



SANDNES
EIENDOMSELSKAP KF
– BYGGER BYEN

BYGGER BYEN



PROSJEKTERINGSANVISNING

PA 0100

GENERELLE BESTEMMELSER OG BRUK AV PA

REVISJONSLISTE PA 0100

Dokumentnavn:

Generelle bestemmelser og bruk av PA

Godkjent dato:

xx.xx.2016

Dokumentet er lagret som:

PA0100-OmProsjekteringsanvisninger_Ver2016-01

REVISJONER

Rev. nr	Dato	Pkt	Revisjonen gjelder

Innholdsfortegnelse

0.	ORIENTERING	3
1.	DEFINISJON.....	3
2.	BRUKEN AV PAer	3
3.	OPPBYGGINGEN AV PAENE	3
4.	GENERELLE RETNINGSLINJER	4
5.	OFFENTLIGE BESTEMMELSER.....	5
6.	ÅRSKOSTNADER OG KONSEKVENSBEREGNINGER	5
7.	BRANNTTEKNISK PROSJEKTERING.....	6
8.	LYDKRAV	6
9.	MILJØKRAV	6
10.	FORVALTNING. DRIFT OG VEDLIKEHOLD (FDV).....	8
11.	MERKING OG IDENTIFIKASJON	9
12.	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA).....	9
13.	KVALITETSSIKRING.....	10
14.	AVVIK	11
15.	OVERSIKT PA (Prosjekteringsanvisninger).....	11
16.	AVKLARINGER.....	11

0. ORIENTERING

Anvisningen skal gi opplysninger om hva en prosjekteringsanvisning (PA) er, hvordan de skal brukes, og hvordan de generelt er oppbygd.

1. DEFINISJON

- ❖ Med en PA menes det i denne sammenheng:
 - Krav (tekniske o.a.) til sluttproduktet, dvs. det ferdige bygget/anlegget.
 - Krav til prosjekteringen når det først er besluttet at det aktuelle anlegg etc. skal prosjekteres.
- ❖ PAene vil i hovedsak berøre forhold (tekniske o.a.) knyttet til de konkrete anleggene, mens de mer generelle kravene til ytelser fra de prosjekterende dekkes av ytelsesbeskrivelser (YT) som inngår i kontrakten med de prosjekterende.
- ❖ PAene henvender seg primært til de prosjekterende, men benyttes også som informasjon til brukerne av bygget om hvilke krav Sandnes Eiendomsselskap KF stiller til ulike anlegg og prosjekteringen av dem.
- ❖ En del PAer er av mer generell karakter og ikke spesifikt knyttet opp mot et anlegg.
- ❖ Disse gjelder som selvstendige retningslinjer som skal følges hvis annet ikke er avtalt.

2. BRUKEN AV PAer

- ❖ PAene kan ses på som den generelle delen av byggeprogrammet (BP). Mens BP angir at et anlegg skal prosjekteres, angir PAen nærmere på hvilken måte og hvilket resultat som forventes.
- ❖ De PAer som har en mer generell karakter og ikke refererer seg til spesifikke anlegg, gjelder uansett med mindre BP gir en annen anvisning. De mest generelle PAer finnes i 0-serien (PA 0xxx).
- ❖ Ved evt. motstrid mellom BP og PA gjelder BP.
- ❖ Det forutsettes at alle som utfører planleggings- og prosjekteringsoppgaver for SEKF gjør seg kjent med gjeldende anvisninger for det aktuelle prosjekt. Anvisning 0100 gjelder for alle fag.

3. OPPBYGGINGEN AV PAENE

- ❖ Nummereringen er gjort firesifret (PA xxxx), der de tre første sifrene i hovedsak følger NS 3451, og det siste er et løpenummer.
- ❖ Alle PAer er påført godkjenningsdato. Alle gjeldende PAer er tilgjengelige på www.sekf.no. Utgåtte versjoner er lagret i Sandnes Eiendomsselskap KF.

