**Om standard kravspesifikasjoner**

Dette dokumentet beskriver de krav som stilles til utforming av og funksjonalitet i bygget, uavhengig av hvem som skal forvalte, drifte og vedlikeholde bygget i etterkant.

Kravsettet tar utgangspunkt i politiske vedtak i Oslo kommune og funksjonelle behov til bygget. Kravsettet kommer i tillegg til gjeldende lover og regler for bygg generelt og for denne type bygg spesielt.

Kravsettet inneholder krav som benyttes likelydende for forskjellige formålsbygg, og krav som er spesifikke for dette formålsbygget.

Tabellen viser til hvilke formålsbygg kravet gjelder for. Kode B, F, K, O+, O, Sk, Sy, U angir formålsbyggene Barnehage, Flerbrukshaller, Kulturskole, Omsorg+, Omsorgsboliger, Skoler, Sykehjem og Utleieboliger.

Kravsettet er standardisert. Tilpasninger kan gjøres i det enkelte prosjekt på følgende områder:

* Detaljering/spesifisering av krav - Noen krav har kursivtekst med formuleringer knyttet til at kravet skal vurderes/detaljeres, og med en beskrivelse av hvilke vurderinger/detaljeringer som skal gjøres. Dette innebærer at disse kravene ikke er endelig utformet, men at det enkelte prosjekt må ferdigstille kravet i samsvar med de behov som bygget skal dekke som er avdekket i konseptvalgutredning og de føringer som fremgår av kursivteksten.
* Nybygg/rehabilitering - Krav gjelder enten ved nybygg, rehabilitering eller begge. Dersom krav kun gjelder for den ene typen, er det markert med henholdsvis «Gjelder kun rehabilitering» eller «Gjelder kun nybygg». Krav som ikke er markert på denne måten gjelder uavhengig av om det er rehabilitering eller nybygg.
* Prosjektspesifikke krav – forhold knyttet til tomt, regulering, tilpasning til eksisterende bygningsmasse, ol. Slike krav kommer i tillegg til standardkravene som er beskrevet i dette dokument.

Kravene i standard kravspesifikasjoner er vedtatt av byrådet i Oslo 20.08.2015.



**Om standard kravspesifikasjoner**

Dette dokumentet beskriver de krav som stilles til utforming av og funksjonalitet i bygget, uavhengig av hvem som skal forvalte, drifte og vedlikeholde bygget i etterkant.

Kravsettet tar utgangspunkt i politiske vedtak i Oslo kommune og funksjonelle behov til bygget. Kravsettet kommer i tillegg til gjeldende lover og regler for bygg generelt og for denne type bygg spesielt.

Kravsettet inneholder krav som benyttes likelydende for forskjellige formålsbygg, og krav som er spesifikke for dette formålsbygget.

Tabellen viser til hvilke formålsbygg kravet gjelder for. Kode B, F, K, O+, O, Sk, Sy, U angir formålsbyggene Barnehage, Flerbrukshaller, Kulturskole, Omsorg+, Omsorgsboliger, Skoler, Sykehjem og Utleieboliger.

Kravsettet er standardisert. Tilpasninger kan gjøres i det enkelte prosjekt på følgende områder:

* Detaljering/spesifisering av krav - Noen krav har kursivtekst med formuleringer knyttet til at kravet skal vurderes/detaljeres, og med en beskrivelse av hvilke vurderinger/detaljeringer som skal gjøres. Dette innebærer at disse kravene ikke er endelig utformet, men at det enkelte prosjekt må ferdigstille kravet i samsvar med de behov som bygget skal dekke som er avdekket i konseptvalgutredning og de føringer som fremgår av kursivteksten.
* Nybygg/rehabilitering - Krav gjelder enten ved nybygg, rehabilitering eller begge. Dersom krav kun gjelder for den ene typen, er det markert med henholdsvis «Gjelder kun rehabilitering» eller «Gjelder kun nybygg». Krav som ikke er markert på denne måten gjelder uavhengig av om det er rehabilitering eller nybygg.
* Prosjektspesifikke krav – forhold knyttet til tomt, regulering, tilpasning til eksisterende bygningsmasse, ol. Slike krav kommer i tillegg til standardkravene som er beskrevet i dette dokument.

Kravene i standard kravspesifikasjoner er vedtatt av byrådet i Oslo 20.08.2015.

Innhold

[1 Generelle krav 5](#_Toc98428775)

[1.1 Krav og føringer for Oslo kommune 5](#_Toc98428776)

[1.2 Dokumentasjon 5](#_Toc98428777)

[1.3 Opplæring 5](#_Toc98428778)

[2 Om formålet 5](#_Toc98428779)

[2.1 Beskrivelse om formålet 5](#_Toc98428780)

[2.2 Areal og organisering 6](#_Toc98428781)

[3 Tekniske krav 7](#_Toc98428782)

[3.1 Felles tverrfaglige krav og føringer 7](#_Toc98428783)

[3.1.1 Energi og miljø 7](#_Toc98428784)

[3.1.2 Sikkerhet 11](#_Toc98428785)

[3.1.3 Universell utforming 12](#_Toc98428786)

[3.1.4 Akustikk 14](#_Toc98428787)

[3.1.5 Kunst og utsmykning 15](#_Toc98428788)

[3.1.6 Renhold 15](#_Toc98428789)

[3.1.7 Skilting 15](#_Toc98428790)

[3.2 Bygning 15](#_Toc98428791)

[3.2.1 Materialer 15](#_Toc98428792)

[3.2.2 Dører 16](#_Toc98428793)

[3.2.3 Vinduer 17](#_Toc98428794)

[3.2.4 Vegger 18](#_Toc98428795)

[3.2.5 Gulv 19](#_Toc98428796)

[3.2.6 Tak og himlinger 19](#_Toc98428797)

[3.2.7 Trapper, balkonger, rekkverk m.m. 19](#_Toc98428798)

[3.2.8 Overflater og interiør 19](#_Toc98428799)

[3.2.9 Inventar 19](#_Toc98428800)

[3.3 VVS 21](#_Toc98428801)

[3.3.1 Sanitær 21](#_Toc98428802)

[3.3.2 Varme 24](#_Toc98428803)

[3.3.3 Ventilasjon 25](#_Toc98428804)

[3.4 Elektro 27](#_Toc98428805)

[3.4.1 Strømforsyning 27](#_Toc98428806)

[3.4.2 Belysning 27](#_Toc98428807)

[3.5 Tele- og automatisering 30](#_Toc98428808)

[3.5.1 IKT 32](#_Toc98428809)

[3.6 Andre installasjoner 33](#_Toc98428810)

[3.7 Utendørs 33](#_Toc98428811)

[4 Fellesarealer 34](#_Toc98428812)

[4.1 Aktivitetsarealer 34](#_Toc98428813)

[4.2 Kiosk 39](#_Toc98428814)

[4.3 Garderobe 40](#_Toc98428815)

[5 Personal- og klubbarealer 42](#_Toc98428816)

[5.1 Kontor 42](#_Toc98428817)

[5.2 Møterom/klubbrom 43](#_Toc98428818)

[5.3 Vaktrom 43](#_Toc98428819)

[6 Kommunikasjonsareal 43](#_Toc98428820)

[7 Støtteareal 43](#_Toc98428821)

[7.1 Publikumstoalett 43](#_Toc98428822)

[7.2 Renhold 44](#_Toc98428823)

[7.3 Teknisk rom 46](#_Toc98428824)

[7.4 Avfallshåndtering 47](#_Toc98428825)

[8 Utendørsareal 48](#_Toc98428826)

[8.1 Trafikk og parkering 49](#_Toc98428827)

[8.2 Lekeområde 50](#_Toc98428828)

