

Kravspesifikasjon

til

Kongsberg kommunale eiendom KFs

byggeprosjekter

Innholdsfortegnelse

1. GENERELLE KRAV	4
Kravspesifikasjon for kommunale boliger	4
FDV dokumentasjon	4
Serviceavtaler	4
Sentral driftskontroll (SD)	5
Merking	5
Tekniske rom	5
Drift	5
Vedlikehold	5
Utearealer	5
Utførelse	5
Sanitærinstallasjoner	5
Materialvalg	6
Gulv	6
Dokumentasjon	6
2. BYGNINGSMESSIGE KRAV	6
Vinduer	6
Solavskjerming	6
Dører	7
Lås og beslag:	7
Inngangspartier	11
Vegger	12
Tak	13
Himling	13
Trapper, innvendig	13
Gulv	13
Utstyr i teknisk rom	14
Renholdsentral	14
3. VENTILASJON	16
Kanaler	16
Tilhørende utstyr	16
Plassering	16
Frisklufterinntak	16
Avkast	17

Tilluftsvifte og avtrekksvifte	17
Variable Air Volume	17
4.0 VARMEANLEGG	17
Generelt.....	17
Gulvarme.....	17
Radiatorer.....	17
Ventiler	18
SD tilkobling.....	18
5.0 SANITÆRANLEGG(INKL.TAPPEVANN,UTVENDIG VVS,OSV.).....	18
VVS utstyret.....	18
Tappevann.....	18
Stengeventiler	18
Utomhus	18
Håndvask, vaskerenne.....	18
Våtrom.....	19
Toaletter	19
Utvendige slangekraner	19
Gulvsluk	19
6. ELEKTRO	19
Fordelinger	19
Belysning	20
Varmekabler	20
Teknisk utstyr.	20
7. AUTOMATIKK, TELEFONI, DATA & ALARMER.....	20
SD anlegg.....	20
Telefon og data.....	20
Ringeanlegg	21
Energimåler	21
Brannalarmanlegg	21
Brann og rømningsplan	21
Heisalarm.....	21
Innbruddsalarm	21
Kameraovervåkning.....	21
KUNSTNERISK UTSMYKKING	22
ROMNUMMERERING	22

1. GENERELLE KRAV

Alle bygningsdeler, materialer og tekniske installasjoner skal planlegges slik at de er solide og robuste, krever lite vedlikehold og er lette og inspisere og reparere.

Ved valg av kvaliteter skal det tas hensyn til installasjonenes levetid.

KKE har en målsetning om alle nybygg skal utføres med passivhusstandard.

Alle nybygg skal imidlertid utføres med 5 % lavere energibruk enn kravene i TEK 17.

Kravspesifikasjon for kommunale boliger

Følgende mal skal legges til grunn ved oppføring av kommunale boliger:

<https://www.kommunalteknikk.no/?id=6107568&cat=295404>

Malen er utarbeidet av Norsk kommunalteknisk Forening (NKF) i samarbeid med Husbanken, Difi, Boligprodusentene, Nelfo og representanter fra flere kommuner.

I tillegg skal punktene videre oppfylles for alle byggeprosjekter.

FDV dokumentasjon

FDV-dokumentasjon skal være på norsk, og i fullverdig elektronisk format. Det skal utarbeides et fullstendig opplegg for drift og vedlikehold av bygningene og de tekniske installasjonene. I tillegg til kravene beskrevet i NS 8407 pkt 36.2, skal materialet tilfredsstille kravene i NS 3456: 2010

Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for byggverk og byggeteknisk forskrift (TEK 17) kapittel 4 Dokumentasjon for forvaltning, drift vedlikehold (FDV).

Det skal utarbeides et FDV-budsjett som grunnlag for styring av FDV – kostnadene.

Serviceavtaler

Det skal leveres forslag til serviceavtaler for fag som er listet opp i tabell under, der det tydelig fremgår hva som tilbys. Forslag til avtale skal basere seg på reklamasjonsperioden som gitt av aktuell NS for prosjektet. Det skal forventes at KKE driver normalt vedlikehold og at service skal omfatte lovpålagt vedlikehold og ettersyn.

Hvert forslag gjennomgås og tilpasses prosjektet med KKE før overlevering.

Bygg:	År	Pris
227 Apparater i idrettshall	5	
237 Solskjerming	5	
234 Lås og beslag	5	
VVS:		
310 Sanitær anlegg	5	
320 Varmeanlegg	5	
330 Brannslukking	5	

360 Ventilasjon	5	
370 Kjøling	5	

Sentral driftskontroll (SD)

De tekniske anleggene (VVS og EI- kraft) skal tilknyttes SD for direkte drift fra driftssentralen til Kongsberg kommunale eiendom KF (KKE). Det skal ikke benyttes komponenter som krever batteriskifte.

Merking

Tekniske utstyr og tekniske anlegg skal tverrfaglig merkes entydig. Det tas utgangspunkt i Statsbyggs prosjektanvisning PA 0802 TVERRFAGLIG MERKESYSTEM.

Dører skal påføres romnummer og funksjon, se innhold under «Romnummerering».

Tekniske rom

Tekniske rom og utstyr som må funksjonstestes skal ha god adkomstmulighet for driftspersonell og muliggjøre periodisk vedlikehold og utskiftninger uten større demonterings- og remonteringsarbeider. Ref. Sintef.

Drift

Utstyr som krever regelmessig tilsyn må være lett tilgjengelig. Måleravlesning og bytte av lyskilder, filtre, stoppekraner osv. skal kunne skje uten besvær.

Vi må ikke ha følere og styringer som krever batteri bytte (co2målere, solavskjerming, komfyrvakter, DBL lås, osv.)

Vedlikehold

Fasader og vinduer skal være mest mulig vedlikeholdsfrie. Deler som krever jevnt intervallmessig vedlikehold skal ikke finnes på vanskelig tilgjengelige steder. For vinduer skal selvrensende glass, i kombinasjon med energiglass, søkes benyttet.

Utearealer

Utearealer skal utformes slik at maskinelt utstyr, som traktorer og lignende kan benyttes til klipping brøyting og strøing. Dette skal sees i sammenheng med krav til universell utforming av utearealene og lovverket er førende. Minimum brøytebredde skal være 3 meter.

Utførelse

På utsatte områder må konstruksjoner tåle røff behandling, f.eks. må gips unngås på vegger i skolekorridorer. Materialer skal benyttes i samsvar med gjeldene brannprosjektering.

Sanitærinstallasjoner

Det skal monteres stengeventiler foran ethvert sanitærutstyr slik at utstyret kan avstenges og skiftes med fullt vanntrykk i anlegget.

Det skal kun beskrives utstyr som sammenfaller med leverandørenes «standard produkter» av hensyn til pris, slitasje og hærverk. Porselenet skal være i standard hvit farge. Rustfritt skal ikke benyttes i kjemirom.

