

Korreksjonsliste 2010

TIL KRAVSPESIFIKASJONSSERIEN 2009



INNHOLD

Korreksjonsliste 2010	3
Kravspesifikasjon 2009, skoleanlegg	7
Kravspesifikasjon 2009, skoleanlegg - vedlegg 2	21
Kravspesifikasjon 2009, idretts- og svømmehaller	29
Kravspesifikasjon 2009, styring tekniske anlegg	35

KORREKSJONSLISTE 2010 1. JULI 2010

Korreksjonslistene for 2010 er et resultat av den prosessen som er lagt til grunn for erfaringsoverføring i Kravspesifikasjonsserien 2009, jfr. kapittel F.

Korreksjonslistene er et supplement til Kravspesifikasjonsserien 2009 til Undervisningsbygg Oslo KF.

Korreksjonslistene er, sammen med Kravspesifikasjonsserien 2009, gjeldende for alle nye prosjekter eller drift og vedlikeholdsoppgaver som starter opp fra 1. juli 2010.

Kravspesifikasjonsserien 2009 revideres i sin helhet hvert fjerde år, og det vil årlig utgis en korreksjonsliste. De neste korreksjonslistene vil følgelig utgis i 2011.

Kravspesifikasjon

2009

SKOLEANLEGG

KRAVSPESIFIKASJON 2009, SKOLEANLEGG

A ORIENTERING		
A1 Hensikt med bøkene		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
A1.1 Utdannings- etatens Krav og forventninger og Undervisningsbyggs Kravspesifikasjon, skoleanlegg	Kravene baserer seg på best practice i Osloskolene, og er krav utover gjeldende lover og forskrifter.	Kravene baserer seg på et livsløpsperspektiv og best practice i Osloskolene, og er innskjerping av lover og forskrifter eller spesifikasjon av løsning for å ivareta disse.
		#001
B PRODUKTBEKRIVELSE		
Ingen korreksjon.		
C PRODUKTMÅL		
C1 Miljø- og livsløpskostnadsmål		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
Energi	<p>Undervisningsbyggs spesifikke energikrav til skolebygg iht. NS 3031:2007 til nybygg er nettoenergibehov 105 kWh/m² år oppvarmet del av BRA.</p> <p>Undervisningsbyggs spesifikke energikrav til skolebygg iht. NS 3031:2007 til totalrehabiliterte bygg er nettoenergibehov 120 kWh/m² år oppvarmet del av BRA.</p> <p>Energikrav til idrettsanlegg er nettoenergibehov 185 kWh/m² år i henhold til TEK og satt til 175 kh/m² år for idrettsanlegg bygget av Undervisningsbygg.</p>	<p>Foretaket har i dag et krav om energiytelse tilsvarende et spesifikt energibehov på 105 kWh/m² i nybygg og et behov for levert energi på maksimalt 120 kWh/m² i totalrehabiliterte bygg der vesentlige energirelevante bygningsdeler må bevares.</p> <p>Totalrehabiliterte bygg uten slike gjenværende bygningsdeler betraktes energimessig som nye bygg.</p>
		#002

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
Energi	(Ingen tekst)	<p>Alle nybygg skal, som hovedregel, bygges etter og tilfredsstille krav til passivhusstandard fra 2014, der dette er mulig og hensiktsmessig, jfr. bystyrets vedtak i Sak 6 Miljøkrav til nye og rehabiliterte skolebygg, barnehager og sykehjem - "Grønne bygg" - Byrådssak 121 av 28.05.2009.</p> <p>Minimumskravet ved rehabilitering er energistandard B. Det skal innledes en dialog med Byantikvaren om hvordan vernehensyn og ambisjonen om passivhus best kan kombineres for bygg regulert til bevaring, fredede bygg eller bygg som står på «Gul liste».</p>	*
Materialer	Det skal ikke benyttes materialer og materialsammensettinger som bidrar til sykdomsfremkallende eller sjenerende inneklima.	Det skal ikke benyttes materialer og materialsammensettinger som bidrar til sykdomsfremkallende eller sjenerende inneklima i henhold til TEK § 8-2.	#003
Materialer	Trevirke og trebaserte produkter produsert av tømmer fra FSC-sertifisert, levende skog-sertifisert eller PEFC-sertifisert. Tilsvarende tømmer fra regnskog skal være FSC-sertifisert.	Trevirke og trebaserte produkter produsert av tømmer fra FSC-sertifisert, levende skog-sertifisert eller PEFC-sertifisert. Tilsvarende tømmer fra regnskog skal ikke benyttes.	#004
Avfall	Undervisningsbygg krever at 75% av avfallet skal kildesorteres på byggeplass for nybygg, mens kravet ved rehabilitering er 60 %.	Undervisningsbygg krever at 75% av avfallet skal kildesorteres på byggeplass for både nybygg og ved rehabilitering av bygg.	#005

C2 Kvalitet			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
Bevaring	Ved rehabilitering av vernede bygninger og bygninger på den såkalte "gule listen" skal Riks- og Byantikvarens krav følges.	Ved rehabilitering av vernede bygninger skal Riksantikvaren /Byantikvarens vedtak i henhold til kulturminneloven følges og for bygninger på den såkalte "gule listen" skal byantikvarens føringer søkes fulgt og PBE sine krav følges.	#006
C5 Universell utforming			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
C5 Universell utforming	Undervisningsbygg Oslo KF sitt minstekrav til Universell utforming, er definert i vedlagt Statens Bygningstekniske Etat og Husbanken sin Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder for bevegelse, orientering, miljø.	Undervisningsbygg Oslo KF sitt minstekrav til Universell utforming, er definert i NS 11001-1 Universell utforming av byggverk. Del 1: Arbeids- og publikumsopplysninger og NS 11001-2 Universell utforming av byggverk. Del 2: Boliger. Statens Bygningstekniske Etat og Husbanken sin Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder for bevegelse, orientering, miljø skal følges.	#007