[8.3 Annet 50](#_Toc98428829)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 Generelle krav | | | | | | | | | |
| 1.1 Krav og føringer for Oslo kommune | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Ingen krav for flerbrukshall i dette kapittelet** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 1.2 Dokumentasjon | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Ingen krav for flerbrukshall i dette kapittelet** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 1.3 Opplæring | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Opplæring av driftspersonell** | 1674 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| For å sikre god og riktig bruk av bygget skal det foretas opplæring av personell. Dette inkluderer driftsleder, vaktmester, drifts- og vedlikeholdspersonell og annet relevant personell.  Det skal utarbeides en plan for gjennomføring av opplæringen. Hoveddelen av opplæringen foretas før idriftsettingsfase. I tillegg skal det planlegges og gjennomføres minst to separate opplæringsøkter det første året anlegget er i drift.  Opplæringen gjennomføres ved bruk av FDVU-dokumentasjonen kombinert med en praktisk gjennomgang av anlegget/utstyret.  Dokumentasjon på opplæring ved signert opplæringsplan/protokoll skal fremlegges i forkant av at bestiller overtar bygget. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 Om formålet | | | | | | | | | |
| 2.1 Beskrivelse om formålet | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Idrettsanlegg** | 1703 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Flerbrukshaller er en prioritert anleggstype for Oslo kommune på idrettsfeltet.   I en flerbrukshall skal det kunne utøves mange forskjellige idretter/aktiviteter, i tillegg til at de fungerer som en møteplass for lokalmiljøet. Flerbrukshaller skal i hovedsak benyttes av den organiserte idretten på kveldstid og i helger, i tillegg til skolelever på dagtid. Hovedmålgruppen er barn og unge i alderen 6-19 år.  Flerbrukshaller er gjenstand for intensiv bruk, og må derfor utformes med robuste materialer.  Det er et krav at Oslo kommune skal søke tilskudd om spillemidler til anlegg for idrett og fysisk aktivitet, herunder flerbrukshaller. Flerbrukshaller må derfor tilfredsstille de til enhver tid gjeldende bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet, utgitt av Kulturdepartementet. Bestemmelsene revideres årlig.   Kulturdepartementet har også utgitt en rekke veiledere som vil være gjeldende for flerbrukshaller, herunder veileder for planlegging og bygging, krav til egenskaper for gulv og merkeplaner for gulv. Alle nevnte publikasjoner finnes tilgjengelig på www.idrettsanlegg.no  De viktigste kravene (minimumskravene) for flerbrukshaller er innarbeidet i dette dokumentet.  Det er likevel slik at det i regulering- og forprosjektfase kan tilkomme nye eller endrede krav til det enkelte prosjekt. Lokale forutsetninger og behov kan tilsi at flerbrukshallen bør utformes med flere spilleflater og/eller andre tilleggsfunksjoner.   Siden flerbrukshallen også skal fungere som et skoleanlegg skal utformingen tilfredsstille gjeldende lover og regler relatert til tekniske forskrifter, Opplæringslova og Arbeidsmiljøloven og forskrift om miljøretta helsevern. I skolesammenheng skal anlegget bidra til et godt arbeidsmiljø, og gi de ansatte gode muligheter for å utføre sitt arbeid til beste for elevens læring, egenutvikling og trivsel. Elever og lærere skal oppleve et godt arbeidsmiljø fritt for mobbing, vold og rasisme.   Arealbruken skal effektiviseres og begrenses gjennom sambruk og flerbruk mellom skole og idrett. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Beliggenhet** | 160 | B | U |  | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Eiendommen skal ligge i nær tilknytning til kollektivtransport, kommersiell og offentlig service. Det skal være mulighet for biltransport helt frem til bygningen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Kravet er aktuelt i de tilfeller hvor leverandør også skal fremskaffe tomt. Om kommunen stiller med tomt kan kravet utelates i konkurranse.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 2.2 Areal og organisering | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Brutto-/nettofaktor** | 612 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det samlede funksjonsareal per bruker er styrende.   Det skal beregnes en faktor for bruttoareal (BTA)/funksjonsareal (FUA) for prosjektet. BTA og FUA beregnes i tråd med NS3940. Faktoren skal søkes å holdes så lav som mulig, og forhold som gjør at faktoren øker skal beskrives.   Bruttoareal er areal av måleverdige deler begrenset av ytterveggs utside. Funksjonsareal omfatter alle programmerte rom (f.eks. læringsrom, kontorer, pasientrom, arbeidsrom, toalettrom, støtterom og lagerrom), men ikke korridorer og andre interne trafikkareal (KOA) eller teknisk serviceareal ei heller "mørke arealer" i kjeller og på loft (TEA). | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Faktoren skal søkes å holdes så lav som mulig. Behovet for en slik beregning fra leverandøren vil variere fra prosjekt til prosjekt, avhengig av kontraktstrategi og hvor langt man har kommet i prosjektet før det legges ut i markedet.  For kulturskole forventes høyere brutto/netto-faktor grunnet strenge lydkrav.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Tilpasningsdyktighet** | 536 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bygget skal planlegges med nødvendig fleksibilitet, generalitet og elastisitet for å hensynta fremtidig bruk og eventuell utvidelse. Hensynet til fleksible aldersgrupper må ivaretas. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Omfanget av dette kravet må spesifiseres nærmere i prosjektet, ut fra en vurdering av sannsynlighet for annen bruk av bygget, reguleringsmessig handlingsrom for å utvide bygget osv. Krav til fleksibilitet, elastisitet og generalitet må avklares i konseptvalgutredningen.  For barnehager må hver base/avdeling må planlegges både for barn over og under 3 år.   For kulturskole må funksjonalitet gå foran fleksibilitet.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Areal nybygg** | 716 | B |  | S |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Arealkrav er beskrevet i arealskjema, og definerer krav til areal for ulike funksjoner i bygget.   For barnehager er det et arealskjema for avdelingsbarnehage og ett for basebarnehage, og arealskjema må følges utfra bydels valg av type barnehage.   Kravet gjelder kun ved nybyggsprosjekter. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 Tekniske krav | | | | | | | | | |
| 3.1 Felles tverrfaglige krav og føringer | | | | | | | | | |
| 3.1.1 Energi og miljø | | | | | | | | | |
| **Klimatilpasning** | 1601 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| For å nå Oslo kommunes mål om å være en klimarobust by bør det være en overordnet føring at det legges vekt på klimatilpasning i plan- og byggeprosessen. Nybygg skal planlegges slik at de tåler vær og klima i hele byggets levetid. Ved rehabilitering skal den nye bygningsdelen bygges slik at den er robust nok til å tåle vær og klima i bygningsdelens levetid. Dette vil for eksempel innebære at utvendige materialer og bygningsdeler kvalitetssikres mot regnflom, sterk vind og høye temperaturer, eller at det gjøres klimatilpasningstiltak i tråd med NS3845 Blågrønn faktor. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Riving og rehabilitering** | 1603 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hvis prosjektet involverer riving av eksisterende bygningsmasse skal det foretas en helhetsvurdering av mulighetene for rehabilitering. Denne vurderingen skal ta hensyn til indirekte klimagassutslipp (se krav 739 Klimagassregnskap) forbundet med riving og nybygg.   Ved riving og rehabilitering skal det utarbeides en plan for hvilke materialer som kan ombrukes og materialgjenvinnes, og bygget skal demonteres på en slik måte at ombruk muliggjøres. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Hensikten med kravet er å få byggherre/utbygger til å gjøre en ekstra vurdering av om eksisterende bygg faktisk må rives, og å legge opp til at så mye som mulig av materialene gjenbrukes.   Vurderingen bør kunne dokumenteres med hensyn til indirekte klimagassutslipp før det eventuelt søkes om rivetillatelse. Det finnes få gode og standardiserte løsninger for ombruk i dag og ingen etablerte kanaler for omsetning av den type bygningsdeler. I denne type vurderinger er det mer hensiktsmessig å benytte LCA vurderinger for å vurdere gevinsten av ulike tiltak.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Oppfølging av miljøkrav** | 539 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Prosjekter over 250 kvm har et kvalitetsprogram i henhold til Plan og Bygningsetaten sin veileder. Det skal utarbeides og følges en miljøoppfølgingsplan basert på kvalitetsprogrammet. Ved nybygg og totalrehabiliteringer skal det utvikles en bærekraftsprofil i henhold til Oslobygg sin mal. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Avhengig av gjennomføringsmodell vil ansvar for å utarbeide/ferdigstille Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan kunne variere mellom kommunen og leverandøren. Hvordan dette skal håndteres må detaljeres i det enkelte prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Klimagassregnskap** | 739 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal utarbeides klimagassregnskap for bygget i tråd med NS3720. Klimagassregnskapet skal som et minimum ha omfanget “basis”, “uten lokalisering”, og inkludere modulene A1-A5, B4, B6 og C1-C4 i NS3720. Det skal i hvert prosjekt tilstrebes så lave utslippsverdier som mulig basert på det enkelte prosjektets utgangspunkt og muligheter. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Krav til dokumentasjon til entreprenøren vil variere avhengig av kontraktstrategi. Hvem som skal fremskaffe og sette sammen dokumentasjonen må detaljeres i det enkelte prosjekt, avhengig av hvem som har ansvar for ulike faser i prosjektet.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Infrastruktur** | 1604 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal planlegges for bruk av fjernvarme og mobil eller fast nettilgang som kan sikre utslippsfrie anleggsmaskiner på byggeplassen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Energikrav nybygg og totalrehabilitering** | 751 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nybygg skal tilfredsstille krav til passivhus, som definert i NS3700:2013 og NS3701:2012 Kriterier for passivhus og lavenergibygninger – Boligbygninger og Yrkesbygninger.  Dette kravet gjelder også for totalrehabiliterings-prosjekter med unntak for isolasjon mot grunn.   Det skal i hvert prosjekt gjøres en vurdering av muligheten for solceller på tak og fasader for å bevege seg mot målet i Oslo sin Anskaffelsesstrategi fra 2017 om at kommunens egne bygg skal være plusshus.     Dersom prosjektet dekkes av kravet i FK ID 538 Energikrav rehabilitering, gjelder ikke dette kravet. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Energikrav rehabilitering** | 538 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ved hovedombygging eller rehabilitering som ikke omfattes av teknisk forskrift skal minstekrav til bygningsdeler, komponenter og systemer (tabell 9) i passivhusstandarden møtes der det er teknisk mulig.   Det skal i hvert rehabiliteringsprosjekt gjøres en vurdering av muligheten for lokal energiproduksjon for å bevege seg målet i Oslo sin Anskaffelsesstrategi fra 2017 om at kommunens egne bygg skal være plusshus.   Dersom kravet dekkes av kravet i FK ID 751 Energikrav nybygg og totalrehabilitering, gjelder ikke dette kravet. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Tidligere krav til rehabilitering kunne være utfordrende og kostbart for enkelte å nå. Dagens krav er ikke enklere å oppnå, men den spesifiserer at det i enkelte tilfeller ikke er teknisk mulig for alle bygg å nå standarden. Skiftet fra energikarakter B til minstekrav i tabell 9 til passivhus gjør kravet mer konkret og ved å nevne bygningsdeler og komponenter sikrer vi at det enkelte tiltaket blir vurdert opp mot kravet. I tillegg har vi lagt ved setning om vurdering av energiproduksjon for å heve nivået opp mot byrådserklæringens hovedregel.   Hensikten med kravet er å få alle rehabiliteringsprosjekter til å vurdere hvordan det kan gjøres energiforbedringstiltak i dette prosjektet. Noen prosjekter vil alltid være mer egnet enn andre, men vi mener at vurderingen bør gjøres i alle prosjekter likevel.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Energiforsyning** | 623 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nye bygg og totalrehabiliteringsprosjekter over 250 m2 skal bygges med system for vannbåren varme og søkes tilkoblet fjernvarmenettet der dette er mulig. Dersom fjernvarme ikke kan benyttes skal det gjøres en kost/nytte vurdering av andre relevante energisystemer som hovedkilde, for eksempel:  - Fornybar energi basert på væske/vann varmepumpe  - Fornybar energi basert på luft/vann varmepumpe  - Bruk av overflødig energi fra kilder i nærliggende bygg  - Fornybar energi basert på sol   Utstyr spesifiseres mht. ytelse, virkningsgrader og årskostnader ved gitte laster. Leveringsbetingelser for energi skal også oppgis.   Det skal ikke benyttes fossilt brensel som for eksempel oljefyr. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Farlige stoffer** | 363 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Produkter som inneholder stoffer på Miljødirektoratets prioritetsliste og kandidatliste (REACH) skal ikke benyttes. Produkter skal ha komplette sikkerhetsdatablad på norsk som kan forevises oppdragsgiver på forespørsel. Substitusjonsvurderinger kan gjøres og godkjennes av oppdragsgiver i en fravikssøknad. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Egenskaper** | 355 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal benyttes lavemitterende materialer (klasse 2) i henhold til NS 16798 (tabell B.17, s.56), på 80% av materialene innenfor dampsperren. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **EPD** | 358 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal innhentes EPD for alle bygningsprodukter hvor EPDer er tilgjengelige. EPDene skal være tredjepartsverifisert og bygningsprodukter med lave utslippsverdier skal etterstrebes. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Ombruk av materialer** | 1607 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alle nybygg skal tilstrebe løsninger som legger til rette for demontering, ombruk og materialgjenvinning av bygningsdeler ved riving eller rehabilitering av bygget. Spesielt bør tunge bærende konstruksjoner forsøkes bevart.  Ved materialvalg skal det legges vekt på om materialene kan repareres, bearbeides og ombrukes før de kastes.  For rehabiliteringsprosjekter skal nye bygningsdeler planlegges slik at det legges til rette for demontering og ombruk av bygningsdelene. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Plast** | 1608 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal i hvert bygg søkes etter alternativer til fossil plast. Resirkulert og materialgjenvunnet plast skal benyttes fremfor fossil plast i bygget der det finnes alternativer tilgjengelig på markedet. Plastemballasje fra bygningsprodukter skal minimeres. All plastemballasje bør være ombrukbar, og minimum gjenvinnbar. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Treverk** | 364 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Trevirke og trebaserte produkter skal være produsert av tømmer fra FSC levende skog-sertifisert eller PEFC-sertifisert skog (www.pefcnorge.org/index.cfm). Tømmer fra regnskog skal ikke benyttes, uansett sertifiseringsordning. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.1.2 Sikkerhet | | | | | | | | | |