Sanitærutstyr i områder hvor elever kan oppholde seg skal være mest mulig vandalsikkert både når det gjelder utførelse og forankring i gulv/vegg.

Vann i dusj skal kunne stenges manuelt ifm renhold.

Alle typer sanitær dispensere skal avklares med KKE's renholdstjeneste.

Materialvalg

Følgende egenskaper skal vurderes når det gjelder materialvalg og løsninger:

- Tekniske egenskaper (styrke, elastisitet, overflatebehandling, osv.)
- Akustiske egenskaper
- Lydisolasjon
- Inneklimaegenskaper
- Miljøegenskaper
- FDV – egenskaper
- Levetid
- Gjenbruk og gjenvinning
- Samvirke med andre materialer

Gulv

Materialene som brukes skal ha følgende egenskaper for å ivareta muligheten til et effektivt renhold av overflaten:

- I KKE's bygg skal alle gulv overflatebehandles med gulv voks
- Vinylbelegg med PUR overflate
- God slitebestandighet og lite behov for vedlikehold
- Tåle ordinære renholdskjemikalier
- Lav porøsitet slik at rengjøringsvann og smuss ikke trekker inn i overflaten på belegget
- Middels glans, for enkel renhold, og en smusskamouflerende effekt
- Jevn overflate uten struktur som fører til at smuss lett kan feste seg.

Dokumentasjon

Det kreves dokumentasjon av alle materialer som inngår i bygget. Dokumentasjonen bør omfatte anbefalte bruksområder, sammensetting, kritisk fuktinnhold, kritisk temperatur, tidsrelaterte emisjonsdata, lukt, irritasjon, helsedata og rengjøringsmuligheter.

Retningslinjer for materialbruk:

- Materialene skal forurenses lite og ikke avgi sterke lukter.
- Materialene skal i liten grad belaste det ytre miljø.
- Bevisste renholds-, vedlikeholds- og bestandighetsegenskaper ved valg av materialer.
- Direkte eksponerte betongflater skal forsegles.
- Materialer som kan avgi fiber skal forsegles eller bindes på annen måte.

2. BYGNINGSMESSIGE KRAV.

Vinduer

- Alle vinduer skal i all hovedsak være overflatebehandlet fra leverandør.
- Alle foringer og lister skal males/behandles.
- Ved nybygging eller renovering skal det benyttes selvrensende glass.
- *Vinduer/glassfasader mot sydøst og sydvest, skal ha solreflekterende glass.*
- *Alle vinduer og dører skal utføres med vedlikeholdsfri overflate utvendig.*
- Vindusglasset skal ikke være større enn 2,25 m². Det skal tilstrebes mest mulig vinduer uten inndeling.

Solavskjerming

Utvendig solskjerming skal monteres på de fasader som er utsatt for sollys.

Hensyn til blending og forstyrrelser av undervisning skal ivaretas gjennom planlegging av solavskjerming.

KKE ønsker høy kvalitet og lang levetid på produktene. Levetiden for hovedproduktene som tilbys skal være minimum 20 år.

Det skal benyttes Zipscreen.

Følgende spesifikasjoner skal legges til grunn:

- Toppkassen skal være brennlakkert aluminium eller tilsvarende kvalitet.
- Styreskiner skal leveres som ekstrudert aluminiumprofil med støydempende plastinnlegg.

Styresystem for solskjerming:

- Solskjermingen skal styres av sol og vindautomatikk type Animeo IB+ eller tilsvarende, med styregruppe per fasade. Inntil 3 etasjer per gruppe.
- Solskjermingen skal justeres etter solhøyde med 3stk posisjoner per dag med mulighet for overstyring per rom.
- Automatikken skal kunne overstyre bryterne ved tidsur og kjøres opp ved brannsignal.
- Temperaturgiver ute og inne for energisparing.
- Automatikken skal kunne sende feilmelding via E-mail og logg av drift og feil.

OBS: Vinduer og dører må kunne åpnes, eventuelt rømmes samtidig som solavskjerming benyttes.

Dører

For å oppnå god stabilitet i åpne og lukkefunksjon skal det benyttes dører med 4 hengsler. I skoler må dører i klasseromsarealer være uten sidefelt. Dersom det velges dører med sidefelt eller tofløyete dører skal begge dørene ha selvlukker med dørkoordinering eventuelt holdemagnet.

I arealer med mye trafikk, for eksempel mellom fellesarealer, skal det benyttes massive dører med sparkeplate. Øvrige dører skal utføres med overflate i høytrykkslaminat.

Dører skal leveres ferdig overflatebehandlet fra fabrikk. Hoveddører og dører som benyttes hyppig skal være i stål- eller aluminiumsutførelse med herdet glassfelt.

Alle hengslede slagdører skal ha 4 hengsler og dørlukkere med glideskinne og åpningsbrems.

Alle dører skal ha minimum 800 mm brystning med sparkeplate på begge sider og med bredde som dørblad.

Det skal monteres dørstoppere på vegg der dette er mulig, bestående av gummiknott, skrue og spikerslag. Dørstoppere skal ikke monteres på gulv.

Andre trafikkerte dører som har en seksjonerende eller røykskillende funksjon skal ha selvlukker med dørkoordinering eventuelt holdemagnet.

Lås og beslag:

Generelt – lås og beslag:

Prosjekterende skal beskrive låser, beslag, dørautomatikk og adgangskontroll i henhold til beskrivelsen i dette kapitlet.

- Beslagsliste skal utarbeides av beslagsrådgiver etter antatt tilbud og denne skal godkjennes av byggherre. Beslagslisten skal vise konkret hvilket utstyr, også kortleserutstyr, som skal benyttes på de enkelte dører. Løsningene skal presenteres og godkjennes av bruker i et eget møte med byggherre / bruker / rådgiver.

- Det er viktig at tegning over dører stemmer med dørnummer og at dette er en del av det elektroniske tegningsunderlaget i FDV materialet.
- Leverandøren vil få funksjonsansvaret for dører tilknyttet 230V AC, brannalarmanlegg, adgangskontrollanlegg og innbruddsalarmanlegg.
Leverandøren skal gjennomføre funksjonskontroll av dører tilkoblet nevnte anlegg.
- Adgangskontroll, låser, beslag, dørautomatikk som skal integreres med 230 V AC, brannalarmanlegg, adgangskontrollanlegg og innbruddsalarmanlegg er vist på tegninger som inngår i tilbudsmaterialet.
- Entreprenøren skal vedlegge tilbudet en samlestliste som viser alt tilbudt utstyr med enhetspriser inklusive montering, test og idriftsettelse. Rund sum for montering vil ikke bli godtatt.
- Byggherrens låseansvarlig må være med på låsemøter, holdes oppdatert og få opplæring og gjennomgang med leverandør.