4. GENERELLE RETNINGSLINJER

- ❖ Prosjekteringsanvisningene skal bidra til en målrettet og effektiv prosjekteringsprosess og sikre at Sandnes Eiendomsselskap KF's bygg prosjekteres, beskrives og utføres i samsvar med SEKF's krav til løsninger og bygningsmessig / teknisk standard.
- ❖ Prosjekteringsanvisningene ses i sammenheng med byggeprogram og ytelsesbeskrivelser og legges til grunn for innhenting av tilbud og kontrakt med de prosjekterende. De prosjekterende skal etablere tverrfaglig forståelse for alle gjeldende krav og forutsetninger.
- ❖ De prosjekterende skal følge SEKF's prosjekteringsanvisninger med mindre annet er avtalt. Alternative løsninger skal avklares med prosjektleder tidligst mulig i prosjekteringsfasen.
- ❖ Alle nye bygg skal prosjekteres iht lavenergikrav for alle byggverk, så sant det ikke avtales noe annet.
- ❖ Det forutsettes at de prosjekterende gjør seg kjent med prosjektets organisasjon og gjeldende prosedyrer for beslutninger og valg av løsninger. SEKF's prosjektleder er normalt ansvarlig for gjennomføring av byggesaken på vegne av byggherren.
- ❖ Prosjektleder skal ha nær kontakt med prosjekteringsgruppen, ved blant annet å delta på prosjekteringsmøter. Alle prinsipielle avgjørelser, og avgjørelser som går på tvers av prosjektanvisningene, skal forelegges prosjektleder for endelig godkjenning. Prosjektleder skal med sin erfaringsbakgrunn tas med på råd ved valg av løsninger og materialbruk, men arkitekt/rådgiver må innestå for det endelige valg mht. skikkethet og faglig ansvar.
- ❖ Prosjekteringen skal foretas i nær kontakt med teknisk driftspersonell. Det skal avholdes egne orienteringsmøter ved oppstart av prosjekteringen, og ved avslutning av hver fase.
- ❖ De prosjekterende skal avholde samordningsmøter minst ved oppstart og avslutning av hver fase hvor følgende skal være tema:
 - Rent bygg
 - Helse, miljø og sikkerhet (HMS)
 - Brannsikring
 - Automatisering
 - FDV
 - Innemiljø
 - Energibruk
 - Byggets miljøprofil
- ❖ De prosjekterende skal sette opp en detaljert fremdriftsplan for sine arbeider.
- ❖ Det forutsettes at de prosjekterende innehar nødvendig kompetanse for de arbeidsoppgaver som skal utføres. Eventuell bruk av spesialkonsulenter på fagområder som brann, akustikk, IT, låssystemer etc skal være inkludert i de prosjekterendes ytelser med mindre annet er avtalt.

- ❖ Dersom de prosjekterende velger å delegere deler av prosjekteringen til underleverandører eller produsenter, skal ansvarsforhold etter plan og bygningsloven avklares. I forhold byggherren er de prosjekterende fortsatt ansvarlig for slik prosjektering.
- ❖ Materialer, komponenter og tekniske anlegg beskrives prinsipielt på kvalitet og ytelse. Hvor dette ikke er mulig, eller ved utvidelse av eksisterende anlegg, kan produktnavn oppgis som eksempel, men det må tilføyes "eller tilsvarende". Slike unntak skal avtales med prosjektleder. Det skal også beskrives hvilke kvaliteter eller ytelse som vektlegges. Det forventes at eventuell bruk av NS3420 koder samstemmer med kvalitet eller ytelseskravene som er fastsatt i prosjektet.

5. OFFENTLIGE BESTEMMELSER

- ❖ Prosjekteringen skal utføres i henhold til gjeldende lover og forskrifter, lokale vedtekter og bestemmelsene i de enkelte anvisningene som går ut over minimumskravene i offentlige bestemmelser. Eventuelle uoverensstemmelser mellom lover og forskrifter og anvisningene, skal tas opp med prosjektleder snarest for avklaring.
- ❖ Plan- og bygningslovens krav til godkjenningssområder og funksjoner skal tilfredsstilles.
- ❖ Dersom det under eventuelle rivingsarbeider oppdages / er mistanke om asbestholdige materialer, skal dette varsles umiddelbart og behandles som asbest i samsvar med gjeldende forskrifter.
- ❖ Fremgangsmåten for tildeling av kontrakt om bygge- og anleggsarbeid er regulert i "Lov og Forskrift om offentlige anskaffelser". Se spesielt forskriftens Vedlegg 1. Liste over forskjellige former for bygge- og anleggsarbeid. Konkurransesystemet utarbeides og konkurransen gjennomføres iht forskriftens krav.

6. ÅRSKOSTNADER OG KONSEKVENSBEREGNINGER

- ❖ Årskostnader for bygget skal beregnes ved avslutning av forprosjektfasen og byggefasen. Årskostnader beregnes etter NS 3454-Årskostnader for bygninger, og på bygningsdelsnivå etter NS 3451.
- ❖ Alternative utførelser skal vurderes ut fra konsekvensberegninger, med utgangspunkt i data listet i vedlegg om årskostnader. De prosjekterende skal selv ta initiativ til slike beregninger.