| **Plan for sikkerhet, tilgjengelighet og soneinndeling** | 168 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Planer for sikkerhet og soneinndeling av bygget skal utarbeides. Planene skal vise hvordan krav til universell utforming, person- og verdisikkerhet skal ivaretas, samt hvilke arealer som er egnet til utlån.   Planen skal dokumentere hvordan tilgang til heis, HCWC og andre funksjoner som sikrer likeverdig bruk for alle, opprettholdes både på dag og kveld.   Planene skal synliggjøre tilrettelegging for tilsynsvakt, omfang av overvåkning og alarmering, samt soneinndeling med adgangsbegrensning, elektronisk og manuell. Behov for eLås skal avklares tidlig i prosjektet i forbindelse med konseptvalgutredning. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Låssystemer** | 687 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal leveres et elektronisk adgangskontrollsystem som skal være programmerbart for å kunne gi differensiert tilgang med sonedeling for bestemte arealer, personer og tidspunkter.   Betjeningsenheter for adgangskontroll skal støtte berøringsfri teknologi og ha nødvendig belysning for enkel betjening. Alle arealer skal i utgangspunktet tilknyttes adgangskontroll, arealer som ikke skal tilknyttes angis av byggherre i det enkelte prosjekt.   Alle adgangskontrollerte dører i en sone skal kunne settes i låst/ulåst stilling ved behov.   Leietager skal selv kunne administrere tilgangskontroll og kort produksjon, mens byggherre skal være teknisk ansvarlig for systemet.  Adgangskontrollsystem skal være klargjort for "eLås" løsning som på et senere tidspunkt kan benyttes for innbyggerbruk (f.eks. Oslonøkkel fra Oslo kommune). | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Adgangskontrollsystemet inngår som en del av leveransen og byggherre, dvs. Oslobygg og Boligbygg har det tekniske ansvaret for installasjonen.  Det skal sikres at brukerne får adekvat opplæring i adgangskontrollsystemet til å kunne bruke og administrere det.  Der kulturskole bygges sammen med annet formålsbygg, må prosjektene også ivareta deres behov. Behov avklares i det enkelte prosjekt i konseptvalgfasen.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Informasjonssikkerhet og personvern** | 1665 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informasjon som behandles i systemer, som er en del av leveransen og som støtter funksjonelle og driftsmessige arbeidsprosesser i bygget, skal kartlegges og dokumenteres.   Dersom et system medfører behandling av personopplysninger, skal systemet støtte krav til innebygd personvern og andre relevante krav iht. personvernforordningen (GDPR). Det skal være dokumentert hvordan kravene er oppfylte.  Dersom et system inngår i leveransen skal det i samarbeid med drift/IKT organisasjonen gjennomføres en risikovurdering med hensyn på informasjonssikkerhet og personvern. Sikkerhetstiltakene som systemet omfatter, og hvordan de møter risikoene behandlet i risikovurderingen, skal være dokumenterte. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Bygg i drift omfatter ulike IKT-systemer hvorav noen av dem leveres av entreprenør gjennom anskaffelsen.*  *IKT-systemene i bygg behandler ulike typer og mengder av informasjon og kommunen må sikre at informasjonsbehandlingen skjer i henhold til lover, forskrifter mm. og internt regelverk samt innenfor akseptabel risiko. Det er derfor grunn til å stille krav til leveransen fra entreprenør.*  *Risikovurdering skal ivareta forhold som trusler, sårbarheter, uønskede hendelser og omfatte beskyttelse av konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet for informasjon som behandles, samt beskyttelse av IKT-tjenesten systemet realiserer.*  *Omfang av risikovurdering skal inkludere informasjonsbehandling hos eventuelle underleverandører og bruk av eventuelle eksterne skytjenester/-plattformer.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Brannalarmanlegg** | 635 | B | U | S |  |  |  | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bygget skal overvåkes av et automatisk, adresserbart brannalarmanlegg (kategori 2) med trådløs overføring til 110-sentralen.   En overvåket/alarmert utvendig nøkkelsafe skal sikre brannvesenets adkomst til bygget.   Brannalarmpanel må plasseres i tilknytning til hovedangrepsvei og slik at alle brukere av bygget har tilkomst enten til hovedpanel eller en slave. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For flerbrukshall: Der flerbrukshallen prosjekteres i tilknytning til skole, skal brannalarmanlegget kobles til skolens brannanlegg, også ved frittstående bygg.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Slukkeanlegg** | 711 |  |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal installeres heldekkende automatisk slukkeanlegg. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.1.3 Universell utforming | | | | | | | | | |
| **Introduksjon til universell utforming** | 1819 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Oslo kommunes plikt til universell utforming er forankret i lovverk, strategier og handlingsplaner, lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Krav til universell utforming er hjemlet i FN-konvensjonen om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne (CRPD), og i Likestillings- og diskrimineringsloven. Likestilling og diskrimineringsloven pålegger offentlige virksomheter å arbeide aktivt og målrettet for universell utforming av alminnelige funksjoner. Likestilling og diskrimineringsloven sitt formål er å fremme likestilling og hindre diskriminering blant annet på grunn av funksjonsnedsettelse. Krav til universell utforming er konkretisert blant annet i plan- og bygningsloven, byggeteknisk forskrift og forskrift om universell utforming av IKT-løsninger.   Oslo kommunes målsetning er å være universelt utformet og tilgjengelig, slik at alle har muligheter for samfunnsdeltakelse og livsutfoldelse. Oslo kommunes målsetninger er beskrevet i kommunens strategiplan for universell utforming.   Alle, uansett forutsetninger, skal sikres mulighet for likeverdig bruk, deltakelse og opplevelse av våre bygninger og uteområder. I FN’s definisjon av universell utforming beskrives likeverdig bruk som omgivelser som «kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming».  Universell utforming av byggverk og uteareal skal sikre likeverdig bruk og opplevelse for alle brukere. Her legges det særlig vekt på hovedløsningen. Der brukerne er inndelt i grupper etter bestemte kriterier kan det være flere hovedløsninger som alle skal være universelt utformet. Universell utforming omfatter krav til planløsning og opparbeidet uteareal, veifinning, lysforhold, akustiske forhold, lydtekniske løsninger og inneklima.   Alle vil ha nytte av utforming og løsninger som gjør det enkelt å finne frem. Dette er særlig viktig for personer med synshemminger og for personer som har kognitiv svikt. Hensyn til enkel orientering for alle brukergrupper skal vektlegges tidlig i prosjekteringen. Dette gjøres ved bevisst bruk av ulike materialer, farger, kontraster, belysning og andre visuelle elementer som gjør det enkelt å finne fram.   Alt som skal betjenes av brukerne, som for eksempel fast inventar, møbler, betjeningspanel etc. skal utføres med både farge- og luminanskontrast til omgivelsene. Mennesker med funksjonsnedsettelser kan ha begrenset rekkevidde og kraft. Betjeningsutstyr skal plasseres innenfor rekkevidde for personer med funksjonsnedsettelser. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *"Introduksjon til universell utforming" er ment å bevisstgjøre og skape forståelse både for bestiller, prosjekterende og utførende. Det omhandler i utgangspunktet ikke konkrete krav, men forklarer de overordnede prinsippene som må vurderes og ivaretas slik at vi i større grad får bygg og uteområder som bidrar til likeverdig bruk og opplevelse, og hva som for eksempel bør vurderes spesielt i tidlig fase.   Teksten skal belyse viktigheten av å skape forståelse for brukerperspektiv og likeverdig opplevelse/deltakelse og knytte dette til andre lovverk som er relevant for å imøtekomme brukerbehov, som Likestilling- og diskrimineringsloven.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Tilrettelegging for hørselshemmede** | 639 | B |  |  | Sy | O | O+ |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal installeres anlegg som gir direktelyd til høreapparat og cochleaimplantat. Valg av teknologi og omfang må vurderes i hvert prosjekt og godkjennes av byggherre. Det henvises til formålsbyggenes kravspesifikasjon.  Som minimum må dette installeres i rom for felles bruk som for eksempel allrom, auditorium og møterom og resepsjon/kasse.   Dersom teleslynge blir valgt som løsning for direktelyd skal fastmontert teleslynge være førstevalget. Dersom dette ikke er praktisk gjennomførbart, kan halsslynge velges. Ved bruk av halsslynge skal ingen programmering og koding måtte utføres av bruker. Vurdering av fastmontert teleslynge eller halsslynge må gjøres i hvert prosjekt og for de enkelte rommene. I rom der løsningen er basert på halsslynger, skal det være tilgang til flere halsslynger.   I et rom med teleslynge skal alle publikumsplasser ha tilgang til direktelyd til høreapparat og cochleaimplantat. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Behovet må vurderes i det enkelte prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.1.4 Akustikk | | | | | | | | | |
| **Romakustiske forhold** | 509 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Romsakustiske forhold og lyddemping utføres i samsvar med sist gjeldende Norsk Standard - "NS 8175. Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper". Videre vises det til Byggteknisk forskrift (TEK 17) som setter krav til lydisolasjon, trinnlydnivå og etterklangstid (absorpsjon) for bygninger.   Det vises også til byggdetaljblad 527.303 Lydregulering og støyreduksjon i idretts- og svømmehaller, og til byggdetaljblad 527.304 Lydregulering i rom med tilhørere.  For musikkrom og kulturskole skal NS-ISO 23591:2021 Akustiske kvalitetskriterier for rom og lokaler til musikkøving legges til grunn.  For enkelte rom og formålsbygg er det oppgitt spesifikke krav til lyddemping og akustikk i de funksjonelle kravene.  Romsakustiske forhold skal prosjekteres av kvalifisert rådgiver.  Støyabsorberende plater skal tilpasses bruk og funksjonalitet til det enkelte rommet, ha en robust utførelse og plasseres slik at det i størst mulig grad er hærverkssikre. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Som en del av utarbeidelsen av funksjons- og arealprogram med bakgrunn i planlagt bruk av rommet, skal det vurderes om det skal stilles strengere krav til lydklasse.   Av hensyn til ulike brukergrupper og ansattes arbeidsforhold, skal det velges materialer i tak og vegger som gir så riktig etterklangstid som mulig. Eksplisitte funksjonelle krav gjelder foran krav oppgitt i NS 8175 og NS-ISO 23591:2021.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.1.5 Kunst og utsmykning | | | | | | | | | |
| **Kunst og utsmykning** | 244 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kunstnerisk utsmykking skal følge Oslo kommunes regelverk for utsmykking av kommunale bygg i Oslo. Plassering og sikring av ny og/eller eksisterende kunst, samt materialvalg skal avklares i samråd med kunstutvalget i kunstprosjektet så tidlig som mulig.   All kunst plassert på uteområder skal være risikovurdert, hensyntatt kunstverkets størrelse, utforming, materialvalg, innfesting opp mot eiendommens faktiske bruk, deriblant om dette er forenlig med eiendommens formål. Dersom kunsten plasseres på lekeplass som definert i Lekeplassforskriften § 4, skal den særlig vurderes i forhold til om den tilfredsstiller kravene i Lekeplassforskriften. Dokumentasjon på leveransen følger kravene på FDVU leveransekrav. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.1.6 Renhold | | | | | | | | | |
| **Renhold** | 736 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Horisontale flater over 1,7m høyde skal unngås innendørs.   Forhold som vanskeliggjør renhold, skal unngås. Dersom kanalføringer legges åpent, skal prosjektet inkludere en plan for spesialrenhold. Ved behov for spesialtilpasset vedlikehold av overflater eller rengjøringsrutine (utstyr og/eller vaskemidler) skal dette avklares før materialet godkjennes for bruk. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.1.7 Skilting | | | | | | | | | |
| **Skilting** | 3 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bygget og eiendommen skal være skiltet både utvendig og innvendig. Leveransen skal følge Oslobygg sin skiltmanual. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2 Bygning | | | | | | | | | |
| 3.2.1 Materialer | | | | | | | | | |
| **Farger** | 684 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal utarbeides en material- og fargeplan. Planen skal vise hvordan materialer og fargebruk understøtter veifinning og forståelse av rommene.  Alle farger konfereres med og godkjennes av oppdragsgiver. Det skal være farger i henhold til RAL eller NCS fargesystem. Fargevalg skal hensyn tas ved beregning av lysspredning inn i rommene.  For sykehjem og omsorgsboliger skal planen også hensynta personer rammet av demens. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Innvendige overflater** | 97 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alle overflater innendørs skal ha mekanisk styrke tilpasset forventet belastning for rommets bruk (støt og last).   Materialer og utførelse skal være robust og tåle hard bruk.   Dette gjelder gjennomgående for hele bygget og alle bestanddeler.   Valg av materialer inngår som en del av material og fargeplanen.  Overflatematerialer må også ivareta forhold som allergi, renholdsvennlighet, opplevd kvalitet og bokvalitet mm. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.2 Dører | | | | | | | | | |
| **Dører og porter** | 1733 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dører og porter må være robuste og tåle påkjenninger fra aktivitetene i hallen. Slagretning skal være ut fra hallen.  Dører skal ikke plasseres der hvor de får stor belastning fra aktiviteter som f.eks. bak og til side for håndballmålet.  Dører og porter skal legges i plan med vegg, eller helst tilbaketrukket, og ikke ha håndtak og beslag som stikker innenfor innvendig veggliv. Flerbrukshaller må ha kjøreport for transport av større utstyr og adkomst for lift. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Utforming** | 110 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alle dører skal sikres mot slitasje fra mekanisk påkjenning. Der annet ikke er spesifisert, skal det leveres dører med dørvrider, men ikke låssylinder.   Låsbare rømningsdører skal være med knappevrider eller elektrisk lås (med nødåpner). Dører i fellesareal og transportveier utstyres i størst mulig grad med holdemagnet som er koblet sammen med brannalarmanlegg, samt med adgangskontroll for å sikre tilgang til og avstenging av ulike soner utenom ordinær brukstid.   Det skal etterstrebes terskelfrie løsninger eller lave terskler overalt hvor dette er mulig, både med tanke på varelevering/transport med traller og UU-tilgang.  I alle definerte transportveier for varelevering skal dører utføres med flat/lav stålterskel av robust utførelse som tåler bruk av jekketralle med last. Dører inn til felleslager må være brede nok til å komme inn med europall og lignende. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole vil tilleggskrav gjelde for noen rom. Dette er angitt i funksjonsbeskrivelsen for det enkelte rom.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Vareleveringsdør** | 1722 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I større prosjekter kan det være aktuelt med egen inngang for varelevering. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Behov, plassering og utforming vurderes i det enkelte prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.3 Vinduer | | | | | | | | | |