Kravspesifikasjon – lås og beslag:

Elektrisk sluttstykke:

- Skal leveres med mikrobryter

Ytterdører:

- Krav til bruddstyrke på vridefalle > 10kN

Innvendig dør rømning:

- Skal kun benyttes der det ikke er mulig å benytte solenoidlås tilpasset rømningsdør
- Krav til bruddstyrke på vridefalle > 6kN

Elektrisk sluttstykke på brannklassifisert dør skal være godkjent i henhold til dørleverandørens krav. Eventuelle avvik skal godkjennes skriftlig av brannteknisk rådgiver.

Festemateriell: Alt synlig festemateriell skal være i samme overflate, farge og kvalitet som levert produkt. Alt synlig og usynlig festemateriell til alle aktuelle dør tykkelser skal være innkalkulert i prisen.

Dørautomatikk: Automatisk skyvedøråpner skal tilpasses aktuelle dørblad og skal ha:

- Mikroprosessor styrt drivmodul
- Funksjonsvelger AV AUTO ÅPEN UTGANG VINTER
- Lukkekraft, åpningshastighet og lukkehastighet skal være justerbare
- Nød åpningsmodul inkl minimum 1 t batteri backup
- Automatisk reversering ved hindring
- Elektromekanisk låsesperre
- Innfelt magnetlås
- Hel dekkende kappe
- Dørfester med løpehjul og oppheng samt eventuell styreskinne
- Uttak for strømforsyning av elektromekanisk lås
- Eventuell karmoverføring for å kunne tilfredsstille spesifiserte krav

Skal leveres i fritt valgt RAL farge. Farge skal avklares med beslagrådgiver og arkitekt før bestilling.

Dørlukkere:

- Skal ha glideskinne
- Skal være av samme fabrikat.
- Skal leveres i sølv farge.
- Dørlukkere som monteres på brannklassifiserte dører skal være godkjent iht. NS3420-R61.12.
- Fri sving dørlukkere vurderes i hvert enkelt tilfelle

- Dørlukkere på ytterdører monteres innvendig (karmside)
- Dører med krav til selvlukking er avmerket på branntegninger.

Dør stopper:

- Det skal medtas dørstopperer montert på vegg for dører der døren vil slå mot vegg eller fastmontert utstyr.

Dørvrider:

- Kravet er 99% «ikke heng» i første driftsår etter overtakelse
- Dersom kravet ikke oppnås kan byggherre forlange utskifting av samtlige dørvridere på entreprenørens regning.
- Overflate i børstet rustfritt stål, ANSI 304
- Ø 18mm +/- 1mm
- Vridepinne for alle dørtykkelser

Håndtak:

- Ø = minimum 32mm. Godstykkelsen må være slik at håndtaket ikke bøyer seg ved bruk.
- L = tilnærmet 400mm
- Avstanden fra dørblad til håndtak min 40mm

Impulsbryter:

Impulsbryter skal ha TYDELIG åpnesymbol. Åpnesymbol skal dekke min 80 % av bryteren. Impulsbryter skal være robust og sabotasjesikker. Impulsbryter felles inn i vegg. Behovet for impulsbryter må sees i sammenheng med valg av elektrisk lås. Brytere skal ha kontrastfarge til vegg. Ved bruk av elektrisk sluttstykke på kortleserstyrt dør skal det benyttes impulsbryter.

Kabling:

Alt utstyr som skal tilknyttes 230 V AC, brannalarmanlegg, adgangskontrollanlegg eller innbruddsalarmanlegg skal inkludere inntil 10 m kabel inklusive koblingsboks over dør.

Kabel mellom kortleser, undersentral og sentralutstyr i adgangskontrollanlegget skal være inkludert.

Kabel skal føres frem til koblingsboks. Merkesystem for kabel skal overleveres elektroentreprenør, som foretar sammenkobling med brannalarm.

Låskasser:

Alle låskasser skal leveres i henhold til Svensk Standard 817383. Beslagleverandør er ansvarlig for å levere og beskrive låskasser i henhold til ovennevnte. Avvik skal avklares med prosjektets beslagrådgiver. Gjelder også låskasser i eventuelle spanske vegger/toalett/dusj båser.

Magnetlås:

- Skal ha tilbakemeldingssignal.
- Magnetlås på 2 fløyet dør, sammen med panikkbeslag på skåtefløy, monteres på skåtefløy.
- Magnetlås på 2 fløyet dør, sammen med panikkbeslag på begge fløyer, monteres slik at gangfløy avlåser skåtefløy.
- Skal leveres i sølv farge.

Magnetlås innfelt:

- Skal ha tilbakemeldingssignal.

- Holdekraft > 7kN.

Panikk beslag:

Bør leveres med dekk-kappe over skåter. Dekk-kappe skal tåle tøff bruk. Skåter/dekk kappe skal leveres i fritt valgt RAL farge det vil si samme farge som dørblad. Farge skal avklares med beslagrådgiver før bestilling.

Det skal fortrinnsvis ikke benyttes automatskåter i rømningsdører.

Rømningsveikontroll:

Rømningsveikontroll skal leveres med justerbar sirene og integrert systemsylinder i en enhet for to-fløyet dør. For en-fløyet dør kan det leveres rømningsveikontroll uten sylinder, men med justerbar sirene

Skilt:

- Bør monteres med gjennomgående skruer og hylsemutter på alle dører.
- Skal leveres som langskilt.
- Generelt: Skal være av samme fabrikat og kvalitet som dørvider slik at nyanseforskjeller i overflater unngås

Solenoidlås:

Det skal benyttes solenoidlås i innvendige dører som skal være elektrisk låst dersom dette ikke strider mot brannklassifiseringen av døren.

Sylinder:

Skal kunne tilpasses ordinære låssystem og KKEs låssystem 3TT

Etableres på alle dører til kontor, lager, bøttekott, tekniske rom, el sjakter, ventilasjonsrom osv.

Adgangskontroll:

KKE benytter i dag Trioing ARX adgangskontroll som styres fra KKE sin server og driftes av KKE.

Fremtidige anlegg for adgangskontroll må kunne integreres med eksisterende system, uten ekstra kostnad for KKE.

- Hver dør må ha egen DAC, så de kan styres individuelt.
- Hver dør må ha egen mappe i ARX
- Nytt bygg nytt skjema og alarmskjema
- Kalender skal være ukekalender Ikke bare hverdag og helligdag pga forskjellige åpningstider på forskjellige ukedager.
- Kun kablet system på nybygg

Beslag løsning:

Alle dører skal bestykkes med dørvidere og langskilt dersom annet ikke er beskrevet nedenfor.