D PRODUKTTEKNISKE KRAV		
D2 Bygning		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D220.1.2 Betong	(Ingen tekst)	Armeringsstål skal være basert på 100 % gjenvunnet metallskrot. #008
D220.1.2 Betong	<p>Av hensyn til fleksibilitet skal styrken generelt tilsvare minimum B30.</p> <p>Utvendige ubeskyttede konstruksjoner og søyler skal utføres i minimum styrke B40. Vanntette konstruksjoner skal utføres i minimum styrke B40 - Utvidet kontroll.</p> <p>Glatt forskaling skal benyttes. Alle synlige søyle- og bjelkehjørner skal avfases med ca 21 mm trekantlekt.</p>	<p>Av hensyn til fleksibilitet skal styrken generelt tilsvare minimum B30. Utvendige ubeskyttede konstruksjoner og søyler skal utføres i minimum styrke B40. Vanntette konstruksjoner skal utføres i minimum styrke B40 - Utvidet kontroll.</p> <p>Glatt forskaling skal benyttes. Alle synlige søyle- og bjelkehjørner skal avfases med ca 21 mm trekantlekt.</p> <p>Betongkonstruksjonene skal tilfredsstille miljøklasser i henhold til NS 3420 og NS EN 1992. Ved klassifikasjon av konstruksjoner i miljøklasser benyttes tabell A.7 i NS EN 1992.</p> <p>Alle ubeskyttede utvendige konstruksjoner for parkeringsanlegg, kjøreveier, vareadkomster etc. skal i sin helhet utføres i miljøklasse MA.</p> <p>Alle åpninger i vegger, samt søylehjørner hvor det kan forekomme kjøring med biler o.lign. beskyttes med innstøpte vinkler.</p> <p>Alt innstøpningsgodt skal være varmforsinket.</p> <p>Boltehull etc. fra forskaling skal branntettes iht. gjeldende forskriftskrav. #009</p>
D220.1.3 Stål	(Ingen tekst)	Konstruksjonsstål skal være basert på minst 40 % resirkulert metall. #010

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D220.1.3 Stål	Utførelse skal tilfredsstillende kravene i NS 3464. Søyleføtter med bolter skal flukte med overflaten de er plassert på. Korrosjonsklasser bestemmes iht. NS 5415.	Utførelse skal tilfredsstillende kravene i NS-EN 1090-2. Søyleføtter med bolter skal flukte med overflaten de er plassert på. Korrosjonsklasser bestemmes iht. NS-EN ISO 12944, del 1-8.	#011
D220.1.3 Stål	Korrosjonsklasser bestemmes iht. NS5415.	Korrosjonsklasser bestemmes iht. NS-EN ISO 12944, del 1-8 skal brukes.	#012
D220.2.2 Lufttetthet	Luftlekkasjene skal ikke overstige 10 m ³ /m ² h ved 700 Pa overtrykk målt etter NS 3206. Dette gjelder også langtidsegen-skapene.	Mindre enn 1,5 luftvekslinger pr. time ved 50 Pa trykkforskjell. Dette må ses i sammenheng med energikrav.	#014
D221.1 Radongass	Radonvurderinger skal dokumenteres ved et hvert tiltak. Det skal gjøres en økonomisk vurdering av hvert radontiltak.	Det skal legges radonsperre mot grunn ved nybygg. Radonvurderinger skal dokumenteres ved rehabilitering. Det skal gjøres en økonomisk vurdering av hvert radontiltak.	#015
D221.2 Gulvoppbygging	(Ingen tekst)	Det skal velges ekspandert polystyren uten innhold av bromerte flammehemmere.	#016
D221.3 Heisgruber	Heisgruber som lavpunkt i bygget, skal unngås ved rehabilitering og tillates ikke ved nybygg. Heisgruber utføres som vanntett konstruksjon.	Heisgruber som lavpunkt i bygget, skal unngås og tillates ikke. Heisgruber utføres som vanntett konstruksjon for å unngå forurensing av grunn og vanninntrengning.	#017
D227 Takkonstruksjoner	Utføres iht. til Byggforsk detaljblad A 525.100.	Utføres iht. til Byggforsk detaljblad 525.101, 102, 106 og 107.	#018
D227.2 Takkonstruksjon	(Ingen tekst)	Det skal av miljøhensyn ikke brukes taktekking av metall (kobber, sink, aluminium) så fremt dette ikke kreves av antikvariske hensyn.	#019
D231.2 Fasade med teglforblending - Armeing	(Ingen tekst)	Ameringsstål skal være basert på 100% gjenvunnet metallskrot.	#020

