 Endringshåndtering.....	11
6 Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø	11
6.1 Generelt	11
6.2 Forhånds melding til Arbeidstilsynet	11
6.3 Samordning av verne- og miljøarbeidet.....	11
6.4 Informasjon til naboer	11
6.5 Rapportering	11

0 INNLEDNING

Prosjekthåndboken/PA-boken er en håndbok som inneholder de administrative regler for prosjektet. Formålet med Prosjekthåndboken/PA-Boken er å gi en oversikt over mål, styringskrav, administrasjon og informasjonsbehandling som byggherren har fastsatt. Alle entreprenører og rådgivere, med sine underleverandører, skal implementere disse krav og prosedyrer i sine styringssystemer. PA-boken skal gjennom løpende supplering og revisjoner holdes oppdatert gjennom hele prosjektperioden. Det er Byggherrens prosjektleder som har ansvaret for PA-boken, men alle aktører i prosjektet skal aktivt bidra til at riktig informasjon er tilgjengelig rett-tidig.

1 MÅLSETNING

1.1 Prosjektet

Prosjektet omfatter sanering og riving av gammel skole og helsehus, prosjektering og bygging av ny skole og rehabiliteringssenter for Nidarvoll med uteområder og rekkefølgekrav. Riveentreprisen sendes ut som egen entreprise.

1.2 Hovedmål

Prosjektets hovedmål er å fremskaffe ny barne- og ungdomsskole og rehabiliteringssenter på oppdragsgivers eiendom på angitt adresse.

1.3 Resultatmål

1.3.1 Miljømål for prosjektet (Ytre Miljø)

Prosjektet skal utvikles med løsninger som kan bidra til å redusere energibehov. Kontraktsbilag ”Miljøkrav i Byggeprosjekt” beskriver Trondheim Kommunes målsetning. Dette prosjektet har også egne målsetninger som gjeldende.

1.3.2 HMS-mål

Prosjektet skal gjennomføres med null skader.

1.3.3 Økonomisk mål

Gjennomføring av prosjektet skal skje innenfor avtalte kostnadsforutsetninger. Ved kontrahering skal alle grensesnitt analyseres slik at senere endringer og tillegg unngås.

1.3.4 Framdriftsmål

Gitt en politisk godkjenning, forutsettes prosjektet (sanering) gjennomført innenfor en tidsplan som muliggjør at bygningsmassen er sanert og revet for overlevering 01.10.2021.

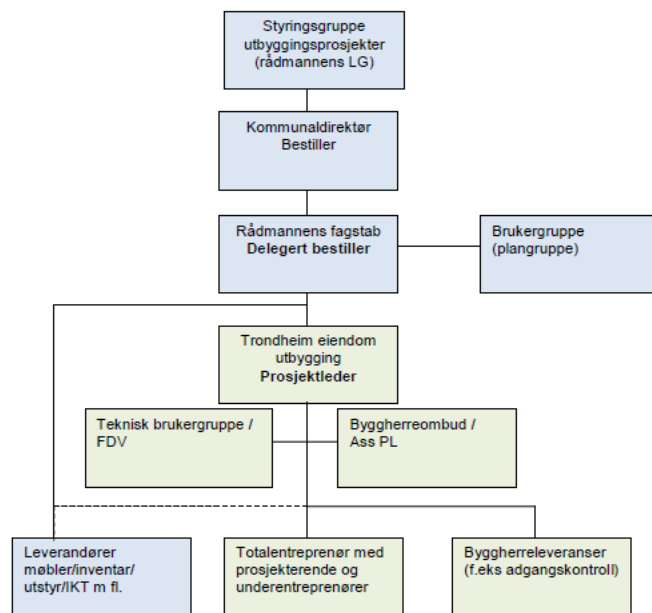
1.3.5 Kvalitetsmål

Prosjektet skal gjennomføres med sikte på ferdigstilling med null feil. Detaljprosjektering skal være tilstrekkelig i forkant til at oppdragsgiver har tid til kontroll av prosjektdokumentene. Partene skal samarbeide om en beslutningsplan som sikrer dette.

Trondheim Kommunes bygninger skal oppføres etter prinsippene om rent, tørt bygg (RTB), jfr. Kontraktsbilag ”Miljøkrav i Byggeprosjekt”.