Beslag ytterdører:

Skal bestykkes med FG godkjent låse enhet med reile låskasse med mikrobryter og magnetkontakt for indikering av lukket låst. I tillegg skal det etableres FG godkjent enkel sylinder (sylinder skal være i samme låssystem som virksomheten har fra før), håndtak samt dørlukker. Alle dørlukkere skal monteres innvendig.

Dører til forrom til WC:

Bestykkes uten sylinder men med dørvidere og dørlukker dersom det ikke er i konflikt med brannkrav.

Toalett/dusj:

Bestykkes med WC skilt.

Dører til garderober:

Skal ha dørlukker. Dørlukker, panikkbeslag, rømningsveikontroll, karmoverføring osv. medtas i henhold til brann og rømningsplaner og gjeldende krav samt etter behov.

Alle adgangskontrollerte dører skal ha dørlukker og magnetkontakt.

Beslagpakker vil være aktuelle på dører som skal tilknyttes brannalarm, adgangskontroll eller innbruddsalarm eller andre anlegg. Aktuelle dører er avmerket med beslagpakker på tegninger som inngår i anbudsmaterialet.

Beslagpakkebeskrivelse kan avvike fra ovennevnte generelle beskrivelse.

Adgangskontroll / kortleser inngår i beslagpakker.

Alle adgangskontrollerte dører som ikke har dørautomatikk skal forberedes for dørautomatikk.

Dette må også ses i sammen med gjeldene forskrifter.

Inngangspartier

Utenfor inngangsdører:

Fast dekke, varmekabler, overbygg, avskrapningsrist.

Innenfor inngangsdøren:

I bygg med vindfang, skal det legges børstematte i hele vindfangets utstrekning. Denne skal være i lett materialet som muliggjør renhold under matten ved behov.

I bygg uten vindfang skal det legges et tilsvarende felt med børstematte.

Pga tilgjengelighet må matten felles ned i gulvet.

NB! Dette skal ivaretas ifm forprosjektet. Detaljer vedrørende omfang skal avklares med KKEs avdelingsleder for renhold.

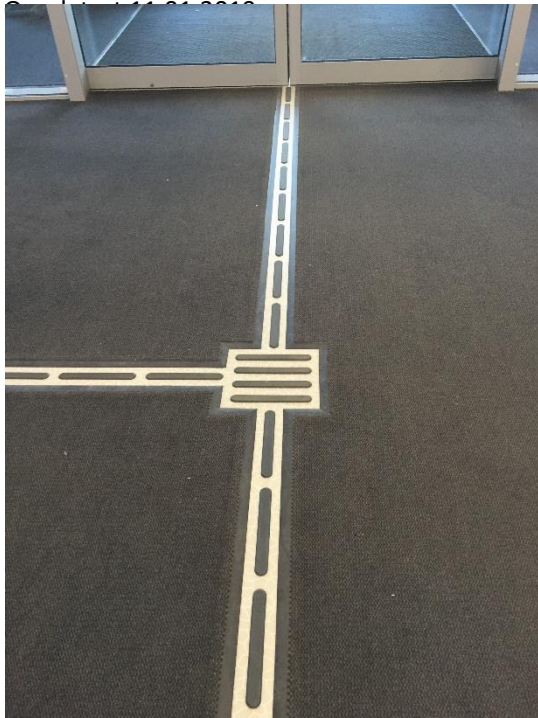
Innenfor vindfang skal det være:

Fastmonterte renholdsmatter. Dette er heldekkende, vann og smuss absorberende matter som skal bidra til et bra innemiljø ved å redusere smuss og støv man tar med utenfra og inn i bygningene.

Disse mattene leveres av byggherren. Omfanget av mattene avpasses i hvert enkelt tilfelle.

Totalentreprenørens prosjekterende arkitekt tegner inn plassering av taktil merking/ ledelinjer slik at mattene kan tilpasses dette.

Totalentreprenøren leverer ordinært gulvbelegg og taktil merking/ ledelinjer også i de områdene som mattene skal ligge (se bilde-illustrasjon under).



Bilde:

Taktil merking eller ledelinjer må prosjekteres i sammenheng med fastmonterte renholdsmatter

Vareinngang:

På større bygg skal det være egen vareinngang, tilpasset jekketralletransport.

Svært slitesterke, vannbestandige og renholdsvennlige materialer kreves.

Utføres med god skjerming mot vindtrykk, ved for eksempel tilstrekkelig avstand mellom dørfelt, retningsendring og varmluftsperrer.

Vegger

Veggmaterialet skal ha kvalitet og slitestyrke som er tilpasset de aktivitetene som skal foregå i de forskjellige rommene, for eksempel kryssfiner i aktivitetsrom.

Alle utstikkende hjørner i korridorer og spesielt utsatte områder, skal utføres med hjørnebeskyttelse i rustfritt stål minimum 75x75 mm og i minimum 1,6 m høyde, skrudd med forsenkede skruer og limt.

Dette gjelder også alle søyler og andre konstruksjoner med utsatt plassering.

Alle innervegger skal spenne kontinuerlig mellom gulv og overliggende dekke. Alle gjennomføringer tettes med mineralull, acrylmasse eller tilsvarende, selv der det ikke foreligger slike krav.

I fellesarealer og klasserom på skoler bør det ikke benyttes gipsplater som ytterste kledning mot rommet. Dersom det benyttes gipsplater i slike områder må det benyttes brystning som monteres minimum 1,5 over gulv. Det må også merkes av for spikerslag.

I barnehager bør i utgangspunktet samme regler følges. Gipsplater *kan* eventuelt brukes, men kun hvis man bruker doble gipsplater, hvor ytterste er av type Robust.

I korridor og ganger skal det ikke benyttes gips.

Alle kappflater på utvendig kledning av tre som er ferdigbehandlet skal også behandles med to strøk på plassen.

Tak

Utvendige takkonstruksjoner må ha fall på minimum 15°. Taksluk tilpasses den valgte taktekking. Taksluk utføres med varmematte og sensor for slukvakt/filtervakt og med SD tilkobling?

Flate tak skal ha innvendig tilkomst til tak.

Det skal etableres tiltak for å hindre uønsket adkomst til tak.

Ved rehabilitering av flate tak bygges overløp og slukvakt. Dersom sluket i en sone går tett, skal vann føres til nærliggende sone med sluk. Alle sluk skal være minimum 5 tommer med rist som skrus fast.

Himling

Overgang fra systemhimling til platehimling utføres med systemhimlingsselement. Elementene skal støvbindes i alle kappflater. Overgang mellom pusset himling til annen fast himling, utføres med fuge eller beslag.

Himlingene skal være av type som tåler støt. Himlingene skal ikke avgi fibre ved slitasje.

Det skal være vaskbare (hygienehimling eller tilsvarende) himlinger i rom med forurensende aktivitet som kjøkken, kantine, spesialrom, etc. Det skal være vaskbart platefelt rundt luftventiler i nedsenket himling.