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D231.4 Fasade med båndteking	Båndteking skal ha underlag av luftede, vannfaste plater på isolert klimavegg/utlektet betongvegg.	Båndteking skal ha underlag av vannfaste plater på luftet isolert klimavegg/utlektet betongvegg.	#021
D231.4 Fasade med båndteking	Fasadefelt skal båndtekkes med valseblank titansink, med stående stangfalsler med usynlig innfesting til underlaget.	Fasadefelt skal båndtekkes med valseblank titansink, med stående stangfalsler med usynlig innfesting til underlaget når anti-kvariske hensyn krever dette.	#022
D235.2 Utforming inngangsparti	Inngangspartier skal utføres med vindfang, være trinnfritt og skal i hel bredde ha: - Kjøresterk og sklisikker fotskraperist utvendig under tak med 2 m dybde i varmgalvanisert stål, og påmonterte børster, varmekabler og sluk. 20 cm dybde. - Nedsenket seksjonert gummilamell avskrapningsmatte innenfor ytterdører med 2 m dybde. - 3 m absorpsjonsmatter i første rom som ikke må komme i konflikt med underkant av dørbladet. 0,5 m bredere enn døren.	Inngangspartier skal utføres med vindfang, være trinnfritt og skal i hel bredde ha: - Kjøresterk og sklisikker fotskraperist utvendig under tak med 2 m dybde i varmgalvanisert stål, og påmonterte børster, varmekabler og sluk. 20 cm dybde. -Nedsenket seksjonert gummilamell avskrapningsmatte innenfor ytterdører med 2 m dybde. - 3 m absorpsjonsmatter i første rom som ikke må komme i konflikt med underkant av dørbladet. 0,5 m bredere enn døren. - Rømningsveier skal kun ha utvendig tak med 2 m dybde i varmgalvanisert stål	#023
D235.3 Utforming inngangsdører	Det skal monteres dørstoppere på vegg, bestående av gummiknott, skrue og spikerslag.	Det skal monteres dørstoppere på vegg der dette er mulig, bestående av gummiknott, skrue og spikerslag.	#024
D235.5 Porter	Porter utføres som isolerte rulle- eller leddheiseport (pulverlakkert stål/aluminium) med motordrift.	Porter utføres i aluminium eller pulverlakkert stål med isolert rulle- eller leddheiseport og motordrift.	#025

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D235.6 Låssystem	Alle dører utstyres med systemnøkkel tilpasset brukers behov. For Branndører henvises det til punkt D23.5.2. Det skal alltid monteres låsvrider i rømningsretningen dersom dør ikke er koblet på nattlås. Ved kortleser og magnet for soneinndeling skal dør ikke ha lås.	Alle dører utstyres med systemnøkkel tilpasset brukers behov. Det skal alltid monteres låsvrider i rømningsretningen dersom dør ikke er koblet på nattlås. Ved kortleser og magnet for soneinndeling skal dør ikke ha lås.	#026
D235.6 Låssystem	Dørfelt 1 i inngangspartiet, monteres med doble dører, eller dører med sidefelt, med nattlås forriglet til brannalarmanlegg og evt med dørpumpe ved behov.	Dørfelt 1 i inngangspartiet, monteres med doble dører, eller dører med sidefelt, med nattlås forriglet til brannalarmanlegg og evt med dørpumpe ved behov. Ved utløsning av brannalarmen i nattmodus, varsles vaktvesen / vaktmester/ vakthavende driftsingeniør. I tillegg skal nattlåsen slås på igjen da brannalarmen nullstilles.	#027
D250.3 Korrosjonsbeskyttelse og maling av stålkonstruk	Generelt skal alle stålkonstruksjoner ha malt overflate med tilfredsstillende korrosjonsbeskyttelse.	For krav til korrosjonsklasse, se kap. D220.1.3. Stålkonstruksjoner skal ha malt overflate.	#029
D250.3 Korrosjonsbeskyttelse og maling av stålkonstruk	Fabrikkbehandlede synlige materialer skal således skrues sammen og ikke sveises på stedet.	Fabrikkbehandlede eksponerte materialer skal således skrues sammen og ikke sveises på stedet.	#030
D250.4 Støvbinding	Ikke-eksponerte betongflater og murte flater skal støvbindes med et strøk hvit pva-maling.	Alle innvendige ikke-eksponerte og eksponerte flater i betong og mur skal støvbindes med et strøk hvit pva-maling.	#031
D252 Belegg terrasser /balkonger/utvend. trapper/ramper	Skal utføres i værbestandig sklisikker utførelse, betong, asfalt, naturstein eller lignende, ikke utvendige stål- og tretrapper.	Skal utføres i værbestandig sklisikker utførelse, betong, asfalt, naturstein eller lignende. For trapper og ramper, se kap. D261.	#032