2 ORGANISERING

2.1 Organisasjon



3 KOMMUNIKASJON

3.1 Generelt

Med kommunikasjon menes all forsendelse av dokumenter til og fra aktører i prosjektet, uavhengig av på hvilken måte dokumentene blir sendt.

Kommunikasjonen omfatter ikke dokumenter som ikke er arkivverdig. Hva som ikke er arkivverdig må avklares fortløpende.

3.2 Adresseliste

Totalentreprenøren utarbeider en adresseliste som eget dokument for egne prosjektmedarbeidere og byggherrens representanter. Adresselisten legges ut på felles web-hotell, og oppdateres løpende igjennom hele byggetiden.

3.3 Web-hotell

Byggherren har opprettet felles web-hotell for prosjektet.

Web-adresse:

<https://tk-prosjekter.com/Nidarvsk/>

3.4 Dokument

Med dokument menes i denne sammenheng all form for tematisk samlet og avgrenset informasjon som kan distribueres, lagres og gjenfinnes. Dette er uavhengig av hva slags medium informasjonen er fremstilt i.

All utgående dokumentasjon skal utføres på grunnlag av dokumentmaler så langt det lar seg gjøre.

For prosjektet skal følgende hovedkategorier dokumenter benyttes:

- Brev
- Notat
- Referat
- Rapporter herunder utredninger, analyser, beregninger, beskrivelser
- Tegninger
- E-post

3.4.1 Brev

Alle brev mellom kontraktspartnere skal adresseres til kontraktpartners representant og være underskrevet av kontraktpartners representant.

All korrespondanse skal stiles til Trondheim eiendom utbygging v/ Morten Marøy eller Jan Tore Herfjord(Advansia).

Et brev skal kun omtale en sak.

Alle brev skal inneholde følgende henvisninger og data:

- Adresse til mottaker
- Hvem brevet er stilet til (deres ref.)
- Hvem som har skrevet brevet (vår ref.)
- Dato
- Tittelfelt som består av kontraktnummer og kontraktnavn med sakstittel som undertittel
- Undertegnet av kontraktpartners representant
- Hvem som har fått kopi med og uten vedlegg

Elektronisk oversendelse av brev aksepteres dersom brevet er merket i henhold til ovennevnte krav og er adressert til kontraktpartners representant. Elektronisk oversendte brev skal i tillegg sendes originalt i posten. Brev oversendt til andre e-postadresser i prosjektorganisasjonen aksepteres ikke som formelt oversendt.

3.4.2 Notat

Alle notater som utarbeides skal nummereres med kode for avsender, mottaker og løpenummer.

3.4.3 Referat

Alle møterefater skal tydelig angi møtetype og møtenummer og dato for møtet.

3.4.4 Rapporter

Alle rapporter som utarbeides skal tildeles et unikt rapportnummer.

Ved utarbeidelse av rapporter skal det alltid følge med en dokumentforside som viser behandlingsprosedyre og dokumentstatus.

3.4.5 Tegninger

Ved oppstart av prosjektering skal det lages oversikt som viser struktur, nummerering og filnavn av alle tegninger for alle fag til prosjektet. Oversikten (tegnings- og distribusjonsliste) skal kontinuerlig holdes ajour av de respektive rådgivere (ARK, RIB osv.).

Ved bruk av web-hotell for prosjektdokumenter skal foreligge tilsvarende oversikt. Byggherrens prosjektleder avgjør rettigheter i slikt arkiv.

På byggeplass skal alltid foreligge lett tilgjengelig og komplett ajour tegningsarkiv med tilhørende tegningslister.

For dette prosjektet er det utarbeidet en BIM-manual som omhandler overordnet organisasjon, rammer, struktur, rutiner og kvalitetskontroll for BIM-prosjektering.

3.4.6 E-post

Av hensyn til saksbehandling og arkivering skal en E-postsending kun omhandle en sak.

Emnefeltet **skal alltid** inneholde prosjektnavn og hva saken gjelder.

For at e-postsendingen skal være arkiverbar skal saken beskrives i eget filvedlegg. Filvedlegget arkiveres i henhold til den enkelte kontraktpartners arkivnøkkel. Øvrig e-posttekst er ikke arkiverbar.

3.5 Møter

Totalentreprenøren har ansvar for å skrive møtereferat fra alle møter med sine rådgivere, underentreprenører og egne ansatte inkludert brukermøter. Referat fra alle møtetyper skal løpende sendes byggherrens prosjektleder innen 3 dager etter avholdt møte. Alle møtereferat skal legges på web-hotellet.