| **Vinduer** | 1732 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I utgangspunktet skal flerbrukshaller ikke ha innslipp av dagslys.  Dagslys er imidlertid positivt for arbeidsmiljøet i en hall.  Vinduer må vurderes i hvert enkelt tilfelle.  Hvis det etableres vinduer, skal det installeres blending ved hjelp av solavskjerming. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Åpningsbare** | 656 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal leveres minst ett åpningsbart vindu i alle oppholdsrom (baser, temarom, undervisningsrom, spiserom, kontorer, pauserom, beboerrom m.m.).  Åpningsbare vinduer skal være innadslående, kunne settes i sikker lufteposisjon og ha barnesikring.  Vindu skal kunne åpnes på enkelt vis med ettgrepsvrider.  I barnehager og skoler skal det leveres en løsning hvor ansatte kan styre hvilke vinduer som kan åpnes for eksempel ved bruk av nøkkel eller avtagbart håndtak på vinduene. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Løsning hvor ansatte kan styre hvilke vinduer som kan åpnes for eksempel ved bruk av nøkkel eller avtagbart håndtak på vinduene kan vurderes i andre type formålsbygg ved spesielle behov som f.eks. demensavdeling m.m.*  *For flerbrukshall skal det ikke etableres åpningsbare vinduer i selve flerbrukshallen.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Solskjerming** | 608 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vinduer som er utsatt for direkte eller indirekte sollys skal ha utvendig solskjerming.  Solskjermingen skal ha robust utførelse, og gi dagslys og utsyn også når den er i bruk.  Solskjerming må kunne styres i soner/seksjoner via SD-anlegg basert på strålingsdata.  Solskjerming må enkelt kunne overstyres for hvert rom etter behov.  Eventuell solskjerming på rømningsvindu skal følge vindusrammen, slik at rømningsfunksjonen ivaretas. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole vil solskjerming gjelde alle fasader.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.4 Vegger | | | | | | | | | |
| **Utvendige fasader** | 81 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Antitaggbehandling skal utføres på alle deler av fasaden som kan nås av personer og som ikke krever diffusjonsåpen overflatebehandling. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Innvendige glassfelt** | 654 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alle innvendige glassfelt skal ha sikkerhetsglass, og skal markeres for å unngå personskader.  Foliering/merking kan benyttes som designelement som utarbeides som en del av material- og fargeplan.  Krav til universell utforming skal ivaretas og Oslo kommune sin Designmanual skal følges i forhold til utforming. Krav i brannstrategien må ivaretas.  Transparens i hele bygget skal vises ved oppriss. Foliering som forebygger sammenstøt og personskader skal fremkomme i skiltplanen.  Transparens og foliering skal utarbeides i samarbeid med og godkjennes av Oppdragsgiver. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Ved bruk av glass som skille mellom rom skal hensikt og omfang vurderes med tanke på brukerbehovet. Behovet for transparens og/eller skjerming mellom rom må vurderes opp mot konsekvenser for akustikk og visuell støy.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Vegger** | 593 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vegger skal være tilrettelagt for fleksibelt oppheng av ting som bilder, enkelthyller, dekorasjoner og lignende, i alle rom for varig opphold samt i fellesarealer og eventuelle personalarealer. Det skal være mulig å henge opp på hele veggen, ikke bare der det er stendere. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.5 Gulv | | | | | | | | | |
| **Gulv** | 98 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| På gulv skal det være sklisikre, slitesterke og rengjøringsvennlige materialer tilpasset funksjonene i de enkelte rom.   Gulvene skal være jevne og behagelige å gå på.  Gulv i trafikkarealer og andre arealer hvor varelevering skal foregå må tåle denne belastningen (jekketraller).  Gulvbelegg skal ikke ha store, kontrastfylte mønstre.   Gulv i sammenhengende lokaler bør ikke ha fargekontrast mer enn 8 LVR.  Valg av gulvmaterialer inngår som en del av material og fargeplanen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole gjelder dette kravet der annet ikke er angitt spesifikt i funksjonskrav på det enkelte rom.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Gulv flerbrukshall** | 1725 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Overgang mellom hallflate og lagerrom og rengjøringssentral må tåle hard belastning fra idrettsutstyr og gulvvaskemaskin. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.6 Tak og himlinger | | | | | | | | | |
| **Himlinger** | 324 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Himlinger skal være støvavvisende. Himlingsplater skal ikke avgi fiber. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Himlinger flerbrukshall** | 1724 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være fast/klipset himling i korridorer og garderober som tåler ballspill. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.7 Trapper, balkonger, rekkverk m.m. | | | | | | | | | |
| **Ingen krav for flerbrukshall i dette kapittelet** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.8 Overflater og interiør | | | | | | | | | |
| **Ingen krav for flerbrukshall i dette kapittelet** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.2.9 Inventar | | | | | | | | | |
| **Møbleringsplan** | 56 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal utarbeides en møbleringsplan i forprosjektet som viser hvordan de ulike arealene tenkes innredet.  Søyler og andre faste bygningsinstallasjoner skal fremkomme.  Møbleringsplan skal hensynta forhold som dagslys og rømningsveier, varme, ventilasjon, trekk ol. Det skal fremkomme hva som er fast og løst inventar i møbleringstegningene.   AV- utstyr som interaktive skjermer, whiteboard, projektorer, etc. skal fremkomme på møbleringsplanen. Dette gjelder også andre installasjoner som intercom, lysbryter, klokke, stikk, sensorer, o.l.   Møbleringsplaner skal vise plassering av nødvendige ledeelemeter i gulv og vise manøvreringsareal for personlige hjelpemidler. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Møbler** | 604 | B |  | S | Sy |  |  | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fastmonterte møbler skal være robuste, utført i flammehemmende materiale og enkle å rengjøre. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *I enkelte arealer kan det være behov for å montere fast (feste) møblene i underlaget for å sikre at møblene ikke hindrer rømning. Dette for å sikre opprettholdelse av frie rømningsveier iht. byggets brannstrategi. Møblene må da være utført i flammehemmende materiale for å redusere brannbelastning og røykutvikling.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Kjøkkeninnredning** | 598 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Omfang av kjøkkeninnredning er spesifisert i det enkelte funksjonsareal og vil kunne variere fra prosjekt til prosjekt.  Kjøkkeninnredningen skal være robust og gå til tak av hensyn til renhold. Ved takhøyde over 2,4 meter skal behov for fôring/kjøkkenskap til tak vurderes som del av prosjekteringen.   Benkeplaten til kjøkkenet og kjøkkeninnredningen skal være enkel å rengjøre og leveres i fuktbestandig materiale. Det skal være kontrastfarge på kjøkkenbenken i forhold til skap og vegg, samt mellom over- og underskap i forhold til vegger og gulv.  Håndtak skal være gripevennlige, lette å gjenkjenne som håndtak og ha god kontrast til skap/skuffefronter.  Det skal være minimum to sammenhengende oppvaskkummer i rustfritt stål. Oppvaskkum leveres med løs propp. Det skal leveres svingbar kran som ikke kan svinge utenfor kummen, med blandebatteri av ettgreps type.  Waterguard skal monteres i bunn av skrog, med avstillingsknapp innen rekkevidde uten bruk av verktøy. Waterguarden skal ikke påvirkes av at det vaskes under skap  Omfang av hvitevarer som skal leveres og om dette inngår som en del av prosjektleveransen, avklares i det enkelte prosjekt.   Hvitevarer leveres som frittstående elementer. Det må avklares i brukerprosess om oppvaskmaskin skal tilfredsstille mattilsynets krav om temperatur på hurtigprogram og være koblet på varmtvann.   Alle hvitevarer skal tilfredsstille krav til universell utforming med tydelig merking, med brytere og håndtak som er enkle å håndtere. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Der det er flere kjøkkeninnredninger skal minst en ha følgende utforming:  - Kjøkkenbenk skal ha fri plass under vaskekum og koketopp.  - Kjøkkenbenk med fri plass under skal ha en arbeidsbenk i minimum 60 cm bredde og denne skal være sammenhengende.  - Kjøkkenbenken skal kunne justeres i høyde.  - Underskap bør utstyres med skuffer og ikke hylleplan i skap.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Reoler, hyller og skap** | 603 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Der det er angitt at reoler eller hyller skal leveres, skal de tåle en punktbelastning på minimum 75kg i ytterkant med mindre annet er angitt på det enkelte krav.  Av hensyn til renhold og plass til fotbrett på rullestol, skal hyller enten være vegghengt eller ha inntrukket sokkel med høyde og dybde 17cm. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Hensikten med kravet er at en person som bruker rullestol skal kunne få fotbrettet på rullestolen inn under hyllen. Dette bidrar til at personen kommer nærmere innholdet i hyllen og dermed får større rekkevidde for å kunne hente ting ut av hyllen. Kravet vil ha konsekvenser for hvilke hyllesystemer det er aktuelt å anskaffe. Dersom det velges gulvstående hyller, kan det være behov for å gjøre tilpasninger for å oppnå riktig høyde og dybde på sokkel.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Garderobeskap i rømningsvei** | 1678 | B |  | S | Sy |  | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Der det er angitt stålgarderober, skal det leveres robuste skap løsninger i helsveiset stål med ekstra forsterkning i skrog, dører og hengsler.   Ståldører skal ha innfelt mdf. eller tilsvarende høytrykkslaminat, klinke for hengelås, sokkel og skråtak. Gummidempere og dørstopper i dør.  Luftespalte i frontlister. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *I enkelte arealer/bygg kan det være behov for å etablere garderobe i rømningsvei. Det skal da benyttes stålskap. Se for øvrig Manual for brannsikkerhet.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 3.3 VVS | | | | | | | | | |
| 3.3.1 Sanitær | | | | | | | | | |
| **Sanitær og våtrom** | 402 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Våtromsnormen skal følges for alle rom som defineres som våtrom i kravspesifikasjonen. Dersom det er avvik fra krav i Våtromsnormen, vil dette være spesifisert for det enkelte areal. Noen arealer er definert som delvis våtrom, og da legges Våtromsnormen til grunn for gulv og i eventuelle våte soner på vegg. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Sanitærgarnityr** | 595 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I alle offentlige/felles arealer skal det monteres nødvendig sanitærgarnityr ved servant og toalett.  Såpedispenser må plasseres over vask eller søppelkasse. Det må planlegges for én såpedispenser, samt papirholder og søppelkasse på hver side av vaskerenne.  Sanitærutstyr skal ikke plasseres slik at det er til hinder for manøvreringsareal for rullestol. Betjeningshøyde skal være maks. 110 cm (NS 11001-1 2018, 1.3.6). Alt av sanitærgarnityr også på vanlig toalett og i garderober må leveres montert innenfor rekkehøyde for barn og rullestolbrukere. Sanitærutstyr skal ha luminanskontrast til bakgrunn. Alt sanitærgarnityr leveres via Oslo kommunes samkjøpsavtale og bestilling koordineres med oppdragsgiver.  Entreprenør skal montere sanitærgarnityr i samråd med oppdragsgiver. Dersom dette ikke gjelder for et spesielt areal, vil det være presisert i krav til det arealet. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Drikkestasjoner** | 667 |  |  | S |  |  |  | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være minimum 2 drikkestasjoner med kjølt/kaldt vann sentralt plassert i skoleanlegget. Drikkestasjonene skal være utformet og plassert slik at man unngår vannskader som følge av vannsøl. Betjening som starter vann skal være betjeningsvennlig i både sitte- og ståhøyde, og betjeningen skal være godt synlig. Ventetid på kaldtvann skal være maksimalt 20 sekunder.  Der hvor det bygges flerbrukshall i tilknytning til skole, skal det etableres 1 drikkestasjon i flerbrukshall. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole plasseres drikkestasjonene i vestibyle samt ventesone for dans og teater.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Servant og vannrenner** | 621 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Servanter og vannrenner skal leveres med berøringsfrie tappearmaturer med mulighet til å regulere temperaturen, og med skoldesperre. Det er angitt på beskrivelse av det enkelte areal om det skal være servant og/eller vannrenne. I boenheter gjelder egne krav til servanter.  Servant leveres med speil montert på veggen over. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Servant i garderober i flerbrukshaller** | 1707 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være mulig å fylle vannflasker i alle servanter i garderober. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Universelt utformet servant** | 657 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Universelt utformet servant skal ha ergonomisk utforming. Leveres med armatur med lang hendel og mulighet til å regulere temperatur og med skoldesperre. Det er angitt i det enkelte krav til rommet om det skal være universelt utformet servant.  Leveres med speil montert på vegg over servant som kan benyttes både av stående og sittende i rullestolhøyde. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Toalettrom** | 622 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dette arealet er delvis våtrom.  Toalett skal være veggmontert.  Det skal være servant i tilknytning til toalett.  Gulv og vegg bak toalett skal utføres i vinyl eller annet materiale som ikke kan trekke urin/lukt.  Alle bad og toalettrom skal ha luminanskontraster iht. TEK 17 §12 – 9 (2) a \*. Alle bad og toalettrom må ivareta luminanskontrast mellom gulv og vegger og mellom fastmontert utstyr og gulv/vegg. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Enkeltstående dusj i bad og garderobe** | 1671 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dette arealet er våtrom.  Dusjen skal være trinnfri, i en sone på minimum 110 x 140cm.   Det skal ikke benyttes dusjkabinett.   Det skal være sluk og varme i gulvet.   Den leveres med løst dusjhode med veggfeste.   Dusjarmatur leveres med skoldesikring, lokal termostatstyring og mulighet for å regulere vannforbruket individuelt. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Dusjanlegg i garderober** | 620 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dette arealet er våtrom. Dusjområdet skal være skjermet for innsyn fra trafikkareal gjennom inngangsdør fra garderobe. Siktlinjer mellom dusjnisjer skal unngås.   I felles dusjanlegg skal dusjhodene plasseres i egne dusjnisjer, hvorav minst 1 nisje skal være tilpasset iht. krav knyttet til utforming av universelt utformet dusj i TEK 17 § 12-9.   Dusj skal ha tidsstyrt av/på batteri med trykkstyring eller fotocelle.   Det skal være slukrenne i gulv ved mer enn et dusjhode, ellers vanlig sluk.   Det skal være varme i gulvet.   Dimensjonering av dusjanlegg for de forskjellige garderobene avhenger av antall brukere.   Det må detaljeres i det enkelte prosjekt.  Det skal leveres veggmonterte knagger og dusjhoder i henhold til planlagt antall brukere.   Knagger og oppheng plasseres i ulike høyder knyttet til dusjområde. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dimensjonering av dusjanlegg/antall dusjhoder for de forskjellige garderobene avhenger av antall brukere. Det må detaljeres i det enkelte prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Dusjanlegg i garderober i flerbrukshaller** | 1708 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hver garderobe skal ha et dusjrom.   Romhøyde skal være på minimum 2,5 m.   Minimum ett dusjhode pr. 4 omkledningsplass.   Avstand mellom dusjhoder minimum 0,9 m.   Det må være en tørkesone.   Alle overflater må tåle fuktighet og være lettstelte med tanke på rengjøring.  Hele gulvet må ha vanntett sjikt, som trekkes opp på alle veggflater i dusjrommet.   Klaring mellom dørblader og gulv minimum 50 mm.   Gulvet må være sklisikkert og må kunne trykkspyles.   Det skal være kaldt- og varmtvannsuttak for slange til spyling av dusjrom.   Det skal være skjult røropplegg og vannsparende dusjhoder. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dette kravet kommer i tillegg til krav 620.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.3.2 Varme | | | | | | | | | |