D3 VVS			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D312.1 Kaldt og varmt forbruksvann	Selvregulerende varmekabel skal benyttes istedenfor sirkulasjonsledning. Ledningsføring for varmt tappevann skal utstyres med selvregulering varme-kabel slik at: Temperatur på varmt tappevann skal til enhver tid holdes på +50°C +/- 5°C etter en første maksimal tappetid på 10 sekunder.	Selvregulerende varmekabel eller sirkulasjonsledning skal benyttes slik at: Temperatur på varmt tappevann skal til enhver tid holdes på +50°C +/- 5°C etter en første maksimal tappetid på 10 sekunder.	#033
D314.1 Avstegningsventiler	Ventiltype: Kuleventil som type Ballofix eller tilsvarende.	I koplingsledningene til alt sanitærutstyr skal benyttes ordinære stoppekraner og ikke "Ballofix" som stengeventil slik at utskifting av utstyr kan fortas med fullt vanntrykk på anlegget.	#034
D315.1 Beredere	Dersom bygget tilknyttes fjernvarmeanlegg, benyttes varmeveksler i stedet for bereder. Bereder medtas dog for dusjanlegg. Beredere skal, for å unngå legionellabakterier, holde temperatur som minimum gir 70 grader på tappested (og gjennomspyles i ett minutt en gang per uke).	Dersom bygget tilknyttes fjernvarmeanlegg, benyttes varmeveksler i stedet for bereder. Bereder medtas dog for dusjanlegg. Beredere skal, for å unngå legionellabakterier i dusjanlegg, holde temperatur som minimum gir 70 grader på tappested (og gjennomspyles i ett minutt en gang per uke).	#035
D32 Varmer	Norm for operative temperatur er i området 19-24 grader celsius.	Norm for operative temperatur er i området 19-26 grader celsius.	#036

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D320.1 Energi-forsyning	<p>Varmeanlegg, tappevann og evt. bade- og snøsmelteanlegg skal ha energileveranser fra fjernvarme undersentral eller en egen energisentral for skolen hvis det er utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme.</p> <p>Ved fjernvarme skal varmeanlegget utformes som et mengderegulert anlegg. Det skal benyttes bereder for magasinerings av varmt tappevann også ved fjernvarme hvis skolen har dusjer.</p> <p>Dersom anlegget ligger utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme skal anlegget vurderes for alternativ energiforsyning som el, biobrensel, gass eller varmepumpe, men det skal alltid være mulig med to kilder.</p>	<p>Varmeanlegg, varmt tappevann og evt. bade- og snøsmelteanlegg, skal ha energileveranser fra fjernvarme undersentral eller en energisentral for skolen hvis skolen ligger utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme.</p> <p>Ved nybygg skal varmeanlegget utformes som et mengderegulert anlegg. Ved totalrenovering bør varmeanleggets tilstand, kapasitet og gjenværende levetid være avgjørende for valget mellom mengde- og temperaturregulering. Det skal ikke benyttes bereder for magasinerings av varmt tappevann når skolen har fjernvarme.</p> <p>Dersom anlegget ligger utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme skal varmeanlegget hente sin energi fra fornybare kilder. Det skal i tillegg til grunnlasten være en reserve-evt en spisslastmulighet basert på fornybar energi som er tilstrekkelig til frostsikring ved laveste vintertemperatur dersom driftsstans skulle inntreffe for hovedlasten.</p>	#037
D320.8 Vannkvalitet, blanding av vann/ Glykol, samt oppfylling	Som et minimum til vannbehandling, skal det installeres delstrømsfiltrering og Elysator vannbehandlingsanlegg.	Som et minimum til vannbehandling, skal det installeres delstrømsfiltrering og tilsvarende type Elysator vannbehandlingsanlegg.	#038
D325.8 Elkjeler	Den skal ha elektronisk styrt trinnkobler og relé for ekstern start/stopp fra kjelvelgersentral.	Den skal ha elektronisk styrt trinnkobler og relé for ekstern start/stopp.	#040

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D325.12 Kjelvelgersentral	D325.12 Kjelvelgersentral Ved andre løsninger enn fjernvarme, skal det leveres kjelvelgersentral som velger kjel avhengig av pris på energi. Energipriser skal være programmerbare. Kjelvelgersentral skal være en del av SD-anlegget.	(Tekst utgår)	#041
D332.1 Generelt	Sprinkleranlegget skal prosjekteres og utføres av firmaer og i tillegg være godkjent av Forsikringssselskapenes Godkjennelsesnemnd.	Sprinkleranlegget skal prosjekteres og utføres av FG-godkjente firmaer.	#042
D332.1 Generelt	Det forutsettes at ett hode maksimalt skal dekke 10 m ² .	Det forutsettes at ett hode maksimalt skal dekke 12 m ² .	#043
D360 Luftbehandling, generelt	(Tabell)	I de radene det står et kryss i kolonnen "Avtrekk" skal dette erstattes med ett kryss i kolonnen til venstre under "Luftfordeling, fortregning" og ingen kryss under "Avtrekk".	#044
D360 Luftbehandling, generelt - luftmengder	Fortrinnsvis bør en søke å velge inventar og byggematerialer med dokumentert lave emisjoner da dette gir åpning for å redusere luftmengdene iht. Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven og Arbeidstilsynets Veiledning 444.	Fortrinnsvis bør en søke å velge inventar og byggematerialer med dokumentert lave emisjoner.	#045
D360.2 Systemoppdeling og behovsstyrt ventilasjon	Alle system skal kunne reguleres trinnløst ned til 10 %. De skal kunne gå med 10 % luftmengde utenom drifttid.	Alle system skal kunne reguleres trinnløst ned til 20 %.	#046
D360.2 Systemoppdeling og behovsstyrt ventilasjon	Gymsaler, dusjer og svømmehaller må sikres utlufting som gir kontroll med luftfuktighet.	Gymsaler og dusjer må sikres utlufting som gir kontroll med luftfuktighet.	#047
D360.2 Systemoppdeling og behovsstyrt ventilasjon	Fleksible læringsareal, gymnastikksaler, kontorlandskap, kantine, felles gang, oppholdsarealer og fellesrom skal ha VAV-regulering.	(Tekst utgår)	#048