Møteplan Prosjekterings- / Gjennomføringsfase <tilpasses ev.>

3.6 Rapportering

Rapportering fra totalentreprenørene skal skje månedlig til byggherrens prosjektleder, innen EN uke etter kuttdato. Kuttdato for entreprenørens månedsrapport er den siste søndag i hver måned.

Prosjekterende og entreprenører rapporterer etter avtalt mal for rapportering.

Rapportenes omfang fremgår av kapitlet Prosjektstyring nedenfor.

3.7 Ekstern kommunikasjon

Ekstern kommunikasjon skal forstås som all kommunikasjon utenfor prosjektorganisasjonen (inkl. totalentreprenørens underentreprenører og rådgivere).

Oppdragsgiver uttaler seg på vegne av prosjektet til media og myndigheter. Totalentreprenøren har ansvar for all kommunikasjon overfor naboer, og andre interessenter når det gjelder tiltak som berører disse. I en slik kommunikasjon er det naturlig at det innkalles til nødvendige informasjonsmøter vedr. prosjektets gjennomføring.

Saker som er viktig å få formidlet til naboer/andre berørte er for eksempel belastning for naboer når det gjelder støv og støy. Informasjonsskriv legges i postkasser til naboer. For trafikanter skal det skiltes godt slik at informasjonen om tilgjengelighet og trafikkmønster er tydelig og forutsigbar.

Totalentreprenøren må utpeke en kontaktperson for spørsmål vedr. kommunikasjon og informasjon.

3.8 Fakturering

Faktura skal stiles til:

TRONDHEIM KOMMUNE Fakturamottak

Tkorg.kode: 500 000

Postboks 2399, Sluppen

7004 Trondheim

Merkes:

Tkref: Morten Marøy

Faktura skal sendes til: Prosjektleder Morten Marøy

Alle fakturaer skal i tillegg merkes med:

- Kontraktsarbeider / Avdragsnota nr
- Endringsordrekrav eller forslag nr.
- Rekvisisjonsnr.
- Prisstigning - tema

En faktura skal kun omfatte et endringskrav eller et avdrag.

3.9 Arkivering

All dokumentasjon fra/til kontraktspartnere skal arkiveres i henhold til system for dokumentstyring hos den enkelte kontraktspartner.

Kontraktspartnere skal holde et komplett arkiv over all skriftlig kommunikasjon mellom aktørene, samt mellom kontraktspartner og dennes underkontraktspartner.

Dette arkivet skal prosjektledelsen ha fri innsynsrett til.

3.10 Dokumentsikring

Kontraktspartner skal hver dag ta sikkerhetskopi av sitt elektroniske arkiv. Backup skal oppbevares utenfor kontraktpartners kontor eller i godkjent brannsafe.

4 PROSJEKTSTYRING

4.1 Generelt

Totalentreprenør skal ha et prosjektstyringssystem for kontraksarbeidet.

Kontraksarbeidet skal brytes ned til en egnet struktur (PNS) som skal være utgangspunktet for entreprenørens prosjektstyring, rapportering og fakturering.

Endringer i kontraksarbeidet skal løpende innarbeides i grunnlaget.

4.2 Kravsanalyse

Tidligst mulig i planleggingsfasen skal entreprenøren analysere alle kontraktsdokument og identifisere prosjektets krav, og sammen med byggherren sørge for at det er sammenfallende oppfatning av kontraksarbeidets omfang og utførelse.

4.3 Prosjektering

Totalentreprenøren har ansvar for all prosjektering. Prosjekteringen skal avdekke alle avklaringsbehov, slik at byggherre (BH) har mulighet til å gjøre sine valg innen akseptabel frist for utførelse. Prosjekteringen skal utføres med "0-feil ved overlevering" og ingen mangler som overordnet mål. Samtidig skal det fokuseres på FDVU-kostnader på det ferdige produktet.

Ved oppstart av prosjekteringsfasen skal **Prosjekteringsleder** utarbeide detaljplaner for prosjekteringsfasen. Grunnlaget for planene er rammeplanen etablert av prosjektleder og øvrig prosjektgrunnlag.

Detaljplanene skal vise hvordan prosjekteringen er brutt ned i veldefinerte oppgaver og tidfestet. Det skal fremgå hvem som er ansvarlig for de enkelte aktiviteter. Planene skal inneholde planlagt ressursbruk.