T-profilhimlinger med plater av mineralullfibre skal være kantforseglet fra fabrikk og alle kuttflater på byggeplass skal forsegles før montasje.

Systemhimling i garderober skal unngås av hensyn til hærverk.

Himling i garderober bør være fast spilehimling eller tilsvarende.

Trapper, innvendig.

- Det skal ikke være åpning mellom trappeløp og vegg
- Vinyl el tilsvarende, renholdsvennlige materialer som ikke krever behandling med olje/ boning.
- Rekkverk må være mulig å rengjøre uten bruk av lift. Unngå plexi-/glass plater.

Gulv

Gulvbelegg skal ha kvalitet og slitestyrke tilpasset aktivitetene i de ulike rom/baser/avdelinger.

Gulvbelegg brettes opp på vegg i hulkil for å erstatte gulvlister og forenkle renholdet. Dette skal være en prioritert utførelse der det ligger til rette for det.

Krav til kvalitet:

Det skal benyttes mest mulig ensartet gulvoverflater i bygget. Dette skal gjøre renhold og vedlikehold enklere. Belegget skal ikke trenge polish-behandling, og skal være polerfritt.

Vinyl (PVC) med pur som har:

- God slitebestandighet, med lite behov for vedlikehold
- Godt egnet til gulv voks
- Lav porøsitet for å unngå at smuss og rengjøringsvann ikke trekker inn i overflaten
- Middels glans, for lett rengjøring
- Jevn overflate uten struktur som smuss fester seg i

- Smusskamuflerende farger

Områder med krav til skli hemmende egenskaper: «*Alle deler av offentlig bygg hvor det kan forventes vann på deler av gulvet*» (R10)

- Baderom på sykehjem
- Skifterom/ garderober
- Skyllerom/ rom tilknyttet vann og avløp, samt tilstøtende soner hvor fuktighet kan transporteres.

Våtrom

I dusjrom, toaletter og andre våtrom benyttes våtromsplater-/ vinylbelegg.

I garderober og rom med toalett anlegg må det være vannuttak for spylemuligheter og sluk i gulv.

«Ute-toaletter» i f.eks barnehager utføres som våtrom med sluk.

Noen sykerom for demente i institusjonsbygg bør vurderes utført som våtom pga urinering på vegger/gulv.

Gymsaler

I gymnastikksaler benyttes sportsgulv eller parkett.

Anbefalt friksjonskoeffisient for ulike sær idretter (kultur/ kirke departementet 2005):

Håndball	0,5-0,6
Innebandy	0,5-0,6
Kroppsøving på skole	0,5-0,6
Volleyball	0,5-0,6
Basket – bortennis, badminton	0,45-0,6

Utstyr i teknisk rom

Tekniske rom skal utstyres med rustfrie utslagsvasker, bøtterist (med plass til 10 l),

Stålvask B 65- D50,5- H25, svingbart blandebatteri, slangekraner m/spyleslange og slangeholder.

Hoved stoppekran skal plasseres i teknisk rom med god adkomst.

Renholdsentral

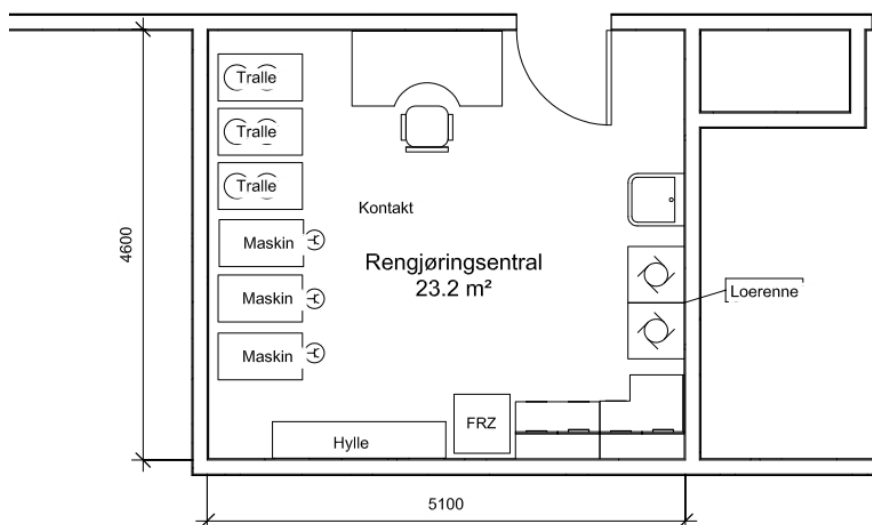
Renholdsentralen skal dimensjoneres i forhold til byggets størrelse. Den skal være minst 20 m² + 3 m² for hver 1000 m² gulvareal den skal betjene. I bygg over 30 000 m² skal det være to adskilte sentraler.

Renholdsentralen skal utformes på en måte som gir «ren og urene side» for å unngå krysskontaminering av rent utstyr og materialer.

Se eksempel tegning:

Tegningen viser linjene skal følges uavhengig av rommets størrelse og behov for utstyr om maskiner.

Avdelingsleder KKE renhold skal rådføres ved evt annen løsning.



Renholdsteknisk utstyr

Det settes opp en egen liste over renholdsteknisk utstyr som skal leveres med prosjektet, avhengig av type bygg og størrelse på prosjektet.

Renholdsrommet SKL være låsbart (HMS for å hindre tilgang til kjemikalier og utstyr).

Inntil 1500 m2	Over 1500 m2
Eks Barnehager, andre småbygg	Eks Skoler, Sykehjem/ helsebygg
NB! 400 V	NB! 400 V
- Moppevaskemaskin, på sokkel, med lokasse, 6,5 kg Miele eller tilsvarende. - Kjøleskap med 5 trådhyller, til hygienisk oppbevaring av mopper/ kluter. - Nilfisk Sc 351 Gulvvaskemaskin, inkl pad-børste holder, eller tilsvarende. - Nilfisk Poleringsmaskin 17 " eller tilsvarende. - Uttak på vegg til lading av maskiner (2). - Stålvask B 65- D50,5- H25. - Svingbart blandebatteri, slangekraner m/spyleslange og slangeholder. Bøtterist (med plass til 10 l). - Hyller til oppbevaring av utstyr, permer. - Bord, 1 stol, uttak til PC. - Knagger/ oppheng til skaft. - Store bakker til oppbevaring av skitne mopper (min 50 l).	- Moppevaskemaskin på sokkel, med lokasse, 8 kg, Miele eller tilsvarende. + Moppevaskemaskin på sokkel, med lokasse, 6,5 kg, Miele eller tilsvarende. - Kjøleskap med 5 trådhyller, til hygienisk oppbevaring av mopper/ kluter. - Nilfisk SC 500- eller SC 2000 gulvvaskemaskin, inkl pad-børste holder eller tilsvarende. + Nilfisk Sc 351 Gulvvaskemaskin, inkl pad- børste holder eller tilsvarende, - Nilfisk Poleringsmaskin 20 " eller tilsvarende. - Uttak på vegg til lading av maskiner (4). - Stålvask B 65- D50,5- H25. - Svingbart blandebatteri, slangekraner m/spyleslange og slangeholder. Bøtterist (med plass til 10 l). - Hyller til oppbevaring av utstyr, permer - Bord, 2 stoler, uttak til PC. - Knagger/ oppheng til skaft. - Store bakker til oppbevaring av skitne mopper (min 50 l).