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D360.3 Reservekapasitet	Aggregater og stige kanaler i sjakter, skal dimensjoneres for 30 % reservekapasitet.	Aggregater og stige kanaler i sjakter, skal dimensjoneres for 15 % reservekapasitet. Det skal også vurderes ytterligere overkapasitet for det enkelte rom med tanke på en eventuell fremtidig endret bruk av lokalene.	#049
D360.4 SFP	Luftbehandlingsanlegg skal ha maksimal SFP-faktor på 2,0.	Luftbehandlingsanlegg skal ha maksimal SFP-faktor på 2,5.	#050
D376 Isolasjon av installasjon for komfortkjøling	Alle rør i rørstrekk mellom kondenseringsaggregat og fordampere, skal isoleres med cellegummislanger tilsvarende Armaflex AF, med tykkelse minimum 13 mm for kjøleanlegg.	Alle rør i rørstrekk mellom kondenseringsaggregat og fordampere, skal isoleres med cellegummislanger tilsvarende Armaflex AF uten bromerte flammehemmere, med tykkelse minimum 13 mm for kjøleanlegg.	#051

D4 Elkraft			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D433.2 Kursopplegg for lys og stikk	Energimåleren skal kunne kommunisere med SD-anlegget via pulssignaler eller over M-Bus.	Energimåleren skal kunne kommunisere med SD-anlegget over Ion eller M-bus.	#052
D433.2 Kursopplegg for lys og stikk	All belysningsarmaturer skal kobles over stikkontakter.	All belysningsarmaturer skal kobles over stikkontakter i systemhimling.	#053
D443 Nødløysstyr	Det skal leveres et sentralisert adresserbart nødløysanlegg hvor TEK og EN50171, EN 50172 og EN 1883 er ivaretatt og som må kunne styres via SD-anlegget.	Det skal leveres et sentralisert adresserbart nødløysanlegg hvor NS 3926-1:2009 - Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk - Del 1: Planlegging og utforming og NS 3926-2:2009- Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk - Del 2: Laboratioremåling og måling på stedet av etterlysende produkter, er ivaretatt og som må kunne styres via SD-anlegget. Alternativt leveres etterlysende nødløys i henhold til NS3926.	#054

D5 Tele og automatisering		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D542 Brannalarm	Videre skal alt nødvendig utstyr for teleoverføring til brannvesenet.	Nødvendig utstyr må være kompatibelt med overførings-system til brannvesenet. Videre skal nødvendig utstyr for GSM-overføring til brannvesen og UBF leveres.

#056

D7 Utendørs		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D762.2 Parkering	(Ingen tekst)	Om ladestasjon for el-motorvogn lar seg installere innenfor tilskuddsordning for etablering av ladestasjoner for el-motorvogn skal slik monteres.

#058

E PRODUKT, LEVERANSER, DOKUMENTASJON

E5 Forprosjekt

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
Krav til modenhet - Funksjonalitet for drift i bygget	Programmerte funksjoner skal være uttegnet og verifiseres med møbleringsplan i bygningsmassen. Kommunikasjonsveier mellom funksjonene skal være tegnet og analysert (kommunikasjons-analyse)	Programmerte funksjoner med avsatt areal skal være tegnet ut i bygningsmassen. Kommunikasjonsveier mellom funksjonene skal være tegnet og analysert (kommunikasjons-analyse) Premisser for akustikk skal være nedfelt.
Kartlegging av eksisterende grunn og bygningsmasse	(Ingen tekst)	Kartlegging av eksisterende grunn og bygningsmasse skal være gjort i tidligere faser.

#059

#060

F ERFARINGSOVERFØRING

Ingen korreksjon.

REFERANSER

Ingen korreksjon.

Kravspesifikasjon 2009

SKOLEANLEGG - VEDLEGG 2

KRAVSPESIFIKASJON 2009, SKOLEANLEGG - VEDLEGG 2

G5 Veiledende tekniske leietakerkrav

C PRODUKTMÅL		
C2 Materialer		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
C2 Materialer	Miljøsertifisering av inventar; inventar skal være svanemerket.	Miljøsertifisering av inventar; inventar skal være miljøsertifisert, for eksempel svanemerket.

#001

D PRODUKTTEKNISKE KRAV		
D2 Bygning		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D240 Sekundære bygningsdeler innvendig, generelt	(Ingen tekst, ny underoverskrift)	<p>DUSJROM</p> <p>Overflatene må være egnet for store belastninger i offentlige miljøer. For alle mur- og betongvegger skal svinn og kryp være avsluttet slik at riss og deformasjoner ikke ødelegger overflater og veggens funksjoner.</p> <p>I våtsoner, dvs. vegger som utsettes for direkte vannpåkjenninger fra bruk og/eller rengjøring (spyling), skal innvendig overflate være glasserte keramiske fliser. Flisene skal tilfredsstillende NS-EN 14411 Gruppe A1 - våtpresete keramiske fliser, eller gruppe B1 – tørrpressede fliser.</p> <p>På vegger med spesielt stor vannpåkjenning og rengjøring med sure vaskemidler, f.eks. i dusjrom, skal flisene fuges med herdeplastbasert fugemørtel (epoxy). For øvrig kan sementbasert spesialfugemørtel for offentlige miljøer benyttes.</p>