Følgende skal fremgå av planene:

- Når beslutninger må tas som er nødvendig for fremdriften i prosjekteringen (beslutningsplan)
- Når bestemt omfang av prosjektering skal være ferdig (tegningsleveranseplan)
- Når spesielle leveranser må bestilles for at leveringstid ikke skal hindre ferdigstilling.
- Tverrfaglig kontroll

Planene skal gjennomgå nøye og ha en logisk sammenheng.

For detaljplanlegging benyttes et egnet dataprogram som er kompatibelt med overordnede planer.

Dersom planleggingen avslører misforhold mellom detaljene i prosjekteringsfasen og forutsetningene lagt i rammeplanen skal dette tas opp med prosjektleder umiddelbart.

Prosjekterende skal hver måned rapportere status i forhold til overordnede planer og tegningsleveranseplaner. Rapporteringen skjer på Trondheim kommunes standardiserte rapporteringsskjema.

4.4 Byggefase

Innen 30 dager etter kontraktsinngåelse skal totalentreprenør etablere og oversende en detaljert aktivitetsplan for byggefase (produksjonsplan/styringsplan). Grunnlaget for planen er rammeplanen etablert av prosjektleder og øvrig prosjektgrunnlag etablert på planleggingstidspunktet.

Planen skal omfatte hele kontraksarbeidet, og vise hvordan byggefase er brutt ned i veldefinerte aktiviteter. Hver aktivitet skal vise start- og sluttdato, varighet og kritiske avhengigheter. Detaljeringsgraden skal gjøre det mulig å påvise fremdriftsavvik ned til en uke.

Planen skal omfatte milepæler og aktiviteter for detaljprosjektering, arbeidstegninger, utførelse/installasjoner, funksjonsprøving, opplæring, kontroller og ferdigstilling. Den skal også vise entreprenørens krav til eventuelle leveranser fra byggherren.

Entreprenøren skal legge inn margin/slakk i planene, og synliggjøre kritiske aktiviteter/kritisk linje.

Prosjekteringsplaner og Produksjonsplaner må sammenstilles for å sikre gjennomførbarhet.

Leverandører og entreprenører forutsettes å etablere sine egne fremdriftsplaner på mer detaljert nivå og som gjør dem i stand til å koordinere sin egen produksjon. Slike planer må ta hensyn til bindinger i grensesnittet med andre fag, andre leverandører. Planene må også ta hensyn til hvordan arbeidet i praksis er tenkt gjennomført og de ressursbegrensninger som gjelder. Spesielt er det viktig å vise bruken av kritiske ressurser, ikke minst de som skal brukes av flere (stillaser, kraner, heiser etc.). På forespørsel skal disse planene kunne forelegges prosjektleder/byggherreombud.

4.5 Rapportering

Den månedlige rapporten, jfr. punkt 3.6, skal minimum omfatte:

- økonomi,
- fremdrift,
- kvalitet og
- SHA
- ytre miljø

Rapportering skal foretas med basis i det sist godkjente grunnlag (baseline revisjon), inklusive godkjente endringer.

Bestillinger, endringspålegg og endringskrav skal spesifiseres og akkumuleres i rapportbilag.

Fremdriftsstatus i prosjektet skal rapporteres som prosentvis ferdiggrad på aktivitetsnivå, med mindre annet er avtalt under kontrahering. Avvik fra planlagt fremdrift skal rapporteres.

Oppfyllelse av prosjektets kvalitetskrav skal dokumenteres gjennom signerte kontrolldokumenter iht. aktørenes kontrollplaner, jfr. kap. 5- Kvalitetssikring

Rapportering på SHA-området skal skje på standard månedsrapport for SHA, vedlegg til byggherrens overordnede SHA-plan. Se også kontraktsbilag ”Miljøkrav i Byggeprosjekt”.

4.6 Overtakelse

Totalentreprenøren skal lage en plan for overtagelse som viser tidspunkter for overtagelse av de ulike deler av prosjektet. Dette skal skje i god tid slik at de involverte parter kan få varsel på riktig tidspunkt og være godt forberedt.

Det er særlig viktig at det planlegges tid til funksjonsprøving og opplæring i nødvendig omfang.

5 KVALITETSSIKRING

5.1 Generelt

Trondheim kommune forutsetter at entreprenøren har et oppdatert kvalitetsikringssystem som tilfredsstillende hovedprinsippene i ISO 9001:2015 - *Ledelsessystemer for kvalitet - Krav*.