| **Oppvarming og temperatur i bygget** | 551 | B |  | S |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bygget skal varmes opp på en slik måte at lukt, støv og gasser unngås.  Det skal være mulig med lokal regulering av ønsket romtemperatur via SD-anlegg. Temperaturforskjeller i oppholdssonen i det enkelte rom skal ikke overstige 3 grader horisontalt og vertikalt. Gjennom optimal drift skal romtemperaturen tilstrebes å være mellom 20 og 24 grader i brukstiden.   Andre krav til oppvarming/romtemperatur er beskrevet for det enkelte areal i klimatabellen. Maksimal operativ temperatur skal ikke overstige 26 grader ved dimensjonerende sommerforhold og interne varmelaster. Overskridelse av høyeste temperatur godtas, men ikke mer enn totalt 50 timer innenfor byggets/skolens brukstid i et normalår.   Ved dimensjonering av kjølebehov skal det tas hensyn til varme fra varmeproduserende installasjoner og utstyr, som for eksempel PC-er, kopimaskiner, digitale skjermer, frukt- og melkeskap, m.m. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For flerbrukshall gjelder dette for alle arealer utenom aktivitetsflaten, se til FK ID 1705.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Oppvarming og temperatur i flerbrukshallen** | 1705 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bygget skal varmes opp på en slik måte at lukt, støv og gasser unngås.   Det skal være mulig med lokal regulering av ønsket romtemperatur via SD-anlegg.  Temperaturen på selve aktivitetsflaten skal være mellom 17-19 grader C i perioden oktober-april, og ellers mellom 17-26 grader C.   Det må være mulig å regulere temperaturen slik at denne ikke er under 20 grader C ved annen bruk enn idrettsformål (eksamen, kulturformål etc.). | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Varmeanlegg i flerbrukshall** | 1749 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| På aktivitetsflaten kan det benyttes varmepaneler i taket (strålevarme) som gir en behagelig og jevn varme på gulvnivå.  Oppvarming av mindre rom utføres generelt med radiatorer plassert under vinduer. I garderober og dusjrom skal det monteres vannbåren gulvvarme.   I større anlegg med mye trafikk ut og inn skal det monteres luftport i inngangsparti og vindfang. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.3.3 Ventilasjon | | | | | | | | | |
| **Inneklima** | 625 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Krav til luftmengder er definert i klimatabell for bygget.   Der hvor det ikke er angitt et bestemt krav, eller en hvor romtype ikke er spesifisert skal inneklimaet tilfredsstille myndighetenes minimumskrav. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole: I tillegg er det spesielle krav som gjelder i enkelte rom; angitt i tabell Areal, lyd og klima, se FK ID 1689.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Dimensjonering av ventilasjonsanlegg** | 1706 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| For dimensjonering av ventilasjonsmengden skal tas hensyn til persontetthet, aktivitetsnivå, materialbruk (emisjoner), overflatebehandling, glassarealer og solavskjerming for de enkelte rom. Den aktiviteten som gir størst behov for luft skal være dimensjonerende.  Ved dimensjoneringen av ventilasjonsanleggenes størrelser/kapasitet, skal det regnes med 100 % samtidighet i alle hallflater, dusjer og garderober som er tiltenkt hallen, samt eventuelt styrketreningsrom og aktivitetssal.   Dvs. at alle rom er maksimalt utnyttet med et maksimalt antall personer samtidig.   - Hver spillesone i hallen dimensjoneres for 32 personer dvs. tilsammen 96 personer.  - Hvert prosjekt må også ta høyde for prosjektert tribunekapasiteten ved dimensjonering av ventilasjonsanlegg. - Garderober med tilhørende dusjer må dimensjoneres for 96 personer samtidig.   Dette medfører at tekniske installasjoner blir overdimensjonert i forhold til normal drift. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Styring av ventilasjon** | 542 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ventilasjonen skal la seg effektivt regulere i henhold til brukstider og luftkvalitetsparametere.   Det skal være mulig med overstyring av driftstider til klimaanleggene og ønsket romtemperatur og CO2-settpunkt via SD-anlegget.   Ventilasjon skal løses uten opplevelse av trekk. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Det vises til klimatabellen for mer detaljert redegjørelse av disse parameterne. Kravet om trekk knyttes til lufthastighet i oppholdssonen.  For kulturskole: Spesielle krav gjelder i enkelte rom, angitt i tabell Areal, lyd og klima FK ID 1689.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Ventilasjon i flerbrukshaller** | 1748 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alle rom med høy luftfuktighet og forurensing (våtrom) skal ha kontinuerlig undertrykk.  For å oppnå lavest mulig energibruk skal ventilasjonsluftmengden behovsstyres.  Dersom aktivitetsflaten kan deles til mindre aktivitetsområder, må ventilasjon og temperatur kunne styres individuelt for hver del. Dette gjelder for både tilluft og avtrekk.  CO2 og temperatur skal være gjennomsnitt av flere følere i oppholdssonen. Der det benyttes CO2-følere må disse plasseres slik at de gir realistiske verdier (ikke ved døra eller tilluftsventil). | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 3.4 Elektro | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Elektro** | 400 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Relevante NEK standarder skal følges, med de krav som defineres for det aktuelle formålsbygg. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Stråling** | 627 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Anbefalinger fra Statens Strålevern benyttes i vurderinger rundt stråling og plassering av utstyr som avgir stråling. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Sentraluranlegg** | 636 |  |  | S |  |  |  | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal leveres og monteres sentraluranlegg. Det skal være veggmontert elektrisk klokke tilknyttet sentraluranlegget i alle generelle og felles læringsareal, samt personalrommet og forkontor. Klokkene leveres som fast inventar. Det skal være mulig med soneinndeling og volumstyring. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Krav til teknisk støy gjelder alle type tekniske installasjoner, som for eksempel klokker installert i undervisningsrom.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.4.1 Strømforsyning | | | | | | | | | |
| **Elstikk** | 670 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fordelingskurser skal sikres iht. nek 400. Minimum 16 A og tilpasset angitte utstyr.   Når det omtales stikk, så betyr det ett dobbelt elstikk. Krav til antall og plassering av stikk er presisert for det enkelte areal.   Stikk i utsatte områder skal beskyttes mot påkjørsel/hærverk av for eksempel traller eller seng. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole: Det skal være horisontal kanal på alle vegger med doble stikk hver 1,5 m i kulturskolens undervisningsrom der annet ikke er beskrevet.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.4.2 Belysning | | | | | | | | | |
| **Belysning flerbrukshall** | 1752 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Utendørsbelysning skal strømsforsynes av egen fordelingsskap.   Alle belysningsarmaturer skal være dimbar.  Portrom og gårdsrom belyses med særlig vekt på gangarealene.   Belysning monteres 5 meter over bakken der det er risiko for hærværk.   Belysningsanlegget utformes for å kunne ivareta tilgjengelighet og sikkerhet.   Belysningen skal tilpasses lysnivå av tilstøtende arealer og ikke direkte mot vindu.  Denne skal heller ikke være blendende for synshemmede/svaksynte.   Belysningsarmaturene skal være robuste og ha en utførelse som gjør montasje/nedtaking og istandsetting av skjerm/raster, lyskildeskift og renhold lett å utføre.   Teknisk spesifikasjon skal være i henhold til BYM veg- og gatelysnorm.   Det er vedtatt egne Retningslinjer for belysning i sentrum av Oslo kommune (Bystyrets vedtak 104/2011 Belysningsplan for Oslo sentrum).  Ved bygg som skal oppføres i sentrum må kravene i denne gjøres gjeldende.   Lyskonsept, spesifikasjon og IN-tegninger skal sendes til BYM for gjennomgang og godkjenning. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Belysningsplan** | 697 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal utarbeides en belysningsplan med angivelse av lux.  Lysberegninger av typiske rom for det aktuelle bygget skal utføres og fremlegges, og kvalitet på belysning skal dokumenteres ref. TFDV-krav.  Belysningsplanen skal også omfatte utomhusbelysning og skal vise plassering og planlagt lysstyrke, samt hvordan belysning understøtter orientering i utearealet.  Planen skal også beskrive hvordan lysforurensning er ivaretatt. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Hvem som skal ha ansvaret for en slik plan og når hvilke deler av den skal utarbeides, vil variere avhengig av kontraktstrategi og hvor langt man har kommet i prosjektet før det legges ut i markedet. Kravet må derfor vurderes og presiseres i det enkelte prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Lysanlegg i flerbrukshallen** | 1734 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lysanlegg skal dimensjoneres i henhold til norsk standard for idrettsbelysning, NS-EN 12193, tabell A.2, klasse II.   I tillegg til standardens verdier må lysanlegget tilfredsstille en del grunnleggende krav:  - Det skal gi optimalt blendingsfritt lys både horisontalt og vertikalt  - Det skal ikke gi ugunstige skyggevirkninger av personer og bevegelige elementer i hallen  - Det skal kunne reguleres trinnvis etter behov  - Armaturer skal plasseres i hallens lengderetning, men ikke i hallens midtakse  - Det skal ikke bestå av få, konsentrerte og sterke lyskilder  - Armaturer skal sikres slik at de tåler treff av baller  I tilfelle av svikt i strømforsyning, eller andre feil, må anlegget gi uavbrutt belysning på minimum 5% av oppgitt verdi i minimum 30 sekunder, eller lenger tid etter nærmere vurdering av anleggets utforming og antall personer som kan oppholde seg i anlegget. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dette kravet gjelder spesifikt for aktivitetsflaten.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Kvalitet på belysningsutstyr** | 659 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal benyttes energieffektiv belysning.  Armaturer skal velges og plasseres med fokus på levetid, renhold og hærverk.   Alle armaturer skal ha glatte og jevne overflater for enkelt renhold.   Belysningsarmatur skal være avblendet.   Belysningen skal benytte høyfrekvente drivere, for at den skal oppleves som flimmerfri.   Det skal benyttes LED-armaturer med faste lyskilder.  Ved armaturer med utskiftbare lyskilder skal det være mulig å skifte disse uten spesialverktøy.   Alle armaturer skal bruke lyskilder som er standard lagervare. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For skoleanlegg skal armaturer med horisontale, nedhengte flater unngås grunnet renhold.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Undervisningsarealer** | 594 |  |  | S |  |  |  | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Belysning skal være bevegelsesstyrt, med lokal overstyring. Alle bevegelsesdetektorer skal ha justerbar 30 min forsinkelse på utkobling etter siste registrerte bevegelse. Belysning skal kunne dimmes. Generell belysning som er nærmest skjerm skal være på egen kurs for å kunne overstyres separat. Spesielle krav til belysning er definert for det enkelte areal. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For flerbrukshall gjelder dette kravet i de prosjektene der flerbrukshallen etableres i tilknytning til skole, og det prosjekteres for undervisningsarealer. Behov må avklares i det enkelte prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Innendørs i felles/offentlige arealer i flerbrukshaller** | 1720 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Belysning skal være bevegelsesstyrt med lokal overstyring på aktivitetsflaten og garderober.  Belysning plasseres i moduler i forhold til akser/linjer. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dette kravet kommer i tillegg til FK ID 630.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 3.5 Tele- og automatisering | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **System for telefoni** | 347 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal benyttes mobiltelefoni som telefoniløsning. Byggeprosjektet skal sørge for at det etableres god mobildekning innendørs og utendørs (f.eks. skolegården). Med god mobildekning menes signalstyrke for 2G mellom -70 og -90 dBm og 4G/5G maksimalt -100 dBm i høytrafikkerte områder i bygget og maksimum -105 dBm i mindre trafikkerte områder.    Dersom det blir nødvendig med tiltak, kan disse være: - Bygningsmessige tiltak og materialvalg - Utendørs basestasjoner - Kabling og etablering av innendørs basestasjoner, antenner eller forsterkere.   Teknisk kjerneutstyr plasseres i IKT-fordeler. Nødvendig areal, strøm og kjøling av rommet skal ivaretas.   Før bygget overleveres skal det gjennomføres målinger for å verifisere at innendørs og utendørs dekning er god. Entreprenøren engasjerer nøytral tredjepart til å gjennomføre akseptansetest av mobildekning. Akseptansetest skal godkjennes av leietager og byggherre. Ved manglende dekning er det entreprenørens ansvar at mangelen utbedres før overtagelse.   Det skal legges til rette for mobilsignaler fra alle tre operatørene ved etablering av nye forsterkningsanlegg.   Anskaffelse og etablering av mobiltelefoniløsning ivaretas av Oslo kommunes gjeldende rammeavtaler. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Hvilken løsning som velges må avklares i det enkelte prosjekt basert på behov.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Styringssystem for bygget** | 640 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være mulig å koble alle tekniske anlegg opp mot et sentralt driftsanlegg.   Det skal tilrettelegges for overvåkning og fjernstyring av ulike driftsanlegg for å kunne følge opp energiforbruk, alarmer, osv.   Det skal benyttes åpne protokoller og etableres felles nettverkstopologi og IP protokoll, i henhold til kravID 1031 i TFDV.  