#002

		<p>Vegger i våtsoner skal være vanntette. I slike soner skal derfor veggene påføres en membran med teknisk godkjenning for offentlige miljøer før flissetting.</p> <p>Veggmembranen skal påføres i foreskrevet tykkelse og skal ha dokumentert vanntett tilslutning til gulvmembran. Alle gjennomføringer skal tettes med mansjett. Dette gjelder også eventuelle elektriske gjennomføringer for dusjsensorer.</p> <p>I dusjer og garderober kan veggene alternativt utføres med et sveist vanntett vinylbelegg, særlig dersom også gulvene utføres med vanntett vinyl. Dette har en fordel i at skader er lette å oppdage og utbedre, og at det er en rimelig løsning.</p> <p>For de deler av svømmehallen som har normale temperatur, fukt- og trykkforhold, skal innvendig kledning tilpasses bruksområdet. Gipsplater skal ikke benyttes i rom med store mekaniske påkjenninger eller fukt påkjenninger i form av søl eller våt rengjøring. For rom med fukt påkjenning skal fuktbestandige plater av for eksempel fibersement eller kalsiumsilikat benyttes. For tørre rom med store mekaniske påkjenninger kan 12-15mm tregipsplater benyttes.</p>	
D 244.3 Glassfelt	I glassdører og glassfelt i arealer benyttet av elever skal alt glass være herdet (4mm) eller laminert (6mm), klasse F1.	I glassdører og glassfelt i arealer benyttet av elever skal alt glass være herdet (4mm) eller laminert (6mm), klasse F1/P2A.	#003

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D244.4 Terskelfrie dører	Dører skal være terskelfrie, jfr. kravene til universell uforming. Nedsenket terskel i forhold ferdig belegg. Terskelfrie dører skal ikke komme i motstrid til krav vedrørende lyd, brann etc.	Dører skal være terskelfrie, jfr. kravene til universell uforming. Nedsenket anslagsterskel i forhold ferdig belegg. Terskelfrie dører skal ikke komme i motstrid til krav vedrørende lyd, brann etc.	#004
D244.5 Beslag på innvendige dører	Dørbeslag skal være i rustfritt, børstet stål, og skal monteres i alle arealer med mye trafikk. Det skal benyttes rustfrie skruer for innfesting av beslag som igjen skal være festet med skruesikring...	Dørbeslag skal være i stål og skal monteres i alle arealer med mye trafikk.	#005
D244.6 Dørstoppere på innvendige dører	Det skal monteres dørstoppere på vegg.	Det skal monteres dørstoppere på vegg der dette er mulig, bestående av gummiknott, skruer og spikerslag.	#006
D245.4 Materialtyper himlinger	Det skal ikke benyttes T-profil-himlinger av steinull og glassvatt.	Det skal ikke benyttes T-profil-himlinger av steinull og glassvatt. Det skal heller ikke benyttes systemhimling med E-kant.	#007
D245.6 Støvbinding betong	Alle innvendige betongflater over himling støvbindes med pigmentmaling.	Se kap. D250.4.	#008
D246 Innvendig sol- og lysavskjerming	Skinne for gardiner eller tilsvarende skal derfor monteres i alle rom for å ivareta framtidig fleksibilitet med hensyn på nytt utstyr eller endret bruk.	I alle rom dedikert til kunnskapsformidling skal det derfor monteres skinne for gardiner eller tilsvarende. Intensjonen er å ivareta framtidig fleksibilitet med hensyn på nytt utstyr eller endret bruk.	#009
D253.4 Gulvbelegg i trapperom, trapper, fellesarealer og inngangspartier	(ngen tekst, nytt bullettpunkt)	Det skal benyttes gummibelegg med knotter i gulvbelegget foran trapper og vendepunkter som ledende for svaksynte.	#010

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D253.5 Gulvbelegg i våtrom	<p>Toalett</p> <p>På toaletter skal det legges vinyl på gulv med hulkil der belegget føres 20 cm opp på vegg og 60 cm opp på vegg bak toalett.</p> <p>Garedrober tilknyttet våtrom</p> <p>I garderober tilknyttet våtrom skal det legges vinyl på gulv med hulkil der belegg føres 20</p>	<p>Toalett</p> <p>På toaletter skal det legges vinyl på gulv med hulkil der belegget føres 20 cm opp på vegg/dørkarm og 60 cm opp på vegg bak toalett.</p> <p>Garedrober tilknyttet våtrom</p> <p>I garderober tilknyttet våtrom skal det legges vinyl på gulv med hulkil der belegg føres 20 cm opp på vegg/dørkarm, samt være sklisikkert.</p>	#011
D255 Overflater på innvendige himlinger	Betong: Sandsparkles, seises og males (minimum støvbinding)	Betong: Sandsparkles, seises og males (minimum støvbinding). Overkant himling og tilhørende kanaler skal tilfredsstille RIF's Rent Tørt Bygg, kvalitetsnivå 4.	#013

D3 VSS			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D315.4 Dusj	Dusjanlegget skal tilrettelegges for å unngå legionellabakterier ved automatisk gjennomspyling 1 gang pr uke i 1 minutt med 70 grader på tappested.	Dusjanlegget skal tilrettelegges for å unngå legionellabakterier ved halv automatisk (manuell igangsetting) gjennomspyling 1 gang pr uke i 1 minutt med 70 grader på tappested.	#014
D315.5 Toaletter - veggmontert	Toaletter skal være veggmonterte og vannbesparende.	<p>Toaletter skal være veggmonterte og vannbesparende.</p> <p>Vegghengte HC toalett skal henges på utforet kasse på vegg i samme bredde som toalett, evt. skal gulvmontert HC toalett monteres. Begge alternativ utføres med vegghengte armstøtter.</p>	*
D315.9 Gulvsluk	Jmf oversikt for hvilke rom som skal ha sluk.	Jfr. punkt D240 for oversikt over rom med sluk.	#015