7. BRANNTTEKNISK PROSJEKTERING

- ❖ Brannsikkerhet skal dokumenteres iht kravene i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven §7-21. I forbindelse med tilbygg / påbygg skal dokumentasjon omfatte hele bygget.
- ❖ Ansvar for hulltaking og tetting skal være avklart før byggestart.
- ❖ Det skal utarbeides egne tegninger som viser branntekniske installasjoner og oppdelinger, både for anbud, bygging og drift. Dette omfatter også tegninger for oppslag ved branninstruks og brannalarmanlegg. Som sluttokumentasjon skal avtalt rådgiver levere brannplaner med inntegnet slukkeutstyr mm i samsvar med § 2-1 i Forskrift om brannforebyggende tiltak og brannsyn. Det henvises til SEKF PA9001-FDVleveranskraft, PA0603/0604-DAKmanual/DAKbrann.
- ❖ Under byggingen skal alle entreprenører ha et sett branntegninger i tillegg til egne fagtegninger. Det skal kreves av alle entreprenører og underentreprenører at de har gjort seg kjent med branntekniske løsninger og konsekvenser for egne arbeider. Det skal også tas med at "uhjemlet" skade og svekkelse av slike konstruksjoner er den enkelte entreprenørs ansvar.
- ❖ Tetting av gjennomføringer i branntekniske konstruksjoner skal beskrives som egen entrepriser. Det skal således ikke være den enkelte entreprenørs ansvar å tette egne gjennomføringer. I mindre prosjekt kan branntetting tas inn som eget kapittel i byggebeskrivelsen. Arkitekten skal normalt ha ansvar for beskrivelse av branntetting.
- ❖ Fagentreprenøren for branntetting skal pålegges å samarbeide tett med de øvrige entreprenører. Ved overtagelse skal det fremlegges dokumentasjon på:
 - plassering av gjennomføringer i brannkonstruksjoner
 - brannkrav til de enkelte gjennomføringer
 - hva slags tetting som er benyttet
 - vedlikeholdsmetoder

8. LYDKRAV

- ❖ Bygget skal prosjekteres etter minimum lydklasse C basert på NS 8175. Lydkrav skal angis på plantegninger.
- ❖ Det skal i hvert enkelt prosjekt avklares eventuelle strengere lydklassekrav enn klasse C.

9. MILJØKRAV

- ❖ Prosjektering skal utføres iht "GRIP - Miljøriktig byggprosjektering" dersom det ikke er utarbeidet egen miljøplan for byggesaken.
- ❖ Det skal prosjekteres med sikte på energiøkonomiske løsninger. Fortrinnsvis skal det benyttes vannbåren oppvarming. Energikilde skal utredes.
- ❖ Det skal i prosjekteringen legges vekt på å velge løsninger og materialer som sikrer et best mulig innemiljø. Byggherren har foretatt en rekke slike valg som gjenspeiles i prosjekterings-

anvisningene. De prosjekterende skal utarbeide liste over materialvalg som fremlegges for prosjektleder.

- ❖ Bygninger må forberedes for endrede behov over tid. Det må legges vekt på løsninger som medfører lave endringskostnader.
- ❖ Det forutsettes bruk av materialer som kan gjenvinnes eller nedbrytes. Dessuten bør det unngås materialer som det er knapphet på eller som ved framstilling eller i bruk har negative miljøkonsekvenser. Kapp og svinn skal reduseres til et minimum
- ❖ Byggets belastning av det ytre miljøet under bygging, drift og riving skal utredes. For byggeprosessen skal byggavfall begrenses til 10% av tilkjørte byggevarer og sorteres i 6 fraksjoner. Dessuten bør en eventuelt se på potensialet for gjenbruk av påstående bebyggelse.
- ❖ Avfallshåndtering i driftsfasen skal utredes og planlegges.
- ❖ Utslipp til vann, luft og til grunnen skal minimaliseres der dette er aktuell problemstilling.
- ❖ Det skal vurderes tiltak for å øke attraktivitet ved sykling og bruk av kollektive transportmidler samtidig som bilbruk søkes begrenset. Det bør legges opp til sambruk av P-plasser.
- ❖ RENT / TØRT BYGG- prinsippene skal gjennomføres i alle byggesaker for å bedre arbeidsmiljøet på byggeplassen og forhindre at støv og smuss bygges inn i byggets konstruksjoner.
- ❖ Vellykket gjennomføring forutsetter bevisste valg av løsninger og en gjennomtenkt fremdrift på byggeplassen. Ved ombyggingsarbeider må det tas særlig hensyn til pågående aktivitet.
- ❖ Beskrivelser utarbeides med utgangspunkt i RENT / TØRT BYGG - håndboken fra RIF. Alle tiltak i forbindelse med byggrenhold, midlertidige konstruksjoner, avfallshåndtering etc. skal dekkes av prisbærende poster i beskrivelsene.
- ❖ Det skal beskrives og avholdes informasjonsmøter for alle håndverkere, hvor rent bygg, avfallsrutiner, innemiljø, SHA, internkontroll, naboforhold og andre spesielle forhold for byggeplassen skal være tema.
- ❖ Der byggearbeider skjer samtidig med at deler av virksomheten er i drift, skal koordinering mellom byggeplass og drift av institusjonen utredes særskilt mht sikkerhet, miljøbelastninger og forsvarlig fremdrift.

10. FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD (FDV)

- ❖ Sandnes Eiendomsselskap KF sine bygg skal prosjekteres med sikte på rasjonell drift med vektlegging av bl. annet følgende momenter:
 - byggets organisering og fysiske løsninger
 - hensiktmessig plassering av adminstrasjon, vaktmesterkontor, tekniske rom mm
 - adkomstforhold, varetransport, transportareal og gangareal
 - snøbrøyting og plass for snøopplag
 - enkel tilgjengelighet for inspeksjon og service for alle deler av anleggene
 - arealeffektivitet

- ❖ Renhold er forebyggende helsevern og skal bidra til et godt innemiljø. Fysiske løsninger skal tilrettelegges for effektivt renhold. Alle tilgjengelige flater skal kunne rengjøres.

- ❖ Rengjøringsmetodene skal tilpasses øvrige renholdsprogram og er institusjonens ansvar.

- ❖ Sandnes Eiendomsselskap KF har utarbeidet egne prosedyrer for overføring av bygg til driftsorganisasjonen. Tekniske fag skal ha 1 prøveperiode. Det skal avholdes en garantibefaring hvert år i garantitiden.

- ❖ FDV-dokumentasjon for alle fag skal foreligge før overtakelse. Den skal baseres på Sandnes Eiendomsselskap KF sitt dokument «PA9001-FDVleveransekrav» og skal også ivareta internkontroll av anlegget.

- ❖ Det stilles krav til de prosjekterende om å utarbeide en komplett bruks- og vedlikeholdsanvisning for alle fagområder. Bygningsdelstabellen legges til grunn for dokumentasjonen.

- ❖ Bruksanvisningen skal inneholde:
 - Funksjonsbeskrivelse
 - Bygningsvedlikehold
 - Renholdsinstrukser
 - Driftsinstrukser for innvendige og utvendige anlegg

- ❖ Det tas inn i beskrivelsene at opplæring gjennomføres før overtagelse av anlegget, samt gjentas en gang i løpet av første driftsår. Dette skal også fremkomme i omforent fremdriftsplan.

11. MERKING OG IDENTIFIKASJON

- ❖ Det benyttes en tverrfaglig identifisering, systematisering og merking av bygningsdeler og tekniske installasjoner.
 - Det henvises til PA0802-TFM.
- ❖ Eksempler på merkekrav:
 - Alle definerte faste komponenter skal ha varig merking.
 - Alle kabler skal ha merkestrips ved innføring i fordelinger.
 - Ved kabelføringer over 30m skal det merkes på begge sider av brannskiller.
 - Skjulte komponenter skal i tillegg ha anvisnings-skilt, evt anvisning i planskisser med korrekt målestokk i bilder på skjerm.

12. SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)

- ❖ Byggherren vil utpeke SHA-koordinator for prosjekteringsfasen. Koordinatoren skal samordne alt arbeide under planleggingen slik at SHA blir ivaretatt gjennom:
 - at prosjekteringen gjennomføres med tanke på å minimalisere risikofylte eller helsefarlige arbeidsoperasjoner på byggeplassen og i driftsfasen
 - at hensyn til omgivelsene og eventuell aktivitet i eksisterende bygninger skal ivaretas ved valg av utførelser, planlegging av fremdrift, samt utforming av riggområde med adkomster
 - at fremdrift gir rom for sikkert arbeid
 - at SHA er tema på alle prosjekteringsmøter
 - at tiltak i forbindelse med sikring av byggeplass medtas i beskrivelsene
- ❖ SHA-koordinator skal utarbeide egen SHA-plan, som skal inngå i prisgrunnlaget for alle entrepriser. Planen skal minimum inneholde:
 - Oversikt over byggherrens organisasjon
 - Oversiktstegning, riggplan
 - Tidsplan
 - Beskrivelse av alle forhold av betydning for SHA
- ❖ Forhåndsmelding sendes iht byggherreforskriften.
- ❖ SHA-koordinator for utførelsen er vanligvis byggeleder. Dersom ansvaret skal legges på en av entreprenørene, må ytelsen beskrives for prising, og det skrives egen avtale med entreprenøren.