NS 3935 Integrerte tekniske bygningsinstallasjoner (ITB) - Prosjektering, utførelse og idriftsettelse skal følges. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For omsorgsbolig må behovet vurderes i det enkelte prosjekt, avhengig av størrelse på bygget, hvordan energi til boenhetene håndteres og lignende.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Styringssystemer for bygget for flerbrukshaller** | 1721 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være mulighet for manuell overstyring.  Dette innebærer: - Justering av romtemperatur og driftstider for ventilasjon og lys - Justeringen skal kunne håndteres via SD-anlegg | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dette er nødvendig for å kunne gjennomføre andre aktiviteter i hallen, for eksempel eksamen.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Infrastruktur** | 172 | B |  |  | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det trådbundne nettverket skal ha tilstrekkelig kapasitet for dekke behovene i de forskjellige områdene av bygget og herunder både brukerbehov og tekniske behov.   Der det ikke er spesifisert, skal det benyttes 3 (doble) stikk og 2 datapunkt til kontorplasser i eget kontor (cellekontor). Til kontorarbeidsplass i gruppe/team legges det opp 2 datapunkt og to doblestikk i kanal langs vegg. Alle møterom skal ha et dobbelt datapunkt og stikk ved skjerm som et minimum.   Fra veggkanal fremføres egen strømlist med 5 el-uttak og enkelt datapunkt som monteres i hvert arbeidsbord.   I utskrift sone skal det leveres to doble datapunkt og to dobbelt strømstikk.    Datapunkter og stikk skal plasseres sammen. Endelig plassering av datapunkter og stikk skal avklares i hvert enkelt byggeprosjekt i samråd med leietaker/byggherre. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Krav til datapunkter og stikk til å understøtte behov for kablet nettverk. Det kan vurderes reduksjon til et datapunkt per arbeidsplass.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Trådløst nett** | 546 | B |  |  | Sy | O | O+ |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det etableres et trådløst nettverk som dekker alle rom og uteområder.   Det trådløse nettverket skal ha tilstrekkelig stabilitet og kapasitet for dekke behovene i de forskjellige områdene av bygget og i utearealene.   Byggherre skal selv levere det aktive utstyret som nettverkssvitsjer og aksesspunkter.   Byggherre skal bestille bistand fra kommunens nettverksleverandør som utfører dekningsplan for inne- og uteområder i samråd med leietager.   Når dekningsplan foreligger, skal kabling leveres av entreprenør med maksimum 1 meter avvik fra punktene i dekningsplanen.  Inne i bygning skal datapunktene og de trådløse aksesspunktene monteres i tak.   Ute skal datapunktene og de trådløse aksesspunktene monteres på egnet sted og må avklares i hvert prosjekt.   Entreprenøren skal utføre montering av aksesspunktene.   Entreprenøren engasjerer nøytral tredjepart til å gjennomføre akseptansetest av det trådløse nettverket før overtagelse. Akseptansetest skal godkjennes av leietager og byggherre. Ved manglende dekning er det entreprenørens ansvar at kabling for utvidelsen utbedres og kommunens nettverksleverandør setter opp manglende aksesspunkter før overtagelse. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dimensjonering og kapasitet på det trådløse nettet må beskrives i det enkelte prosjekt, avhengig av avdekket behov. Ha fokus på nødvendig kapasitet i et langtidsperspektiv.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Trådbundet nett i flerbrukshaller** | 1719 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det trådbundne nettverket skal ha tilstrekkelig kapasitet for dekke behovene i de forskjellige områdene av flerbrukshallen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Behov og plassering av datapunkter avklares i hvert enkelt prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 3.5.1 IKT | | | | | | | | | |
| **System for intercom** | 346 |  |  | S |  |  |  | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Av beredskapsmessige hensyn skal det etableres det en intercomløsning for toveis varsling i tilfelle en kritisk situasjon skulle oppstå på skolen. Anlegget skal være trådbundet og dekke hele skolen inklusive skolegård. Varslingsanlegget styres fra minst to enheter plassert på rektors kontor og/eller på et egnet sted i administrasjonen, i tillegg plasseres én av enhetene tilgjengelig for tilsynsvakt. Intercomterminaler plasseres i alle rom hvor elever og/eller ansatte oppholder seg over kortere eller lengre tid.   Intercom etableres som et selvstendig og frittstående anlegg og skal ikke integreres med andre anlegg på skolen som telefonløsning, brannvarslingsanlegg, lydanlegg, skoleklokke ol. Intercomanlegget anskaffes av Utdanningsetatens IKT-avdeling.  Byggeprosjektets elektroleverandør skal levere kablingen basert på intercomprosjektering levert av Utdanningsetatens IKT-avdeling/intercomleverandør. Prosjektets elektro-leverandør utfører montering av intercomterminalene. Dette gjøres i samarbeid med intercomleverandør. Terminalene skal plasseres i tråd med krav til universell utforming.   Intercomanlegget benytter samme type kabling som datanettverket.  Til utvendige intercomhøyttalere skal det legges opp 2x2,5 kvadrats kabel. Omfang og plassering må prosjekteres av intercom leverandør.  Der hvor det bygges flerbrukshall i tilknytning til skole, skal det etableres intercomløsning som dekker hele idrettsanlegget.  Der hvor det bygges kulturstasjon i tilknytning til skole, skal intercom også kunne styres fra kulturskolens forkontor. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For kulturskole skal intercom også kunne styres fra kulturskolens forkontor. Dette gjelder også når kulturskole bygges sammen med skole.*  *Der hvor det bygges flerbrukshall i tilknytning til skole, skal det etableres intercomløsning som dekker hele idrettsanlegget.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 3.6 Andre installasjoner | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Heis i flerbrukshaller** | 1746 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ved to eller flere etasjer skal det installeres en heis. Heisen må dimensjoneres for å kunne frakte en lift. Liften skal ha enkel tilgang til aktivitetsflaten fra heisen. Heisens plassering i bygget må også være slik at alle brukere til enhver tid har mulighet for enkel atkomst til og mellom sentrale funksjoner og rom.  Størrelse og bæreevne på heisen må ses opp imot behovet. Krav til dimensjonering av heis for lift gjelder kun der hvor det ikke er tilgang til spilleflaten utenifra | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 3.7 Utendørs | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Naturmangfold** | 1609 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal tas hensyn til biologisk mangfold, og legges opp til artsvariasjon. Det skal benyttes planter som er herdige, tilpasset klimasonen og som er kjent i det lokale eller regionale artsmangfoldet. Vegetasjonsfelt bør være større og sammenhengende fremfor mange små. Fremmedarter med høy, svært høy eller potensiell høy risiko iht. Fremmedartlisten skal ikke benyttes. Giftige og allergifremkallende planter skal ikke benyttes. Ved valg av vegetasjon skal hensynet til astmatikere og allergikere vektlegges, og typisk allergihyppige planter som hassel, bjørk og or skal ikke plantes nær atkomstveier, inngangsparti, luftinntak for ventilasjonsanlegg og vinduer som brukes til lufting. Trær i rekker eller gruppe skal ha sammenhengende jordvolum. Trær plasseres slik at de ikke vil gripe inn i bygget når de vokser til. I beplantningen skal det, der det er relevant, tilstrebes å knytte sammen omkringliggende grøntområder for å bidra til vandringskorridorer. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For flerbrukshall: Der hvor Bymiljøetaten skal ha forvaltningsansvaret skal parkinstruksen følges, se kapittel 4.2, 4.3 og 4.4. Se Parkinstruks under Planer og veiledere på www.oslo.kommune.no* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Utomhusplan** | 72 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I tillegg til relevant informasjon for prosjektet skal utomhusplaner vise stigningsforhold og tverrfall på gangadkomster og gi annen informasjon om hvordan universell utforming i utearealet er løst.   Planen skal vise plassering av sluk og retning for avrenning av overvann. Planen skal vise tilkomst for gangtrafikk, brannbil, vareleveranse og tilkomst for vindusvask/fasadevedlikehold (f.eks. oppstilling av lift). Planen skal vise brøyteareal med breddemål på gang- og adkomstvei og snødeponier. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Hvem som skal ha ansvaret for en slik plan og når hvilke deler av den skal utarbeides vil variere, avhengig av kontraktstrategi og hvor langt man har kommet i prosjektet før det legges ut i markedet. Kravet må derfor vurderes og presiseres i det enkelte prosjekt. Krav til utomhusplan i byggesaken er også definert i veileder fra Plan og bygningsetaten.  For kulturskole er det viktig at adkomst for inn- og utlasting av utstyr til kultursal ivaretas.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Uteområde flerbrukshall** | 1751 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Utearealet skal tilrettelegges med beplantning og oppholdssoner.   Kravet må vurderes og detaljeres basert på avdekket behov hos brukergruppen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Der hvor Bymiljøetaten har forvaltningsansvaret skal parkinstruksen følges der det er aktuelt. Se Parkinstruks under Planer og veiledere på www.oslo.kommune.no* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Mindre aktivitetsanlegg** | 1753 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mindre aktivitetsanlegg er anlegg som er åpne for alle, og er viktige møteplasser for de som ønsker å utøve egenorganisert aktivitet.  Eksempler på slike anlegg er utendørs treningsapparater, parkouranlegg, streetbasketbaner, petanque, ballbinger, mindre klatrevegger, hinderløyper m.m. Oppramsingen er ikke uttømmende. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Kravet må vurderes og detaljeres basert på avdekket brukerbehov. Bymiljøetaten skal involveres i denne prosessen.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 Fellesarealer | | | | | | | | | |
| 4.1 Aktivitetsarealer | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Aktivitetsflate** | 1727 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| En standard flerbrukshall har fri gulvflate på 25 x 45m, og fri takhøyde på 7,0 meter over hele aktivitetsområdet.  Standard flerbrukshall gir én spilleflate for håndball og innebandy, 20 x 40m, foreskrevne sikkerhetssoner og plass for sekretariat utenfor sikkerhetssonene.  En standard flerbrukshall vil gi plass til blant annet:  - Én håndballbane  - Tre minihåndballbaner på tvers  - En kortbane håndball - Innebandybane  - Syv badmintonbaner  - Basketball matchbane  - Tre basketball treningsbaner på tvers  - Volleyball matchbane  - Tre volleyball treningsbane    Følgende fast inventar skal leveres til flerbrukshallen:    - 6 basketballplater  - 2 elektronisk nedsenkbare basketballkurver til matchbanen  - Resultattavle som imøtekommer idrettens krav - 2 håndballmål  - Lydanlegg  Dersom hallen skal brukes til skoleformål er det behov for følgende utstyr på to spilleflater i tillegg til fast inventar over:  - 17 ribbevegger  - 1 bomarrangement med svingstang  - 1 klatretauskinne med 8 tau  - 1 heisbare turneringer med skinner  - 1 feste for armgangstau  I skoleprosjekter vil det også være behov for tilrettelegging og dimensjonering av AV-utstyr.  Dette avklares i de enkelte prosjektene.  Fast inventar skal ikke ta arealer fra sikkerhetssonen.  Det vil si at ribbevegger kommer i tillegg til pålagt sikkerhetssone. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Idrettsgulv** | 1729 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Krav til idrettsgulv stilles i europeisk norm, NS-EN 14904.  Det anbefales å legge flatelastisk eller kombielastisk gulv, men dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle.  Andre typer gulv er punktelastisk gulv, blandingselastisk gulv og parkett.   Gulvet skal normalt ha følgende oppmerking:  - Badminton, svarte linjer  - Basket matchbane, hvite linjer  - Basket treningsbaner, røde linjer  - Håndball, gule linjer  - Innebandy, oransje linjer  - Volleyball matchbane, blå linjer  - Volleyball treningsbaner, lys lilla linjer  - Minihåndball på tvers samt kortbanehåndball, grønne linjer  Oppmerking av de enkelte banene må ses i sammenheng med behov og med inndeling av hallen med skillevegger. Angitte farger kan fravikes og må ses opp imot gulvets grunnfarge.  Oppmerkingen må gi god kontrast både mellom gulvets farge og linjene, og mellom de forskjellige linjene. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Festepunkter** | 1730 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Plassering av festepunkter for fast utstyr må ses i sammenheng med oppmerking av gulv.  Det skal være festeanordning i gulv, forankret i konstruksjonen under, for turnapparater og volleyballnett.  Det skal være festeordning for håndballmål, minihåndballmål og kortbanehåndballmål. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Innvendige vegger og himling** | 1731 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vegger i tilknytning til aktivitetsflaten skal være robuste.  De skal være mest mulig vedlikeholdsfrie og gi gode akustiske forhold.   Opp til 3m over gulvet skal veggen være plan, uten framspring og andre elementer som kan medføre risiko under aktivitet i hallen.  Dersom bærende konstruksjoner medfører pilastre eller frittstående søyler må disse fortrinnsvis bygges inn i plan vegg.  De må ikke stikke ut i sikkerhetssone for ballspill.  Elektriske installasjoner som brytere og stikkontakter plassert på vegg mot spilleflater skal felles inn i veggen.    Vegger skal ha nøytrale farger med matt overflate og forholdsvis lav refleksjonsfaktor.  Det må være liten kontrast mellom spiler og bakduk.  Tre-spiler er godt egnet og mye brukt, men det er viktig at materiale er av god kvalitet, har riktige dimensjoner og ikke har skarpe kanter som fliser seg lett opp.    Himlingen på aktivitetsflaten skal bestå av synlige bærekonstruksjoner med tekniske installasjoner, og en akustisk dempende kledning mot yttertaket.   Det er viktig at tekniske installasjoner er robuste så de tåler treff av baller, og at de er utformet slik at baller ikke blir liggende på bærekonstruksjoner eller installasjoner.   Himlingen skal ha en refleksjonsfaktor på 0,6 eller noe høyere.   Takvinduer skal unngås.   Det er viktig at dampsperrer blir riktig utført. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Skillevegger** | 1728 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hallen skal deles inn i tre enheter, med to skillevegger.  Det skal etableres nettvegger med tett duk på nedre del.  Panel for styring må plasseres innenfor rekkehøyde for rullestolbrukere.  Akustikk må ivaretas og lydfeller i himling og sidevegger vurderes i hvert enkelt prosjekt.  Det er i utgangspunktet ikke ønskelig med lydskillevegger, men det kan vurderes ved behov.  Lydskillevegger er kostbare og kan være tungvinte i bruk, og behovet for slike vegger må vurderes nøye i forhold til nytteeffekt.   Dersom hallen skal brukes til skoleformål er det behov for følgende skillevegger:  Det skal etableres lydskillevegger som demper lyden fra tilstøtende areaer med 25-30 dBA.  Dersom flerbrukshallen skal benyttes av tre skoleklasser samtidig, skal det etableres 2 lydskillevegger (3 soner).  