- Navn og tlf på servicekontakt for maskiner skal oppgis. Responstid, ila 2 d skal dokumenteres.

Dispensere for såpe og papir leveres av KKE. Totalentreprenøren må imidlertid planlegge plassering av dispensere i samråd med KKE.

Vaskesøyle til bruk av leietaker av bygget skal monteres i eget egnet rom, adskilt fra renholdssentralen som kun skal benyttes av renholdstjenesten.

Lager til renholdsutstyr, papir og renholdsmidler

Det skal etableres lager, Ca 6- 12 m2, avhengig a byggets størrelse.

Lageret skal være låsbart og ligge i nærhet av vareinngang, med lett tilgang til renholdssentralen.

Hyller til renholdsmidler skal være i metall og må tåle syrer, baser og organiske løsemidler (innhold av alkoholer, estere, bensin, parafin)

Må ha plass til å ta imot paller og til å lagre varene på forsvarlig måte.

3. VENTILASJON

Nye balanserte ventilasjonsanlegg skal være behovsstyrte (VAV regulering = Variable Air Volume). I skoler skal klasserom og større fellesarealer være behovsstyrte.

Kanaler

Kanalnett: Det skal være gode muligheter for inspeksjon og rengjøring av kanalnett og tilhørende utstyr i hele anleggets utstrekning. Kanalnett og utstyr skal være utformet og dimensjonert uten nødvendig motstand slik at støy i kanalnettet unngås og at kravet om viftefaktoren kan tilfredsstilles både i kanalnettet og i aggregatet. Dette må dokumenteres.

Tilhørende utstyr

Aggregatet og tilhørende utstyr skal være riktig dimensjonert og kravet til viftefaktoren må tilfredsstilles.

Plassering

Ventilasjonsaggregater skal være plassert innvendig i bygning og ikke være plassert som takaggregater. Aggregatene skal være lett tilgjengelige for service og vedlikehold, og det skal være enkelt å skifte selv de største deler.

Friskluftinntak

Luftinntak må være utformet slik at det ikke kan komme snø og regn inn i aggregatet. Inntakskanalen må ha dreneringstro på innsiden av luftinntaket. Luftinntak som iser igjen kan utstyres med varmekabel som styres av trykkvakt over inntaksristen. Utvendig lufterist som kan bli utsatt for hærverk må være i stål.

Luftinntak skal være plassert nordvendt eller nordøstvendt og høyt over bakken der luften er kjølig og renest mulig.

Enheter for friskluftinntak bør være minst 3 m over bakkenivå. For å unngå eksos fra biler, støv fra vegslitasje, insekter osv. bør de helst ikke stå på gatesiden. I tettbebygde områder må man ta hensyn til ugunstig plasserte lave avkastriker i nabobygg. Inntaksriker plasseres helst ikke over terrasser og andre samlingsplasser hvor folk røyker ute, og heller ikke over garasjer, spillvannsavlufting, varemottak eller søppelplasser. Enheter som tilfører friskluft, bør dessuten plasseres slik at de ikke tar opp soloppvarmet luft om sommeren.

Man må ta hensyn til mulige omluftsoner dannet av hindringer, spesielt gjelder det takmonterte inntaksrister.

Friskluftinntaket bør plasseres lavere enn avkastet fordi avkastluft vanligvis er varmere og stiger. Avstanden bør være så stor som mulig for å minimalisere faren for omluft. Et mulig unntak er bygning med takmontert jetavkast

Avkast

Avkast over tak bør unngås av tekniske og estetiske grunner.

Tilluftsvifte og avtrekksvifte

Skal være direktdrevne og frekvensstyrte i forhold til det totale trykket i kanalnettet. Trykkmåler skal tilknyttes SD sin regulerer pådraget. (Plassering av trykkmåler må vurderes iht anbefalinger fra leverandør.)

Variable Air Volume

De enkelte VAV-modulene skal dimensjoneres etter maksimal luftmengde for det enkelt rom og plasseres slik at det ikke oppstår uønsket turbulens i regulert luftstrøm. VAV modulens regulering skal skje via SD anlegget til KKE på en slik måte at pådrag og aktuell luftmengde til enhver tid kan avleses i SD-anlegget. I det enkelte rom skal det benyttes kombinert temperatur- og CO² plassert på innervegg 1,7m over gulv. Det er viktig at denne komponenten ikke blir utsatt for falsk påvirkning fra tilluftventil, trekk fra vinduer, varme fra rør, radiatorer, lysregulering eller liknende. Klasserom og andre større rom skal behovsstyres. For å begrense antall komponenter skal den samme enheten også kunne styre varmeanlegget. Det benyttes felles analog luft/filtrervakt, det benyttes også analog isingsvakt.

I skoler, barnehager, grupperom og kontorer skal det være omrøringsventilasjon, fortrenningsventilasjon med diffusorer ved gulv kan bare brukes i rom med områder der det ikke er fare for trekkproblemer.

4.0 VARMEANLEGG

Generelt

Varmeanlegg skal utføres med vannbåren varme.

For bygg med gulv på grunn skal det være vannbasert gulvvarme. Det skal forberedes for varmepumpe. Er det automatisk lufting av varmeanlegg må det også være en mulighet for manuell lufting, i tillegg må luftestussen legges som en rørføring til gulvnivå.

Ved isolering av varme og kjøleanlegg skal alle anleggets komponenter som pumper, ventiler, luftutskillere, flenser, osv., isoleres så godt som mulig.

Shuntregulering av varme- og kjøleinstallasjoner: «Norsk kobling»: forvarmebatterier, ettervarmebatterier, kjølebatterier, varmekurser. «Svensk kobling» (Norrlandskobling): gulvvarmesløyfer, snøsmelteanlegg, kjøletak/kjøleanlegg.

Snøsmelteanlegg skal kobles til vannbåren varmeanlegg.

Gulvarme

Gulvvarmen skal temperaturreguleres for hvert rom, og det enkelte oppvarmede areal skal ha riktig oppdeling av sløyfer for jevn varmefordeling.

Radiatorer

Radiatorkurser som har varierende vannmengder pga. termostatventiler må ha frekvensstyrt pumpe med riktig dokumentert trykkinnstilling.