13. KVALITETSSIKRING

- ❖ De prosjekterende skal gi tiltakshaveren en generell innføring i sitt kvalitetssikringssystem. Tiltakshaveren har rett til å foreta revisjon av systemet.
- ❖ De prosjekterende skal utarbeide kvalitetsplaner for gjennomføring av prosjektet. Tiltakshaveren skal ha planene for gjennomgang så snart de er klare, og vil sette frister for overlevering av dokumentasjon for utført kontroll i løpet av de enkelte faser. På slutten av hver fase skal det leveres en komplett dokumentasjon av utført kontroll.
- ❖ Det skal i beskrivelsen for alle entreprenørene tas med:
 - at det skal legges frem en generell oversikt over entreprenørens kvalitetssikringssystem, og at tiltakshaver skal ha rett til å foreta revisjon av systemet,
 - at det skal utarbeides sjekklister for all utførelse, ikke bare det som omfattes av myndighetskrav etter plan- og bygningsloven og en frist for når sjekklistene skal foreligge,
 - at dokumentasjon av utført kontroll skal fremlegges for tiltakshaver.
- ❖ Ferdigbefaring:
 - Tilbyders egne utsjekkingslister skal sendes byggherre i ferdig utfylt stand 1 uke før ferdigbefaring kan utføres. I tillegg skal skjema for ferdigstillelse (vedlegg 57.8) fylles ut og oversendes. NB: Det vil ikke bli holdt overtagelsesforretning før alle punkter på ferdigbefaringsrapporten er dokumentert utført. Byggherre vurderer om det skal holdes en besiktigelse, eller om ferdigbefaringen anses som tilstrekkelig.
 - Det er entreprenørens ansvar å kalle rettmessig inn til overtagelsesforretning.
 - Vær oppmerksom på at overtagelsesforretning har viktige kontraktsmessige virkninger, blant annet i forhold til skaderisiko og ansvar for mangler og forsinkelser.
- ❖ Opplæring:
 - Det skal tilføyes i anbudet en rundsum som gjenspeiler det leverandør mener er nødvendig for driftsmessig sikker betjening av leveransen.

14. AVVIK

Avvik fra prosjekteringsanvisningen i et byggeprosjekt:

- De prosjekterende står fritt i å foreslå alternative utførelser dersom dette er angitt i kunngjøringen av konkurransen. Alternative utførelser skal avklares med prosjektleder og endelig utførelse skal dokumenteres skriftlig med godkjenning fra prosjektleder.

15. OVERSIKT PA (Prosjekteringsanvisninger)

PA nr:	PA	Status
PA	PA-Oversikt	Under utarbeidelse
0100	PA_0100_OmProsjekteringsanvisninger	Under utarbeidelse
0602	PA_0602_Tegningsnummerering	Under utarbeidelse
0603	PA_0603/0604-DAKmanual/DAKbrann	Under utarbeidelse
0605	PA_0605_Romnummer	Under utarbeidelse
0802	PA_0802-TFM	Under utarbeidelse
0803	PA_0803_IDnummerFysiskMerkingSkiltUtform	Under utarbeidelse
2001	PA_2001_Bygning	Under utarbeidelse
3001	PA_3001_VVSinstallasjoner	Under utarbeidelse
4001	PA_4001_Elkraftinstallasjoner	Under utarbeidelse
5001	PA_5001_TeleOgAutomatisering	Under utarbeidelse
5202	PA_5202_TekniskSpredenett	Under utarbeidelse
5601	PA_5601_Automasjon_og_SD-anlegg	Under utarbeidelse
9001	PA_9001_FDV leveransekrav	Under utarbeidelse

16. AVKLARINGER

Henvendelser vedr. avklaringer og bruken av PA'ene kan rettes til:

Sandnes Eiendomsselskap KF
v/QA/HMS rådgiver
Vågsgaten 20B
Postboks 583, 4305 Sandnes
Telefon: +47 902 52 095