Lydskilleveggene skal være lydtette fra gulv til tak, uten lydsmitte via tribune eller installasjoner i taket.  Utformingen skal være slik at spilleflaten blir synlig fra tribunen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Alle på tribunen skal i størst mulig grad ha fri sikt til hele spilleflaten.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Lager** | 1737 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være minimum 100 kvadratmeter til idrettsmateriell til sammen.  Det er ingen krav om antall materialrom og hvor store disse skal være, men ett av rommene skal være på 40m2 med dybde på minimum 5meter.  Materialrom må plasseres i tilknytning til selve aktivitetsflaten.  Det skal være terskelløs overgang ut til hallrommet.  Der flerbrukshallen skal brukes til skoleformål, er det behov for et materialrom avsatt til skole tilknyttet hver av spilleflatene, utover de 100 kvadratmeter til idrett.  Dette må avklares i det enkelte prosjekt.  Plasskrevende utstyr kan sambrukes med idretten i et større rom. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Sekretariat** | 1745 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal avsettes minimum 10 kvm til et sekretariat utenfor sikkerhetssonen i tilknytting til aktivitetsflaten. Sekretariatet plasseres normalt midt på langsiden.,  Arealet må ha god oversikt over hallen. Arealet skal utformes og inndeles etter nærmere behovsvurdering.   Sekretariatet skal ha tilstrekkelig tilgang på strøm og nettverkspunkt, og skal kunne styre lys, lyd og resultattavle i hallen. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *I større anlegg vil det være behov for eget rom for regi-, speaker- og sekretariatstjenester. Dette må vurderes i hvert enkelt prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Tribune** | 1736 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Norsk standard NS-EN 13200 omhandler utforming av tribuner og tilskueranlegg for øvrig, og servicearealer for tilskuere.   Det skal som hovedregel etableres faste tribuner.   Tribunen må være minimum 80 kvm og med minimum 150 sitteplasser.   Hvis det er begrenset med plass kan teleskoptribuner eller demonterbare tribuner vurderes.   Generelle føringer for utforming av tribuner: - Siktlinjer skal være fri for søyler og andre hindringer  - Rekkverk på tribune skal være av glass uten stolper og med minimal håndløper for optimal utsikt for publikum  - Adkomst uten å krysse de aktives trafikkareal og hallens aktivitetsflate  - Adkomst fortrinnsvis direkte fra vestibyle  - Adkomst fortrinnsvis fra planet over tribunen  - Bredde for sitteplasser skal fortrinnsvis være 0,5 m, minimum 0,45 m  - Fri siktlinje skal for de fleste hallidrettene krysse nærmeste begrensningslinje for spilleflaten maksimalt 0,5 m over gulvet  - Det skal være lett adkomst til toaletter og andre servicearealer   Personer som bruker rullestol, skal kunne sitt integrert sammen med andre ved tribune. Det skal være en plass pr. 200 tribuneplasser og minst 5 plasser.  Plassene bør være plassert forskjellige steder ved tribune.  Dersom det er mulig å komme til tribune på flere plan med rullestol, skal det være reservert plass til personer som bruker rullestol på alle plan der det er mulig å komme til.  Plassene bør være plassert med nært avstand til universelt utformet toalett og heis. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Aktivitetssal** | 1769 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aktivitetssal skal være minimum 250 m2. Minimum 4m takhøyde. Andre størrelser kan tillates. Bymiljøetaten skal i så fall involveres. Det skal være tilgang til garderober og toaletter i tilknytning til aktivitetssalen.  Omfang og innhold må avklares etter behov. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Det må avklares i hvert enkelt prosjekt om det skal være en aktivitetssal eller ikke.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Styrketreningsrom** | 1768 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Styrketreningsrom skal være minimum 60m2.  Minimum 3,5m takhøyde.  Omfang og innhold må avklares etter behov. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Det må avklares i hvert enkelt prosjekt om det skal være treningsrom eller ikke.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 4.2 Kiosk | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Kiosk** | 1742 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kiosk skal være mellom 10-20m2.   Det skal monteres en serveringsluke mot innendørsarealet. Serveringsluke skal ha slik plassering og utforming at man enkelt kan bruke denne i både sittende og stående stilling fra begge sider av luke. Serveringsluke/front på disken må ha luminanskontrast til omgivelsene.  Arealet skal plasseres i nærheten av vestibylen og kan gjerne kombineres med vaktrom. Vaktrom, se FK ID 1744.  Kiosken skal ha følgende utstyr:  - 1 kjøkkenvask m/ tilhørende benkeskap for vaskemidler/ kluter/ håndklær. Vasken skal kobles på kaldt og varmt vann og ha manuell temperaturregulering.  - Oppbevaring med låsefunksjon - Opplegg for oppvaskmaskin med tilkobling til varmt vann. 1 hurtiggående oppvaskmaskin skal leveres.  - Kjøleskap og fryser  - Det skal monteres nødvendige stikk for kjøkkeninnredning, oppvaskmaskin, fryser og kjøleskap samt stikk for kaffemaskin, vannkoker og vaffeljern - Det skal være system for kildesortering  - Det skal etableres et lite lager i tilknytning til kiosken | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Størrelse på lageret må vurderes etter behovet i hvert enkelt prosjekt.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Kjøkken i flerbrukshall** | 1726 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kjøkken skal være minimum 15m2.    Det skal leveres  - Komfyr med platetopp samt avtrekksvifte  - Oppvaskmaskin og opplegg for den - Kjøleskap og fryser  - Det skal monteres nødvendige stikk for kjøkkeninnredning, oppvaskmaskin, fryser og kjøleskap, samt stikk for kaffemaskin/vannkoker - Det skal være system for kildesortering  Plassering av kjøkken vurderes i hvert enkelt prosjekt hvor det er mest hensiktsmessig.   Ofte er det plassert i tilknytning til møterom eller kiosk.   Krav til kjøkkeninnredning kan justeres ved behov.   Dersom det skal etableres et storkjøkken, skal det etableres et bøttekott i tilknytning til kjøkkenet. Krav til bøttekott er formulert under “Renhold”.  Omfang og innhold for storkjøkken må avklares i hvert enkelt prosjekt | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Se FK ID 598 for generelle krav til kjøkkeninnredning.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 4.3 Garderobe | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Garderober** | 1738 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| En standard flerbrukshall skal ha minimum to sett garderober, med minimum 80 kvm per sett. Med “sett” menes to stykk garderober.  Hver garderobe skal ha dusjrom, tørkesone, WC og skifterom. Dette skal være universelt utformet.   Takhøyde skal være min. 2,5 meter.   Dette rommet er delvis våtrom.  Der flerbrukshallen skal brukes til skoleformål, er det følgende krav:  Det skal benyttes robuste produkter i elevgarderoben.  Det skal være ett sett garderober pr. spilleflate.  Ett sett garderobe består av to garderober, hver for 20 personer, med hvert sitt tilknyttede dusjrom.  Plasseres i tilknytning til spilleflaten.  Det skal være direkte inngang til et toalett og et universelt utformet toalett med dusj i alle garderober.  Det skal være nærhet mellom lærergarderober/dommergarderobe og elevgarderobe.  Garderoben skal tilfredsstille følgende krav for alle typer flerbrukshaller:  - Garderobene skal plasseres i tilknytning til aktivitetsflaten.  - Hver garderobe skal ha ett toalett. Dette bør plasseres i nærhet til inn-/utgang.  - Knaggrekker i ulike høyder på vegg i fuktbestandig materialet  - Herdet speil  - Små låsbare verdiskap tilrettelagt for medbrakt hengelås. Ved behov kan det vurderes større skap. Skapene skal plasseres i inngangsparti/vestibyle.  - Det skal monteres servant med plass til påfylling av drikkeflaske. Sluk i gulv.  - Det skal monteres 1 stikk ved servant.  - Benker skal festes på vegg med tanke på enkelt renhold. Antall sitteplasser vurderes for hvert enkelt prosjekt.  - Det skal være plass til avfallsbeholder for restavfall. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Universelt utformet toalett med dusj for funksjonshemmede elever** | 1739 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det må være minimum 1 universelt utformet toalett med dusj for hvert garderobesett. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dette kravet gjelder kun for flerbrukshaller som skal brukes til skoleformål.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Dommer- og lærergarderobe** | 1740 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være minimum 2 sett dommer- og lærergarderobe, hvor to av settene må være på minimum 15 kvm pr. sett. Det skal være nærhet til elevgarderobene. Med "sett", menes 2 stk. garderober.   Hver dommer- og lærergarderobe skal ha, dusjrom, tørkesone, WC og skifterom dimensjonert for en person. Dette skal være universelt utformet.   Takhøyde skal være min. 2,5 meter.   Garderoben er delvis våtrom, og dusjrom er våtrom.  Garderoben skal tilfredsstille følgende krav for alle typer flerbrukshaller:  - Knaggrekker i ulike høyder på vegg i fuktbestandig materiale  - Herdet speil  - Små låsbare verdiskap. Ved behov kan det vurderes større skap. Skapene skal plasseres i inngangsparti/vestibyle.  - Det skal monteres servant med plass til påfylling av drikkeflaske. Sluk i gulv.  - Det skal monteres 1 stikk ved servant.  - Benk skal festes på vegg med tanke på enkelt renhold. Det skal være plass til 1 lm sittebenk.  - Tomt førstehjelpsskap  - Det skal være plass til avfallsbeholder for restavfall. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Personalgarderobe** | 1684 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Personalgarderobene plasseres hensiktsmessig med tanke på intern kommunikasjon og sykkelparkering.   Garderobene skal være universelt utformet.   Det skal være garderobeanlegg med dusj og toalett dimensjonert for personalgruppen.   Garderobeanlegget skal bestå av 2 sett med garderober.   Det skal være tilgang på minst ett toalett med universell utforming og dusj fra hver garderobe.   Dusj på universelt utformet toalett utformes slik at vannsprut ut i rommet unngås.   Dusj leveres i henhold til krav til dusjanlegg.   Det skal leveres et antall låsbare skap (kombinasjon av halvskap og helskap) dimensjonert for at alle ansatte skal ha tilgang til et låsbart skap i garderoben når de er på jobb.   Følgende fast inventar skal leveres: - Garderobeskap; robuste, i helsveiset stål med ekstra forsterkning i skrog, dører og hengsler.  Stålskapene skal ha dører med innfelt mdf. eller tilsvarende og høytrykkslaminat, klinke for hengelås, sokkel og skråtak. Gummidempere og dørstopper i dør.   Luftespalte i frontlister. Minimum bredde 30 cm.  - Knaggrekke for oppheng og tørk av ytterklær  Det skal monteres minst 1 stikk ved speil i garderoben, tilgjengelig fra sittende stilling.   Dimensjonering av garderobeanlegg med tilhørende dusj og toalett må vurderes avhengig av antall ansatte, om det skal skiftes til arbeidstøy, om det er kantinepersonale, osv. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 Personal- og klubbarealer | | | | | | | | | |
| 5.1 Kontor | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Kontor** | 1743 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal etableres kontor på minimum 10 kvm.   Dersom det planlegges for at det skal være et fast personell knyttet til driften må arbeidsmiljølovens bestemmelser for slike rom følges. Rommene må dimensjoneres etter driftsopplegget for hallen.   Antall kontor vurderes ut ifra hvert enkelt prosjekt. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 5.2 Møterom/klubbrom | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Møterom/klubbrom** | 1741 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Møterommet skal være på minimum på 50 kvm.   Rommet skal leveres med tilstrekkelig antall bord og stoler. Møbler skal ivareta kontrast til omgivelsene og være utformet slik at alle kan bruke de og at personer som bruker rullestol kan sitte integrert med andre.  Det skal leveres digital skjerm som enkelt kan kobles til.   Rommet må ha tilstrekkelig antall el-stikk. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 5.3 Vaktrom | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Vaktrom** | 1744 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vaktrom skal ligge sentralt i forhold til inngang og ha god oversikt og kontroll på publikumstrafikk.  Rommet skal være på minimum 10 kvm.  Kontroll med det tekniske anlegget (fjernstyring), branntavle og sentral for styring av belysning og høyttaleranlegg skal ligge i vaktrommet. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 Kommunikasjonsareal | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Trapp** | 619 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hovedtrapper og rømningstrapper utføres med rette løp, tette trinn, hvileplan, vaskekant, sklisikring og 100 mm sokkel i materiale med støydempende effekt.   Rekkverk og håndløper skal føres forbi første og siste trinn, med utforming som forteller at trappen starter og slutter. Det kan gjøres ved at håndløperne flater ut etter første og siste trinn og festes mot vegg eller føres i vinkel rundt hjørne. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 Støtteareal | | | | | | | | | |