Ventiler

Alle radiatorventiler og soneventiler skal ha forinnstilling for riktig kv-verdi. Ved modernisering eller nyanlegg skal det foreligge dokumentasjon med plantegning som viser radiatortype, størrelse og innstilt kv-verdi for hver radiator.

Radiatorventilenes termostathoder:

Dersom vi ikke velger SD-styrt gruppevis regulering av radiatorene skal radiatorventilenes termostathoder være låsbare og ha innebygget giver og frostsikring. I skoler og barnehager skal det benyttes hærverksikre termostathoder og temperaturinnstillingen skal være skjult slik at justering må utføres med spesialnøkkel.

SD tilkobling

Alle driftstekniske installasjoner i energisentralen og tilhørende varmeanlegg skal tilknyttes sentral-driftskontrollanlegget (SD) til KKE for styring, regulering, overvåking, registrering og logging.

Alle utgående varmekurser i energisentralen skal være best mulig tilrettelagt for optimal start/stopp i SD

5.0 SANITÆRANLEGG(INKL.TAPPEVANN,UTVENDIG VVS,OSV.)

VVS utstyret

Det skal være standardisering av VVS utstyret av god kvalitet.

Alle føringer, pumper og utstyr i VVS- installasjoner skal være riktig plassert og dimensjonert slik at ønskede vannstrømmer og funksjoner blir oppfylt med riktig energiforbruk. Synlige rørgjennomføringer skal ha dekk/pynteringer.

Det skal inkluderes i rørnettets muligheter for gjennomspyling med varmt vann med tanke på legionella.

Tappevann

Det skal primært benyttes sirkulasjonsanlegg for varmt tappevann og ikke selvregulerende varmekabel. Dette for å kunne endre ønsket temperatur og sikre mot fremtidige feil i kabel. Pumpe i sirkulasjonsanlegg for varmt tappevann skal ha driftsstyring via SD, pumpen skal kun gå når det er brukere i bygningen.

I nyanlegg med vannbåren varm skal tappevannsoppvarmingen skje ved hjelp av varmeanleggets energisentral og ha egne elektriske varmeelementer.

Vannforbruket skal registreres i SD med alarm ved unormalt forbruk.

Stengeventiler

På alle hovedkurser og opplegg skal det monteres stengeventiler. På rør større enn $d = 40\text{mm}$ skal stengeventiler være langsomt lukkende.

Det skal monteres stengeventiler foran ethvert sanitærutstyr slik at utstyret kan avstenges og skiftes med fullt vanntrykk i anlegget

Utomhus

Utvendige plasser og veier forsynes hensiktsmessig med overvannssluk og avløpsrenner.

Terrengplanlegging og plassering av overvannsløp koordineres slik at overvann ikke på noe sted kan renne mot eller inn i bygningen.

Håndvask, vaskerenne

For å unngå unødvendig vannforbruk og vannsøl, skal det leveres håndvask med berøringsfrie tappearmaturer med styring innebygget i armaturen. Vann skal tidsbegrenses til 10 sekunder.

Armaturene skal leveres for tilkopling til strøm og ikke med batterier.

I tillegg skal det vurderes egne kaldtvannskraner til drikkevann.

Utslagsvasker og kjøkkenkummer utføres i rustfritt stål. Utslagsvasker leveres med rist for bøtte.
Blandebatterier leveres som ettgrepstype med keramiske skiver.

Våtrom

Det leveres sentral termostatsstyring av dusj med tidsstyrt av/ på batteri i dusjen.

Tid for spyling/dusjing skal kunne stilles inn, maks vannforbruk 12 l/min. Dusjen skal leveres innfelt i et panel som fungerer som deksel for rørføringer opp til taket.

Dusjer skal ha trykknappstyring av vannmengde. Avstengningsventiler skal plasseres over himling.

Vann i dusj uten kraner skal kunne stoppes manuelt ifm renhold.

For forebygging av legionellasmitte skal veiledere fra Folkehelseinstituttet følges.

Personsikkerheten skal ivaretas ved forrigling med en servicebryter for personell i de aktuelle rom.

Dusjhode skal være av en type som gir minimum med vanntåke / aerosol.

Toaletter

Toaletter skal være veggmonterte med unntak av HC-toaletter. Innebygd sisterner skal monteres i henhold til gjeldende forskrifter.

Toaletter skal ha bæreevne på 400 kg.

Armstøtter skal ha støtte-anordning i vegg.

Utvendige slangekraner

Det medtas utvendige slangekraner i frostsikker utførelse for utvendig vanning og spyling på alle utomhusarealer. Avstand mellom uttak på fasaden skal være maks. 40 m. Tilførselsdimensjon til slangekran skal være minimum 1 tomme for vann til utvendig vedlikehold

Gulvsluk

Gulvsluk skal hovedsakelig utføres i rustfritt stål.

I renholdssentralen skal det være 80 x 100 cm – sluk/ rist i golv..

I kjøkken benyttes spesialsluk i rustfritt stål med oppløftbar silrist.

Slukene skal ha luktsperre, eller sikres vanntilførsel for ikke å tørke ut, og skal ha uttagbar vannlås.

6. ELEKTRO

Fordelinger

Hovedfordelingen skal være utstyrt med fjernavlesning fra netteier og fra SD anlegget til KKE. Det skal tilrettelegges med utstyr for effektbegrensning.

Alle nye tavler skal ha minimum 20% reserveplass.

Alle lyskurser og varmekurser skal være «rene» uten at det er tilknyttet stikkontakter, varme eller annet elektrisk utstyr.

Tekniske kurser i ganger og felleslokaler må ha 16A sikringer med C karakteristikk for renhold/vedlikehold.

Belysning

Det må benyttes mest mulig ensartet lyskildesortiment på hvert bygg.

Det benyttes armaturer med lyskilde som har:

- Ekstremt lang levetid (minimum 50 000 timer)
- Meget robust mot støt og rystelser
- Ingen UV- eller IR –stråling
- Energibesparende

Dagslys må utnyttes best mulig både for å gi trivelige arealer og for å spare energi.

Innfelte armatur skal benyttes av hensyn til renhold og inneklima. Nedhengte lysarmaturer skal ikke brukes i undervisningsrom.

Ved valg av armaturer og plassering av disse, skal «vandalsikkert» være et tungtveiende kriterium. Alle armaturer skal være glatte og ha jevne overflater for enkelt renhold. Renhold skal kunne utføres uten bruk av stige/stillas, så langt det lar seg gjøre.

Generelt skal det vurderes om det skal benyttes armaturer som trinnløst regulerer lysmengden etter behov (dagslysintensitet).

I klasserom, grupperom, aktivitetsrom og kontorer skal det benyttes lysbrytere på veggen ved inngangsdøren for å gi en aktiv handling til å slå på lyset, i tillegg skal det benyttes bevegelsessensor som får en puls fra bryteren om drift.