D4 Elkraft			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D442.3 Valg av belyningsstyrke og effekt	(Ingen tekst)	I rom med bevegelsesdetektor velges lyskilder med kort tenntid.	#016
D5 Tele og automatisering			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D521.2 Funksjonsbeskrivelse	D521.2 Funksjonsbeskrivelse	D520.1 Funksjonsbeskrivelse	#017
D521.6 Utgjevingskabel/stigekabel	10 stk skjermet 4 pars kabel.	10 stk 4 pars kabel.	#020
D521.7 Termineringsrom/etasjefordeler (EF)	Alle patchpanel og koplingsblokker hvor stige kabler og fordelingskabler er terminert skal monteres i 19" gulvskap.	Alle patchpanel og koplingsblokker hvor stige kabler og fordelingskabler er terminert skal monteres i 19" gulvskap eller stativ i telekott.	#021
D521.8 Spredenett (fordelingskabler i hver etasje)	Kabelelement A og B skjermet (S-FTP eller S-STP) 4 par Category 6.	Kabelelement A og B (S-FTP eller S-STP) 4 par Category 6.	#022
D521.9 Terminering i uttak	Kabelelement A og B skal termineres i uttaket i senterplate med 2 stk skjermede RJ45 kontakter med fire par pr kontakt.	Kabelelement A og B skal termineres i uttaket i senterplate med 2 stk RJ45 kontakter med fire par pr kontakt.	#023
D521.9 Terminering i uttak	521.9 Terminering i uttak	D521.9 Terminering i uttak	#024
D536 Systemer for personsøking	Ingen krav.	Ingen krav utover lover og forskrifter.	#026
D542 Brannalarm	Krav stilles i sin helhet i Undervisningsbygg Oslo KF sin Kravsesifikasjon, skoleanlegg.	Krav stilles av byggeier.	#027
D544 Pasientsignal	Ingen generelle krav utover lover og forskrifter.	Ingen krav utover lover og forskrifter.	#028
D56 Automatisering	Krav stilles i sin helhet i Undervisningsbygg Oslo KF sin Kravsesifikasjon, skoleanlegg.	Krav stilles av byggeier.	#029
D57 Instrumentering	Krav stilles i sin helhet i Undervisningsbygg Oslo KF sin Kravsesifikasjon, skoleanlegg.	Krav stilles av byggeier.	#030

D6 Andre installasjoner			
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D60 Andre installasjoner, generelt	Ingen krav utover lov og forskrift.	Ingen krav utover lover og forskrifter.	#031
D62 Person- og varetransport	Min. høyde heisstol 2,1 m. Ved nybygg minimum én bæreheis, dvs. heisstol med min. størrelse B 1,4 m x D 2,40 m.	Alle heiser skal utføres iht. TEK §12-3 pkt.1a). Dette av hensyn til fleksibilitet i bygget og tilrettelegging for multifunksjonshandikappede i skolen i dagens og fremtidig situasjon.	#032
D621 Personheiser	"Brannparkeringsen" skal kunne overstyres fra resepsjon/forkontor og vaktrom.	(Tekst utgår)	#033
D621 Personheiser	Nøkkelbryter i hver etasje med auto/manuell/låst tilkalling av heis.	Alle heiser skal låses med kortleser og kobles til SD-anlegget. Dette av hensyn til at skolen ønsker å begrense bruken i skoletiden, men av hensyn til universell utforming må heisene være tilgjengelig utenom skoletid.	#034
D621 Personheiser	Utstyr for heisalarm og talekommunikasjon til forkontor/vaktrom og vaktelskap	Utstyr for GSM-overføring og toveis kommunikasjon. Feilmeldinger skal kunne sendes til Undervisningsbygg Oslo KF.	#035

E PRODUKT, LEVERANSER, DOKUMENTASJON

Ingen korreksjon.

F ERFARINGSOVERFØRING

Ingen korreksjon.

Kravspesifikasjon 2009

IDRETTS- OG SVØMMEHALLER

KRAVSPESIFIKASJON 2009, IDRETTS- OG SVØMMEHALLER

A ORIENTERING

A1 Hensikt med bøkene

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
A1.1 Utdannings- etatens Krav og forventninger og Undervisningsbyggs Kravspesifikasjon, skoleanlegg	Kravene baserer seg på best practice i Oslokolene, og er krav utover gjeldende lover og forskrifter.	Kravene baserer seg på et livsløpsperspektiv og best practice i Oslokolene, og er innskjerping av lover og forskrifter eller spesifikasjon av løsning for å ivareta disse.

Svømmehaller

B PRODUKTBEKRIVELSE

Ingen korreksjon.

C PRODUKTMÅL

Ingen korreksjon.

D PRODUKTTEKNISKE KRAV

D3 VSS

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D31 Sanitæranlegg	Avløp fra dusjanlegget skal, dersom det er teknisk mulig, ledes gjennom utstyr for gråvannsgjenvinning.	(Tekst utgår.)