Innen 30 dager etter kontrahering, skal entreprenøren dokumentere at KS-systemet er implementert i prosjektet/prosjektorganisasjonen, og at de føringer og krav som Trondheim kommune stiller gjennom kontraktsdokumentene for prosjektet er ivaretatt.

Entreprenøren skal i god tid før byggestart i eget møte med byggherren redegjøre for prosjektets kvalitetssikring. Redegjørelsen skal minimum omfatte:

- en plan som gir en oversikt over alle aktivitetene og hvordan kontrollarbeidet skal gjennomføres og dokumenteres
- forholdet til underentreprenører og underleverandører mhp styring og kontroll
- organisasjonsplan med beskrivelse av ansvarsforhold
- avviksbehandling og prosedyrer for oppretting av feil og hindring av gjentakelse
- ivaretagelse av kravsanalysen

Kvalitetsarbeidet skal sikre at byggherrens krav til kvalitet så vel som lovpålagte krav blir oppfylt, og at all forutsatt kontrolldokumentasjon blir utstedt rettidig. Utfylt kontrolldokumentasjon skal vedlegges månedlig rapportering.

Det er viktig at entreprenøren også sikrer at alle underentreprenører og leverandører gjennomfører og dokumenterer kontroll, og slik at slutt-dokumentasjon fremskaffes før overlevering av kontraktsarbeidet. KS-systemet skal til enhver tid være oppdatert og underlagt revisjon iht. krav.

5.2 Sluttdokumentasjon

Før avtaleavslutning skal kontraktspartner utarbeide en samlet sluttdokumentasjon inneholdende alle dokumenter som kontraktspartner under prosjektets gang er forpliktet til å utarbeide. Kfr. Kontraktbilag ”KS00002 Kravspesifikasjon FDV dokumentasjon”.

Det skal utarbeides innholdsliste over sluttdokumentasjon som overleveres oppdragsgiver for godkjenning før overlevering av selve sluttdokumentasjonen.

Kontraktspartnerne skal oppbevare utarbeidet prosjektmateriale 10 år, alternativt i det antall år som er angitt i kontrakten.

Samtidig skal det medtas opplæring av tiltenkt driftsansarlig for rett bruk av anlegget. Disse permer skal inneholde opplysninger om framgangsmåte ved eventuelle reklamasjoner, og nok informasjon til å kunne drifte anlegget (vakttelefoner, bestillingsnr og kontaktpersoner ved bestilling av forbruksmaterieil).

5.3 Endringshåndtering

Endringshåndtering skal skje i samsvar med de standardene som er relevant for kontrakten.

Alle endringsordrer, krav eller forslag bør ha følgende layout:

1. Forside med mulighet for kommentarer/signatur av byggherrens prosjektleder og byggherreombud
2. Dokumentasjon med spesifisering av kostnader (+ og -) etter bygningsdelstabell på 1-siffernivå
3. Eventuelt dokumentasjon av poster etter nærmere avtalt detaljeringsnivå

Kontraktspartnerne skal ved kontrahering utforme endringsregime, begrepsavklaring og bruk av skjema.

6 Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø

6.1 Generelt

Kontraktbilagene; ”Miljøkrav i Byggeprosjekt” (generelt kravsdokument) og ”Plan for Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø- SHA plan” (spesielt kravsdokument) beskriver krav og retningslinjer for SHA-arbeidet. I vedlegg til SHA-plan foreligger avtaleformularer, prosedyrer og sjekklister for SHA-koordinatorer for henholdsvis prosjekteringsfasen og gjennomføringsfasen.

SHA- koordinator kontraheres direkte av Trondheim kommune.

6.2 Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet

Prosjektet skal forhåndsmeldes til Arbeidstilsynet etter gjeldende krav på standard skjema via Altinn. (Link finnes på Arbeidstilsynets hjemmesider).

6.3 Samordning av verne- og miljøarbeidet

Plan for Sikkerhet, Helse- og Arbeidsmiljø – SHA-PLAN, fastsetter ansvar og roller.

Totalentreprenøren er hovedbedrift.

6.4 Informasjon til naboer

Fortløpende informasjon til naboer og berørte parter blir ivaretatt av totalentreprenøren.

6.5 Rapportering

Rapportering skal skje månedlig, jfr. punkt 4.5 ovenfor. Skjema månedsrapport er vedlegg til SHA-plan fra byggherre.