I felles arealer skal lyset ha sentral KNX styring med signal som kan hentes opp i KKE's SD anlegg, ferdig installert med bilder og prøvesatt.

Utvendig belysning skal være styrt av fotocelle og bevegelsessensor.

Nød/ledelys – skal ha intern backup, selvtest og kobles opp mot KKE's SD-anlegg. Ved nyanlegg skal det benyttes LED armatur.

Varmekabler

Snøsmelteanlegg skal ha «intelligent» snøregistreringsautomatikk som gir status og feilalarm til SD anlegg.

Sluk på flate tak skal utføres som taksluk med varmematte og sensor for slukvakt/filtervakt og med alarm for høy vannstand koblet opp mot SD anlegget.

Teknisk utstyr.

Nødvendig kabling til byggets tekniske utstyr skal medtas. Obs.: Gjelder også i forbindelse med kabling for dørautomatikk.

7. AUTOMATIKK, TELEFONI, DATA & ALARMER

SD anlegg

SD anlegget skal være basis for all teknisk drift i KKE. Hva som styres, reguleres eller overvåkes i forbindelse med nybygg eller ombygginger skal kvalitetssikres sammen med KKE.

Det skal legges tilstrekkelig datakabel mellom SD-anleggets undersentraler. SD anlegget skal knyttes til kommunens datanett.

Telefon og data

Telefon og data må avklares med kommunens IKT avdeling, se eget vedlegg.

Ringeanlegg

Ringeanlegget på skoler må ha års-ur, ved nybygging eller renovering skal dette styres av KKE's SD anlegg.

Energimåler

I nye anlegg skal det installeres nødvendige energimålere med pulsutgang for avlesning av det totale energiforbruk i bygningen. Energimålingen skal overføres til SD anlegget for oppfølging.

Brannalarmanlegg

Når nye bygg blir en tilvekst til eksisterende bygningsmasse skal brannalarmanleggene i de forskjellige bygningene forrigles på en fullverdig måte. O-plan skal oppdateres for hele bygningsmassen og plasseres i det enkelte bygg med merking «her står du».

Det må sikres riktige klartekster i brannsentralens display.

Leverandør må sikre at anlegget er meldt inn til rett instans i overenstemmelse med KKE, samt sikre den formelle tilkoblingen når anlegget går fra prøvedrift til fast drift. Dette skal være i normal drift når brukere overtar bygget.

Det skal benyttes dørmagneter og ikke automatiske dørpumper for å holde branndører i permanent åpen stilling der det er behov for det.

Brann og rømningsplan

Brann og rømningsplan skal minimum ha:

- Riktig størrelse – lett lesbare/forståelige
- Tilstrekkelig antall planer

Dører må merkes i henhold til arkitektunderlag med korrekt romnummerering (jfr kapittel under). Orienteringsplan og branntekster utarbeides iht dette underlaget/merkingen.

Heisalarm.

Heisalarmen skal tilfredsstille Tek 10, NS EN 81-70, 81-28 og øvrig regelverk.

Den skal gi høyest mulig trygghet for brukerne med redundante og digitale løsninger.

Det betyr å oppfylle følgende krav.

1. Kun tale i talebåndet
2. Alarmsignalet overføres digitalt, uavhengig av støy og forvrengning i talebåndet.
3. Digitale, robuste og redundante overføringsveier for alarmsignalene (to føringsveier, eksempelvis GPRS og SMS bånd i mobilnettet).
4. Heisalarmen skal overvåkes iht. gjeldene regelverk, med 24 timer hyppighet
5. Det skal dokumenteres en oppe tid for heisalarmen som tilfredsstiller gjeldende krav i EN 50136, pr. nå 99,8 % i løpet av et år.
6. Heisalarmene må kunne overføres og enkelt omrutes til hvilket som helst profesjonelt alarmmottak i Norge.
7. Alarmen må kunne rutes direkte til alarmmottaket uten mellomledd.
8. Alarmen må ha tilkoplings mulighet for tekniske alarmer fra heissjakt, maskinrom og apparatskap.
9. Det skal være mulig å se heisalarmens tilstand i en web-basert applikasjon.

Innbruddsalarm

Innbruddsalarm med nødvendige detektorer skal medtas og knyttes til KKE's vakttelefon.

Innbruddsalarmen skal ha soneinndelinger ved sekundærutleie og overnattinger.

Kameraovervåkning

For kameraovervåkning skal det legges frem kabel til aktuelle kamera-plasseringer.

KUNSTNERISK UTSMYKKING

Skulpturby Kongsberg - et tiltak i kommunens kultur - og næringsstrategi:

For å kunne gjennomføre intensjonene til Skulpturby Kongsberg, er det viktig at kunstner blir kontaktet helt i starten av prosjekteringen for å integrere det kunstneriske uttrykket i arkitekturen. Dette er en stor fordel både i byggeprosessen og i relasjon til det arkitektoniske uttrykket og kan skje både ved å samspille eller også å kontrastere planlagt materialvalg, fargebruk og romlige løsninger. Det vil være besparende rent økonomisk at arkitektur/konstruksjon og fundamentering tas inn i byggeprosessen og dermed legger til rette for kunsten allerede i byggestart. Den overordnede intensjonen er å gi et helhetlig og individuelt uttrykk til alle kommunale nybygg i Kongsberg by. I samarbeid med arkitekt vil det også være mulig å gjennomføre det kunstneriske uttrykket i ulike bygningsdeler som rekkverk, akustiske vegger og universell utforming.

Kurator for Skulpturby Kongsberg er Maaretta Jaukkuri, Finland, internasjonalt anerkjent. Som samarbeidende internasjonalt anerkjent kunstner for KKE, har Maaretta plukket ut Anne Karin Furunes.

ROMNUMMERERING

Rommene i KKEs bygg skal følge nummereringen beskrevet i dette dokumentet.

Nummereringen vil være forskjellig for formålsbygg og boliger.

Nummerering for formålsbygg.

Nummereringen vil ha fire felter.

1. Det første beskriver hvilken fløy det er snakk om. Dette beskrives med bokstaver (A,B,C, osv.)
2. Felt 2 beskriver hva slags etasje det er (H)ovedetasje eller (U)nderetasje. (K)jeller eller (L)oft.
3. Felt 3 er nummeret på etasjen i to siffer (01, 02, 03, osv.).
4. Felt 4 er romnummeret i tre siffer (001, 002, 003, osv.).

Romnummeret skal gis fortløpende i hver etasje med rom nr. 001 som første rom på venstre hånd etter hoved inngangsdør. Deretter nummereres rommene fortløpende med sola.

Definisjonen av de forskjellige etasjetypene iht veiledning til byggeforskrift.

Eksempel:

A.H01.001 Dette er det første rommet i hovedetasje 1 i fløy A.