#001

D4 Elkraft		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D44 Lys	For å gi en god oversikt over undervannsdelen av bassenget og hva som foregår under vann, skal undervannsbelysning installeres i bassengets langsider der dybden er større enn 0,9 m. Belysningen skal monteres slik at man har tilgang for lampebyte fra baksiden, i tørt område. Se også kapittel 2.8.2. i Håndbok 52 – Bade- og svømmeanlegg.	(Tekst utgår.)

#002

D5 Tele og automatisering		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D543 Adgangskontroll / innbruddsalarm	Av hensyn til sikkerheten bør det være et billettsystem som registrerer hvor mange som er tilstede. Dette kan arrangeres med registrering ved inn- og utpassering gjennom rotasjonsgrind. Rotasjonsgrinden må kunne fjernstyres fra resepsjon med tanke på varelevering/HC-adgang.	(Tekst utgår.)

#003

Idrettshaller

B PRODUKTBESKRIVELSE

Ingen korreksjon.

C PODUKTMÅL

Ingen korreksjon.

D PRODUKTTEKNISKE KRAV		
D2 Bygning		
Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D253.2 Gulvbelegg i flerbrukshaller	Det skal legges flatelastisk gulv med minimum 21 mm heltre parkett sportsgulv som tilfredsstiller kravene til Statens ungdoms- og idrettskontor (STUI). Parketten skal være overflatelakkert, og oppmerket iht. veileder fra Kirke og kulturdepartementet.	Det skal legges flatelastisk gulv med minimum 21 mm heltre parkett sportsgulv som tilfredsstiller kravene til Statens ungdoms- og idrettskontor (STUI). Parketten skal være overflatelakkert, og oppmerket iht. veileder fra Kirke og kulturdepartementet. Alternativt kan det legges kombigulv (både flate- og punktelastisk).

#005

E PRODUKT, LEVERANSER, DOKUMENTASJON
Ingen korreksjon.

F ERFARINGSOVERFØRING
Ingen korreksjon.

REFERANSER		
Referanser	Statens bygningstekniske Etat: NBI-blad	Statens bygningstekniske Etat: VTEK

#004

Kravspesifikasjon

2009

STYRING TEKNISKE ANLEGG

KRAVSPESIFIKASJON 2009, STYRING TEKNISKE ANLEGG

A ORIENTERING

A1 Hensikt med bøkene

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
A1.1 Utdannings- etatens Krav og forventninger og Undervisningsbyggs Kravspesifikasjon, skoleanlegg	Kravene baserer seg på best practice i Oslo skolene, og er krav utover gjeldende lover og forskrifter.	Kravene baserer seg på et livsløpsperspektiv og best practice i Oslo skolene, og er innskjerping av lover og forskrifter eller spesifikasjon av løsning for å ivareta disse.

B PRODUKTBEKRIVELSE

Ingen korreksjon.

C PRODUKTMÅL

Ingen korreksjon.

D PRODUKTTEKNISKE KRAV

D5 Tele og automatisering

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst
D560.2 Orientering operatørsentral	(Ingen tekst, nytt avsnitt)	Undervisningsbygg arbeider med et overordnet drifts-kontrollanlegg (toppsystem) som på sikt skal inkludere samtlige av Undervisningsbygg sine bygg. For å oppnå optimal tilpasning til toppsystem skal integrator i eiendomsavdelingen kontaktes.
D5623.2 Undersentral (US)	US skal ha batteribackup for 48 timer. Ved spenningsbortfall eller stans av intern klokke, skal ingen programmer eller verdier i parametre gå tapt. Batterier skal kunne byttes uten at program går tapt. Batterier skal ha en levetid på minst 5 år.	Systemet skal ha tilstrekkelig internt minne til å beholde opprinnelige innstillinger ved strømavbrudd.

#001

#002

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
D5623.3 Detektorer, givere og forestillingsorganer (feltutstyr)	Energimåleren skal kunne kommunisere med SD-anlegget via pulssignaler eller over M-Bus.	Energimåleren skal kunne kommunisere med SD-anlegget over Ion eller M-bus.	#003
D564.1 Utstyr for BUSS-system	Til automatisk styring av lys benyttes tilstedeværelsesdetektorer med integrert busstilkobling.	Til automatisk styring av lys i rom til undervisning og tilsvarende høy personbelastning benyttes tilstedeværelsesdetektorer med integrert busstilkobling.	#004
	Til styring av lys benyttes binære og digitale utganger (områdekontroller DALI eller tilsvarende) for tavlemontasje montert i el. underfordelinger.	Til styring av lys i rom til undervisning og tilsvarende høy personbelastning benyttes binære og digitale utganger (områdekontroller DALI eller tilsvarende) for tavlemontasje montert i el. underfordelinger.	#005

E PRODUKT, LEVERANSER, DOKUMENTASJON

Ingen korreksjon.

F ERFARINGSOVERFØRING

Ingen korreksjon.

REFERANSER

Ingen korreksjon.

VEDLEGG - systemskjema, funksjonsbeskrivelser og funksjonstabeller

Kapittel	Opprinnelig tekst	Revidert tekst	
System = 320.xx Energisentral alternativ 1 (fjernvarme)	Signal (energibruk fjernvarme kWh) fra energimåler til Viken Energi overføres til SD-anlegget enten via pulssignal eller M-bus (datakommunikasjon)	Signal (energibruk fjernvarme kWh) fra energimåler til Viken Energi overføres til SD-anlegget over Ion eller M-bus.	#006