| 7.1 Publikumstoalett | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Universelt utformet toalettrom** | 589 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dette arealet er delvis våtrom. Universelt utformede toaletter skal plasseres der det er vanlige toaletter, eller i nærheten for å ivareta likeverdig bruk. Ved plassering må man ta hensyn til soneinndelinger, skallsikring og hvilke områder som skal benyttes utenom ordinær brukstid.  Toalettet skal være veggmontert. Det skal tilrettelegges for fast elektrisk tilkobling ved toalett som forberedelse til montering av spyl/tørk toalett. Det skal leveres universelt utformet servant i.  Det skal vurderes om det skal være alarm og/eller lavtsittende signalkontakt som går til personalet.   I bygg med velferdsteknologi skal alarmen kobles til relevante fagsystemer for oppfølging av brukere.  Dør til universelt utformet toalett skal være utadslående og ha bøylehåndtak på innsiden, midtstilt eller nærmere hengslene. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 7.2 Renhold | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Rengjøringssentral flerbrukshaller** | 1747 |  |  |  |  |  |  |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Renholdssentralen skal være på minimum 12 kvm og skal ha adkomst direkte til hallen.   Bredden på rommet skal være minimum 2 meter og takhøyden skal være minimum 2,5 meter.   Bredden på døren skal være bred nok til at personell enkelt skal navigere inn gulvmaskin og moppemaskin.   Døren skal være terskelløs.   Renholdsfunksjonene i anlegget skal i størst mulig grad samles i én renholdssentral. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dette kravet kommer i tillegg til FK ID 26.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Rengjøringssentral** | 26 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal tilrettelegges for rengjøringssentral i hvert bygg.   Følgende fast inventar skal leveres:  - Det skal leveres moppevaskemaskin, minimum kapasitet 13 kg, med lokasse og kjøleskap.  - 5 hyllemeter veggmontert hylle for oppbevaring av utstyr og vaskemidler. - Opphengsmulighet for langskaftet utstyr. - Låsbart skap for utstyr (bøtter, kluter, vaskemidler). - Benk med underskap.  Det skal være utslagsvask i rustfritt stål med bøtterist og varmt/kaldt vann og avløp. Det skal være plass for å fylle 10 liters bøtte i vasken.  Dette arealet er delvis våtrom og skal ha sluk med rist for tømming av renholdsmaskiner.  Det skal monteres nødvendige stikk for moppevaskemaskin (3 fas) og kjøleskap på egen kurs, samt stikk for eventuelt tørketrommel.   Det skal monteres 1 ekstra stikk over arbeidsbenk.  Det skal være plass til moppevaskemaskin inkludert lokasse på sokkel.  Det skal være plass til vaskesøyle/vaskemaskin og tørketrommel på sokkel.  Ved bruk av automatisk vaskerobot skal det være plass til innkjøring og parkering/lading av automatisk vaskerobot, tilrettelagt for at den skal kunne tømme og fylle på vann, vaskemidler og utføre andre automatiske renholdsoppgaver.  Det skal være dørautomatikk som gir adgang for selvgående vaskerobot samt adgangskontroll for personalet. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Omfang og plassering av rengjøringsarealer må vurderes i det enkelte prosjekt, avhengig av byggets utforming. Det anbefales å involvere renholdsfaglig kompetanse i dette arbeidet.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Bøttekott** | 315 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal plasseres bøttekott i hver etasje.  Følgende fast inventar skal leveres: - 3 hyllemeter veggmonterte hyller for oppbevaring av utstyr og vaskemidler.  Det skal være utslagsvask i rustfritt stål med bøtterist og varmt/kaldt vann og avløp.  Det skal være plass til å fylle 10 liters bøtte i vasken.   Dette arealet er delvis våtrom.  Det skal monteres minst 1 stikk.  Det skal være plass i rommet til rengjøringstralle og annet rengjøringsutstyr.   Det skal være adgangskontroll. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Omfang og plassering av rengjøringsarealer må vurderes i det enkelte prosjekt, avhengig av byggets utforming. Det anbefales å involvere renholdsfaglig kompetanse i dette arbeidet. Merk at ved storkjøkken skal det være eget bøttekott/renholdsskap for kjøkkenet.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 7.3 Teknisk rom | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Ventilasjonsrom** | 33 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rom for ventilasjonsaggregater, automatikktavler etc.  Det skal være enkel tilkomst med større komponenter utenfra samt for daglig drift og vedlikehold.  Det skal være rustfri utslagsvask med bøtterist (med plass til 10 l bøtte), blandebatteri, slangekran m/spyleslange og slangeholder og sluk i gulv.  Det skal være adgangskontroll.  Det skal monteres nødvendige stikk for utstyr i rommet, samt 2 ekstra stikk. Det skal være tilstrekkelig datauttak i rommet for sentral styring av anlegg.  Det skal være tilstrekkelig plass for ventilasjonsaggregat, pumper, ledninger, samt inspeksjon og service av disse. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Varmesentral** | 34 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rom for sentralfyr, varmeveksler, varmepumpe eller tilsvarende.  Det skal være enkel tilkomst med større komponenter utenfra samt for daglig drift og vedlikehold.  Det skal være rustfri utslagsvask med bøtterist (med plass til 10 l), blandebatteri, slangekran m/spyleslange og slangeholder og sluk i gulv.  Det skal være adgangskontroll.  Det skal monteres nødvendige stikk for utstyr i rommet, samt 2 ekstra stikk. Det skal være tilstrekkelig datauttak i rommet for sentral styring av anlegg.  Det skal være tilstrekkelig plass for relevant utstyr samt inspeksjon og service av disse. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Hovedtavlerom / tavlerom** | 395 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal være en hovedtavle per bygg, enten montert innfelt i vegg med utadslående dør eller som eget rom. Supplerende tavlerom ved behov.  Plasseres hensiktsmessig mhp. tilførsel fra utvendig nettstasjon/trafo.  Ved eget rom skal det være gummimatter på gulvet.  Det skal være adgangskontroll.  Det skal monteres nødvendige stikk og minst 2 datauttak. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Datarom/serverrom/hovedfordeling IKT** | 155 | B |  | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal avsettes plass i godt ventilert/avkjølt rom til patchepanel, alarmsentral (innbrudd), SD-anlegg, adgangskontroll og annet kommunikasjonsutstyr.   Skal være sentral hovedfordeling for IKT, med plass til nødvendige servere og annet utstyr.   Se også krav til teknologi og infrastruktur og retningslinjer for LAN design.   Beliggenhet skal være skjermet fra hovedinngangen, men nært heis.  Arealet skal være kjølt med mulighet for å styre temperatur. Det skal være adgangskontroll.   Det skal monteres nødvendige datauttak og stikk for alt utstyr.  For sykehjem skal datarom være tilknyttet UPS. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Behov for avbruddsfri strøm og eget slukkeanlegg må vurderes for sykehjemsprosjekter.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 7.4 Avfallshåndtering | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Avfallshåndtering** | 394 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal etableres en løsning for avfallshåndtering/oppbevaring. Størrelse og løsning skal tilpasses antall brukere og tømmehyppighet i området. Det skal legges til rette for avfallsrom eller avfallsskur, i tillegg til eventuelle avfallsbrønner, for å ivareta alle driftsrelaterte avfallsfraksjoner. Merking av beholdere skjer i henhold til standard for kildesortering i Oslo.  Plassering av avfallsløsninger skal ivareta brukernes tilgang, sikkerhet og være i henhold til gjeldende brannforskrifter.   Henting av avfall skal kunne foregå uten kjøring over byggets gangareal eller annet naturlig ferdselsområde for brukere. Det skal sikres god tilgang for renovasjonsbil til hentestedet og bilen bør slippe å måtte rygge eller stoppe i trafikkerte områder. Samtidig skal det være enkelt for brukere og renholdspersonell å tømme avfallet og å kildesortere.  Dersom Renovasjons- og gjenvinningsetaten (REG) skal benyttes som leverandør skal hentested godkjennes av REG. Se til REG sin; "Veileder for plassering og valg av renovasjonsløsninger" for krav til hentested. I tillegg er det kun godkjente leverandører som kan levere avfallsløsninger til REG. REG kan kontaktes for råd og veiledning i forhold til tekniske avfallsløsninger og kildesortering. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Løsning må foreslås i prosjektering. Se til "En veileder for plassering og valg av renovasjonsløsninger" fra Renovasjonsetaten. Ved behov kan Renovasjonsetaten kontaktes for råd og veiledning i forhold til tekniske avfallsløsninger og kildesortering. Vurdering av løsning må gjøres ut fra en kost/nyttevurdering.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Innendørs avfallshåndtering** | 1792 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ved eget rom skal det være generell belysning styrt av bevegelsessensor, arealet skal være skadedyrsikkert og ha tilstrekkelig med ventilasjon, og det skal være utslagsvask med bøtterist og spyleslange, samt sluk i gulv, med utførelse som delvis våtrom.   Avfallsrom skal plasseres på gateplan maksimum 10 meter fra kjørbar vei. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 Utendørsareal | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Terreng** | 370 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Eksisterende terreng skal utnyttes best mulig ved at alle nybygg søkes etablert på allerede utbygde områder og at grønne områder forsøkes unngått. Tilbygg og tekniske installasjoner i grunnen skal gjøres slik at inngrep i terrenget minimeres. Det skal gjennomføres grunnundersøkelser med tanke på infiltrasjon og erosjon- og rasfare. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *For flerbrukshaller: Der hvor Bymiljøetaten skal ha forvaltningsansvaret skal parkinstruksen følges. Se Parkinstruks under Planer og veiledere på www.oslo.kommune.no* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Håndtering av overvann** | 82 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Overvann skal håndteres på egen tomt. Det skal være åpen og lokal overvannshåndtering med infiltrasjon til grunnen. I tråd med handlingsplan (referanse) for overvannshåndtering skal det etterstrebes naturlig fordrøyning gjennom utstrakt bruk av grønne og andre permeable flater av naturlig materialer. Veileder fra Vann- og avløpsetaten om håndtering av overvann skal følges (se http://www.vann-og-avlopsetaten.oslo.kommune.no/).  Åpne overvannsrenner, -rister og kumlokk skal plasseres utenfor gangsoner. Der dette ikke er mulig skal rister og kumlokk legges i plan med overflatedekke og ha en utforming som hindrer at hjul setter seg fast eller ha en utforming som hindrer ferdsel og fremkommelighet eller kan gi snublefare. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Dekker** | 643 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ved valg av dekker skal egnethet i forhold til både aktivitet og vedlikehold vektlegges. Det legges vekt på variasjon i dekketyper. Veier og plasser og områder med høy aktivitet skal ha fast overflate, og det skal i størst mulig grad benyttes naturlige materialer.   For sykehjem og omsorgsboliger skal dekket skal ha alders- og demensvennlig utforming, som hensyntar høydeforskjeller, farge og kontrast i materialvalg. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 8.1 Trafikk og parkering | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Utvendige veier og plasser** | 645 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dimensjonering av utvendige veier og plasser skal følge Brann og redningsetatens veileder for tilrettelegging for brann- og slokkemannskaper. For øvrig henvises til TFDV-krav. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Parkering** | 42 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Parkering for bil og sykkel utformes og dimensjoneres iht. enhver tid gjeldende parkeringsnorm fra Plan- og bygningsetaten.   Parkeringsplasser for bevegelseshemmede skal utformes iht. til krav i NS11001-1 2018, kapittel 7.5.   Det må fastsettes antall elbilplasser i det enkelte prosjekt.   Det skal etableres ladestasjon med fast kabel for elbil i tilstrekkelig avstand til byggverk for å hindre brannsmitte. Parkeringsareal skal ha fast dekke egnet for bilkjøring.   Det skal være berøringsfri portåpner for enkel utkjøring av eventuelle garasjeanlegg.  Det skal leveres nødvendige sykkelstativer, utformet slik at syklene kan låses fast. Det skal etableres låsbart sykkelskur for ansatte. Det skal være oppstillingsplass for varesykler og sykler med sykkeltraller. Sykkelparkeringen skal utformes og utstyres iht. Oslo kommunes veileder for sykkelvennlige bygg. Sykkelparkeringer bør skilles fra gangveier. Sykkelparkering skal ikke deles med "Trygge atkomstveier". Disse oppstillingsplassene bør skilles med hjelp av taktile og visuelle virkemidler eller plasseres helt utenfor gangsone.   Hele parkeringsområdet skal være opplyst. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Der hvor Bymiljøetaten har forvaltningsansvaret skal det som et minimum dimensjoneres og etableres sykkelparkering for en skoleklasse. I denne sammenhengen regnes det som 30 stativer. Sykkelparkeringskapasiteten skal vurderes i hvert enkelt prosjekt og gjenspeile anleggets størrelse, omfang og behov for til både brukere og besøkende/ tilskuere. Stativene skal følges BYMs veileder for offentlig sykkelparkering og benytte A-stativer som er overflatemonterte for å sikre vedlikehold og muligheten å skifte ut stativer ved skade. Stativer skal plasseres med god synlighet, med belysning og i forbindelse med inngangsdørene til anlegget for å sikre oversiktlige forhold.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Trafikkarealer** | 342 | B |  |  | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Trafikkarealer skal skilles fra oppholdsarealer, og gang- og sykkelveier skal legges atskilt fra varekjøring og varemottak. Det skal også være kort vei fra gjesteparkering til hovedinngang, og fra innkjøringslomme eller tilsvarende løsning for drop-off til hovedinngang.   Det skal være nedsenket kant ved av- og påstigning.   Adkomst til bygget skal være tilrettelagt for varetransport, søppelhåndtering og utrykningskjøretøy (ambulanse, brann). | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Porter og bommer** | 722 |  | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ved gjerde skal det være kjørbar port inn på uteområdet. Kjørbare porter skal ha egen gangport. Gangporter/grinder skal ha fri bredde på minst 1 m.   Bommer skal være godt synlig med kontrastfarge til omgivelsene. Område foran og bak port må utføres med horisontalt dekke for trygg og sikker åpning av port for alle brukergrupper.   Det skal vurderes om det er behov for porttelefon ved bom. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Der det vurderes behov for skjerming/sikring kan pullert, eller tilsvarende løsninger etableres.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 8.2 Lekeområde | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Ingen krav for flerbrukshall i dette kapittelet** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| 8.3 Annet | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Belysning** | 629 | B | U | S | Sy | O | O+ |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Portrom og gårdsrom belyses med særlig vekt på gangarealene. Belysning monteres min 3 meter over bakken der det er risiko for hærverk. Belysningsanlegget utformes for å kunne ivareta tilgjengelighet og sikkerhet - belysningsmaster og pullerter må plasseres utenfor naturlige gangsoner og oppholdsareal.  Utendørsbelysning skal strømforsynes av eget fordelingsskap.  Alle belysningsarmaturer skal være dimbare.  Belysningen skal tilpasses lysnivå av tilstøtende arealer. Direkte lys mot vindu skal unngås.Utforming av belysningen skal være slik at blending unngås.  Belysningsarmaturene skal være robuste og ha en utførelse som gjør montasje/nedtaking, istandsetting av skjerm/raster, lyskildeskift og renhold lett å utføre. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Det er vedtatt egne Retningslinjer for belysning i sentrum av Oslo kommune (Bystyrets vedtak 104/2011 Belysningsplan for Oslo sentrum). Ved bygg som skal oppføres i sentrum må kravene i denne gjøres gjeldende.* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Rekkverk** | 724 | B | U | S | Sy | O | O+ |  | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rekkverk skal være 1,2 m høyt. På takterrasser skal utvendig rekkverk være 2 m høyt og være sikret mot klatring.   Håndløpere skal vurderes i hvert enkelt prosjekt ut fra om de kan utgjøre en klatrerisiko. Rekkverk knyttet til trapp og ramper skal i skoler og barnehager ha håndløpere i to høyder. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Avfallsbeholdere** | 664 | B | U | S | Sy | O | O+ | K | F |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Det skal settes opp et passende antall avfallsbeholdere i forhold til størrelsen og formål på utearealet. Antall og størrelse på beholdere må tilpasses ulike brukere og den enkelte formål.   Avfallsbeholderne skal være fastmontert og enkle å tømme og bidra til økt kildesortering, samt ivareta helse og sikkerhet for brukere og renovatør. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Dimensjonering/antall må defineres i det enkelte prosjekt. Det skal være en plan for hvem som skal tømme disse.  Der hvor Bymiljøetaten skal ha forvaltningsansvaret skal parkinstruksen følges, se kapittel 4.6. Se Parkinstruks under Planer og veiledere på www.oslo.kommune.no* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |