

Kravspesifikasjon for totalentreprise



Prosjekt:	1230901 Svalbard museum - ombygging
Byggherre	Statsbygg
Dato	18.4.2023
Henvendelser kan rettes til	Statsbygg Postboks 232 Sentrum, 0103 Oslo Telefon: 22 95 40 00 Epost: postmottak@statsbygg.no Internett: http://www.statsbygg.no

INNHOLDSFORTEGNELSE

INNHOLDSFORTEGNELSE	3
FORKORTELSER	5
OM KRAVSPESIFIKASJONEN	6
ANSVARLIG FOR UTARBEIDELSE AV KRAVSPESIFIKASJONEN.....	7
0 INNLEDNING	8
0.1 Prosjektets mål	8
0.2 Om prosjektet	8
0.3 Eksisterende situasjon	9
0.4 Kunstprosjekt	9
1 OVERORDNEDE KRAV OG FØRINGER, TVERRFAGLIGE TEMA.....	10
1.0 Generelt.....	10
1.1. Romprogram	11
1.3 Funksjonskrav til de enkelte avdelinger/funksjoner	11
1.4 Funksjonskrav til enkeltrom.....	11
1.5 Funksjonskrav til utendørsanlegget.....	15
1.6 Arkitektonisk utforming.....	16
1.7 Kulturminnevern.....	16
1.8 Universell utforming	16
1.9 Sikkerhet inkl. brann	16
1.10 Ytre miljø.....	16
1.11 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)	17
1.12 Bygg- og brukerutstyr.....	17
1.13 Modell og digital samhandling	17
1.14 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	17
1.15 Tegninger, beskrivelser og prosjekteringsdokumentasjon	18
1.16 Rigg og drift	19
1.17 Ferdigstillelse, tester, prøvedrift og overtakelse	19
1.18 Opsjoner	20
2 BYGNING.....	26
2.0 Generelt.....	26
2.1 Grunn og fundamenter	27
2.2 Bæresystem.....	27
2.3 Yttervegg	28
2.4 Innervegger.....	29

2.5 Dekker	31
2.6 Yttertak	32
2.7 Fast inventar	33
3 VVS-INSTALLASJONER.....	38
3.0 Generelt.....	38
Oversikt tiltak VVS	39
3.1 Sanitær	41
3.2 Varme	41
3.3 Brannslukking	42
3.6 Luftbehandling	42
4 ELKRAFT	43
4.0 Generelt.....	43
4.1 Basisinstallasjoner for elkraft.....	44
4.3 Lavspent forsyning.....	44
4.4 Lys	45
5 TELE OG AUTOMATISERING	46
5.0 Generelt.....	46
5.1 Basisinstallasjoner for tele og automatisering	46
5.2 Integreert kommunikasjon.....	46
5.3 Telefoni og personsøking	47
5.4 Alarm- og signalsystemer.....	47
5.5 Lyd- og bildesystemer	47
5.6 Automatisering	47
8 AKUSTIKK	48
8.0 Generelt.....	48
8.1 Lydisolasjon	48
8.2 Akustisk regulering.....	48
8.3 Trinnlyd	48
8.4 Tekniske installasjoner.....	49
Kildehenvisninger	50

FORKORTELSER

ABA	Automatisk brannalarm
BAS	Bygningsautomasjonssystem
BIM	Bygningsinformasjonsmodell
COP	Coefficient of performance
FDV	Forvaltning, drift og vedlikehold
FG	Forsikringsgodkjent
HF	Hovedfordeling
HK	Hovedkontor
IFC	Industry Foundation Classes
IKT	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
ITV	Independent Television
KORO	Kunst i offentlige rom
LCC	Livssyklus kostnad
LED	Light Emitting Diode
MOP	Miljøoppfølgingsplan
NEK	Norsk Elektroteknisk Komite
NS	Norsk Standard
NS-EN	Europeisk standard som er fastsatt som Norsk Standard
NS-EN ISO	Kombinert internasjonal og europeisk standard som er fastsatt som Norsk Standard
PE	Prosjekteier
PL	Prosjektleder
PMU-notat	Plan, Miljø- og Utviklingsnotat
PA	Prosjekteringsanvisning
PRL	Prosjekteringsleder
RFP	Romfunksjonsprogram, dvs. krav til det enkelte rom
SB	Statsbygg
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
SM fiberkabel	Singel mode fiberkabel
TE	Totalentreprenør
TEK	Byggteknisk forskrift
UFS	Uninnetts fagspesifikasjoner
UPS	Uninterruptible power supply
Uu	Universell uforming
UV	Ultrafiolett
VVS	Varme, ventilasjon og sanitær

OM KRAVSPESIFIKASJONEN

Denne kravspesifikasjonen gjelder prosjektgjennomføring med totalentreprise.

Kravspesifikasjonen redegjør for Statsbyggs krav til ytelser samt krav til det ferdige byggverk og uteområder.

Kravspesifikasjonen består av:

- Kapittel 0 *Innledning* er informasjon om bakgrunnen og forutsetningene for prosjektet, dagens situasjon, brukers virksomhet med mer. Det omfatter ikke krav til byggeprosjektet.
- Kapittel 1 *Overordnede krav og føringer, tverrfaglige tema*, inneholder tverrfaglige krav og føringer.
- Kapitlene 2-8 inneholder krav ut over romnivå rettet mot de respektive fagområder. For kapittel 2-7 er nummereringen ikke nødvendigvis fortløpende, men følger NS 3451:2009 *Bygningsdelstabellen*. Hvis det ikke står spesifiserte krav på underkapitler skal totalentreprenør (TE) legge til grunn de krav som fremgår av øvrig kravspesifikasjon og kontraktsdokumenter.

Rangering av dokumenter

Ved motstrid, gjelder følgende rangering:

1. Kravspesifikasjonen
2. Programskisser
3. Prosjekteringsanvisninger (PA)
4. Øvrige vedlegg

Programskisser

Programskisser er vedlagt tilbudsinvitasjonen. Disse illustrerer romprogrammet, krav til funksjonelle sammenhenger, prinsipp for løsninger avklart med bruker og er lagt til grunn for avklaringer om søknadsplikt med Longyearbyen Lokalstyre og Arbeidstilsynet.

Programskissene er førende for tilbudet, men skal ikke forstås som prosjekterte løsninger og skal bearbeides av TE, i samråd med Statsbygg og bruker.

ANSVARLIG FOR UTARBEIDELSE AV KRAVSPESIFIKASJONEN

Kravspesifikasjonen er utarbeidet av Statsbygg med bidrag fra:

Prosjekteier (PE): Inger-Johanne Tollaas

Prosjektleder (PL): Fabian Fjuk Egge

Fagressurs arkitektur: Fredrik Lid, Lars Egge Johnsen

Fagressurs brann: Lise S Kristiansen (Gnist Arkitekter)

Fagressurs akustikk: Meliha Mesihovic

Fagressurs elektro: André Østby

Fagressurs VVS: Øyvind Aaby

Kontaktperson forvaltning/drift: Gunn Rigmor Aarnes

0 INNLEDNING

0.1 Prosjektets mål

0.1.1 Samfunnsmål

Samfunnsmålene beskriver hvilken samfunnsutvikling prosjektet skal bygge opp under, og er derfor knyttet til prosjektets virkning på samfunnet. Samfunnsmål er beskrevet av bruker/oppdragsgiver.

- Mål 1: Svalbard museum har som formål å samle, bevare, formidle og drive forskning knyttet til kultur og naturhistorie, miljøinformasjon og kulturminnevern på Svalbard.
- Mål 2: Museet utfører en rekke oppgaver på vegne av staten og samfunnet, og er i ferd med å overta flere oppgaver knyttet til miljøinformasjon. Hensiktsmessige kontorlokaler er en forutsetning for at vi kan utføre våre oppgaver på vegne av samfunnet.

0.1.2 Effektmål

Effektmålene er knyttet til prosjektets virkninger for brukerne. Effektmålene er beskrevet av oppdragsgiver.

- Mål 1: Finne en effektiv og hensiktsmessig løsning på kontorene som understøtter museets virksomhet
- Mål 2: Skape planløsninger med rominndelinger som ivaretar behovet til de ulike funksjonene og skaper et godt arbeidsmiljø.
- Mål 3: Legg til rette for videre utvikling av museet

0.1.3 Resultatmål

Resultatmålene for tid, kost og kvalitet i prioritert rekkefølge:

- Mål 1: Tid
- Mål 2: Kost
- Mål 3: Kvalitet

0.2 Om prosjektet

0.2.0 Generelt

0.2.1 Oppdraget

Detaljprosjektering og gjennomføring av ombygging av Svalbard Museums kontorlokaler i forskningsparken i Longyearbyen. Svalbard museum er oppdragsgiver/bruker.

Oppdragsgivers kontorlokaler uhensiktsmessige for dagens drift av museet og ambisjoner for økt aktivitet. Lokalene ble bygget for en annen drift og organisasjon. Oppdragsgiver har behov for flere kontorplasser med tilhørende støttefunksjoner.

Statsbygg fikk høsten 2022 i oppdrag å utrede utvikling av dagens administrasjonslokaler ved Svalbard museum, og tilpasse dette iht. dagens og fremtidig behov.

Kontorlokalene utgjør ca. 230 m² inkl. toalett og kommunikasjonsareal.

I dag er det kun to kontorplasser i plan 3, et stort rekvisitarom og et møterom/bibliotek som er bygget som et snekkerverksted. I forbindelse med ombygging i plan 3 er det planlagt en

større sosial sone/spiserom med bibliotek, et åpent fleksibelt kontorlandskap med 8-10 arbeidsplasser, to stk.multiroom på 6 og 10 m² og et nytt toalett i eksisterende bøttekott.

Prosjektet har også medtatt ulike tiltak mot støy fra trapp/heis og tekniske rom som oppleves svært forstyrrende i dag. I plan 2 er det to cellekontor som slås sammen til ett arbeidsfellesskap med plass til 4-5 personer. I plan 1 er det to cellekontor som bygges om til tre mindre cellekontor. Totalt 15-17 arbeidsplasser. Ombygging i plan 1 og 2 inkluderes som opsjoner.

0.2.2 Bruker og brukers virksomhet

Bruker er Svalbard Museum og arbeidene skal utføres i museets lokaler i Svalbard forskningspark. Stiftelsen Svalbard museum har som formål å samle, bevare, formidle og drive forskning knyttet til kultur og naturhistorie, miljøinformasjon og kulturminnevern på Svalbard. Museet utfører en rekke oppgaver på vegne av staten og samfunnet, og er i ferd med å overta flere oppgaver knyttet til miljøinformasjon.

Museumsarealene vil være i drift under hele byggefasen og entreprenør må tilpasse sin gjennomføring til museets daglige aktivitet.

0.2.4 Programmeringsarbeidet

Kravspesifikasjonen er basert på en videreføring av et rom- og funksjonsprogram desember 2022, utarbeidet av Statsbygg og Lerche arkitekter i samarbeid med ansatte og ledelsen i Svalbard Museum.

0.2.6 Prosjektets gjennomføringsmodell

Totalentreprise.

0.3 Eksisterende situasjon

0.3.1 Eksisterende bygningsmasse

Eksisterende bygningsmasse er oppført i 2006. Bygget er primært en limtrekonstruksjon med betongdekker. Bygget kjennetegnes av høy kvalitet på materialer og liten grad av slitasje.

Det finnes en omfattende FDV-dokumentasjon i permer lokalt på Svalbard forskningspark som vil kunne gjøres tilgjengelig for TE. Et utvalg tegninger i PDF/DWG er lagt som vedlegg til konkurransegrunnlaget.

0.3.8 Forvaltning

Bygget forvaltes av Statsbygg

0.4 Kunstprosjekt

0.4.1 Orientering om kunstprosjekt

Kunstnerisk utsmykning er ikke aktuelt i prosjektet.

1 OVERORDNEDE KRAV OG FØRINGER, TVERRFAGLIGE TEMA

1.0 Generelt

Følgende overordnede krav gjelder:

- Ombyggingen skal i størst mulig grad ivareta det arkitektoniske uttrykket i bygningen og ivareta viktige arkitektoniske elementer/særtrekk
- Det skal legges opp til en så begrenset ombygging som mulig og ombruk av bygningsdeler som veggoverflater, himlinger, gulvbelegg, dører, fast innredning mv. der dette er mulig.
- Arbeidsplassarealene/byggetiltaket skal ha god arkitektonisk kvalitet, dvs. en estetisk og fysisk utforming som er egnet for brukers virksomhet.
- Arbeidsplassarealene/byggetiltaket skal tilfredsstillende alle gjeldende lover og forskrifter, samt de krav som fremgår av gjeldende *Byggteknisk forskrift (TEK)*. Anbefalinger i veileder for gjeldende TEK skal følges med mindre annet er avtalt.
- Arbeidsplassarealene/byggetiltaket skal tilfredsstillende relevante norske standarder, tekniske håndbøker og fagdatablader samt allment aksepterte normer, inkl. våtromsnormen.
- Arbeidsplassarealene, tekniske installasjoner, vvs og el-installasjoner skal tilrettelegges for optimal drift, enkel inspeksjon, enkelt renhold og effektivt vedlikehold. Se også kap. 1.11 *Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)*.
- Alle konstruksjoner, materialer og bygningsdeler skal være tilstrekkelig robuste til å tåle de belastninger de blir utsatt for ved tiltenkt bruk.
- Alle material og fargevalg skal gjøres i samråd med Statsbygg og bruker og vurderes opp mot bygningens fargepalett og materialbruk.
- Plassering av byggteknisk utstyr på synlige overflater skal koordineres mellom de forskjellige fagene, planlegges helhetlig på en estetisk god måte og avklares med Statsbygg og bruker

Overgang nytt/gammelt og utbedring av sår.

Ombyggingen inkl. tekniske installasjoner skal tilpasses eksisterende konstruksjoner, overflater/materialbruk. TE skal medta overgang nytt/gammelt og utbedring av nye/gamle sår (inkl. sparkling, maling, skjøting mv.) som følge av ombyggingen/rivingen. Dette skal inkludere istandsetting i en god estetisk og funksjonell utførelse.

TE skal utarbeide detaljtegninger som hensyntar opprinnelig detaljering/løsninger i bygningen og møter med eksisterende overflater/materialer.

Relevante opprinnelige detaljtegninger skal legges til grunn for prosjekteringen.

Optimaliseringsfase

TE skal sette av tid og ressurser til tverrfaglig prosjektering. Alle løsninger skal utvikles i samarbeid med Statsbygg og bruker. TE skal medregne nødvendige arbeidsmøter med bruker og Statsbygg. Resultatet fra optimaliseringsfasen planlegges gjennomført intensivt å foreligge 8 uker etter første arbeidsmøte.

1.1. Romprogram

1230901

13.04.2023

Svalbard Museum - arbeidsplasser

Ref. nr.	Rom- funksjon	Antall rom /arealer estimert	Funksjons areal FUA m2	Sum Funksjons areal FUA m2	Antall pers	Antall stoler	Kategorier	Merknader, funksjonsbeskrivelse / funksjonskrav				
									Betegnelse / enhet	STK	FUA	FUA
									Totalt - funksjonsareal		#REF!	5
3	Arbeidsplassrelaterte arealer											
3.1	Arbeidsplasser			111		19						
3.1.1	Kontorarbeidsplass	1	9	9	1	2	arb.pl.	Cellekontor 1. etasje m/møtemulighet (Opsjon 1)				
3.1.2	Kontorarbeidsplass	1	9	9	1	2	arb.pl.	Cellekontor 1. etasje m/møtemulighet (Opsjon 1)				
3.1.3	Kontorarbeidsplass	1	6	6	1	1	arb.pl.	Cellekontor 1. etasje (Opsjon 1)				
3.1.4	Åpne arbeidsplasser 2. etasje	1	28	28	4	4	arb.pl.	Arbeidsplasser i 2. etasje (Opsjon 2)				
3.1.4	Åpne arbeidsplasser 3. etasje	1	59	59	10	10	arb.pl.	Arbeidsplasser 3. etasje (4/9), ca. 6,7 m2 per plass				
3.2	Multirom og møterom			16		20						
3.2.1	Multirom	1	6	6		3	Møte	Standard multirom				
3.2.1	Multirom	1	10	10		5	Møte	Multirom/ lite møterom				
3.2.2	Møterom 12 plasser	0	20	0		12	Møte	Ivaretas i D310 Bibliotek/møte/spise plass				
1.2.3	Hvilerom	0	6	0			Møte	Ivarettatt i multirom/ telefonrom/ annet sted i bygget				
3.3	Sosiale soner/samhandling			31		10						
3.3.1	Kaffestasjon/ kjøkken	1	6	6		5	Sos	Del av i 310 Bibliotek/møte/spise plass (36 m2)				
3.3.2	Spise plass/ samhandlingssone/ møte	1	25	25		5	Sos	Del av i 310 Bibliotek/møte/spise plass (36 m2)				
3.4	Støttefunksjon			5								
3.4.1	Print, kopi, rekvisita	0	10	0			Støtte	Ivaretas i del av stort lager 3. etasje				
3.4.3	Nærlager	0	6	0			Støtte	Ivaretas i stort lager 3. etasje				
3.4.4	Bruksbibliotek	1	5	5			Støtte	Del av 310 Bibliotek/møte/spise plass (36 m2)				
3.5	Garderobe og toaletter			9								
3.5.1	Garderobe ansatte	1	5	5			gard	Mot kommunikasjonsareal 3. etasje				
3.5.2	Toaletter ansatte	2	2	4			gard	1 pr. 15 ansatte/ minimum 1 herre/1dame				
3.5.3	Toalett uu ansatte	0	6	0			gard	uu-toalett i vestibyle benyttes				

1.2 Funksjonskrav til bygningen som helhet

Kravspesifikasjonen omhandler kun arbeidsplassarealer for Svalbard Museum med tilhørende støttefunksjoner og fellesfunksjoner. Øvrige arealer/funksjoner i bygningen berøres ikke av ombyggingen.

TE skal allikevel hensynta øvrige funksjoner og helheten i bygningsmassen i prosjekteringen og ved valg av løsninger og produkter.

Sonedeling/ skjerming

Det skal etableres god skjerming mellom sonene i bygningen/ tilstrekkelig skjerming mot lyd og innsyn. Spesielt i 1. etasje er det viktig med god skjerming mellom nye kontorer og vestibyle/publikumsarealer.

Kommunikasjonsarealer

Kommunikasjonsarealene i 1. og 2. etasje berøres ikke av ombyggingen.

I 3. etasje skal ombygde kommunikasjonsarealer ha gode lysforhold/åpenhet. Det skal etableres glassvegg/dør mellom heis- og trapperom/garderobe og arbeidsplassene. Øvrige kommunikasjonsarealer skal være åpne mot arbeidsplassene.

1.3 Funksjonskrav til de enkelte avdelinger/funksjoner

Se krav til enkeltrom kapittel 1.4

1.4 Funksjonskrav til enkeltrom

Rom i 1./2. etasje, se opsjoner kapittel 1.18.**Rom i 3. etasje:****Åpne arbeidsplasser, ca. 59 m2 (eksisterende rom D306/D308/D309)**

Beskrivelse – Åpne arbeidsplasser for 8-10 personer

Arealet skal deles i to soner på henholdsvis ca. 35 m2 og 24 m2

Utforming – Skal ha plass for 10 arbeidsplasser/pulter, oppbevaring/hyller

Vegg – Krav til romakustikk

Gulv – Høykantparkett/industriparkett (eksisterende + ny/skjøtes)

Himling – Eksisterende panelt himling beholdes + ny/skjøtes

Vinduer/glassfelt – Krav til romakustikk og skjerming mellom delarealene

Dører – Krav til luftlydisolasjon (glassdør)

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 10 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon, se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Telefonrom, ca 2,5 m2 (D307)

Beskrivelse – Telefonrom/digitale møter for 1. person

Utforming – Plass for stol og lite bord/klaffebord

Vegg – Krav til romakustikk

Gulv – Banebelegg (berøres ikke)

Himling – Krav til romakustikk

Vinduer/glassfelt – Berøres ikke

Dører – Krav til luftlydisolasjon (ny glassdør)

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 1 person

VVS – Ombygging ventilasjon (overstrømningskanal), se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Multirom 1, ca. 6 m2 (del av eksisterende D309/310)

Beskrivelse – Multirom med plass for 2-3 personer

Utforming – Lite arbeidsbord/stoler, skjerm på vegg

Vegg – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Gulv – Nytt banebelegg banebelegg med krav til trinnlyd, se kapittel 8.

Himling – Krav til romakustikk og luftlydisolasjon, se kapittel 8.

Vinduer/glassfelt – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Dører – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 3 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon, se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Multirom 2/lite møterom, ca. 10 m2 (del av eksisterende D309/310)

Beskrivelse – Multirom for 4-5 personer

Utforming – Lite møtebord/stoler, skjerm på vegg

Vegg – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom/ lydvegg mot stort lager (se programskisser).

Gulv – Nytt banebelegg med krav til trinnlyd, se kapittel 8.

Himling – Krav til romakustikk og luftlydisolasjon, se kapittel 8.

Vinduer/glassfelt – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Dører – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 3 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon, se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Flerbruksrom, ca. 36 m2 (del av eksisterende 310)

Beskrivelse – Kaffestasjon, kjøkken, møterom/spiseplass, sosial sone og bibliotek

Utforming – Skal leveres med komplett minikjøkken med romslig kjøkkenvask/armatur, benk (ca. 5,5 meter), skap for oppbevaring under benk og tilrettelagt for oppvaskmaskin under

benk, 2 stk. benkekjøleskap, kaffemaskin (uten vanntilførsel), plass til barkrakter ved kaffestasjon og hyller på vegg (se programskisser).

Møtefasiliteter/spiseplass – Skal ha plass for møtebord/spisebord til min. 12 personer og tilrettelegges for stor skjerm på vegg, plass for AV-utstyr mv. i skap under benk.

Bibliotek – Tilrettelagt for bokhyller i L-form mot multirom og endevegg

Vegg – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom, ny lydvegg mot teknisk rom (se programskisser).

Gulv – Banebelegg (eksisterende gulv beholdes)

Himling – Krav til romakustikk og skjerming mot støy fra ventilasjonsanlegg (kombihimling)

Vinduer/glassfelt – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Dører – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 15 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon, vanntilførsel/avløp kjøkken, se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Garderobe, ca. 5 m2 (del av eksisterende D309/310)

Beskrivelse – Garderobe med sittebenk

Utforming – Skal leveres med garderobeskap for ansatte/besøkende (ca. bredde 2,2 meter/høyde 2,1) meter og sittebenk (over ny radiator).

Vegg – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Gulv – Tregulv (eksisterende)

Himling – Krav til romakustikk

Vinduer/glassfelt – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Dører – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom (glassdør)

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 3 personer

VVS – Ombygging ventilasjon, radiator, se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Toalett, ca. 5 m2 (eksisterende D302)

Beskrivelse – Nytt toalett i eksisterende bøttekott.

Utforming – Toalett, servant, såpe- og papirdispensere mv. Skal leveres komplett med samme funksjonalitet/utforming/overflater/materialbruk som eksisterende toalett (rom D303)

Vegg – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Gulv – Fliser tilsvarende D303

Himling – Krav til romakustikk

Vinduer/glassfelt – Krav til romakustikk/krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Dører – Krav til luftlydisolasjon mot tilstøtende rom

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 1 person

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon, se kapittel 3

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Print/kopi, ca. 10 m2 (åpen del av eksisterende D311)

Beskrivelse – Print/rekvisita i del av stort av stort lager

Utforming – Tilrettelagt for printer, oppbevaring av rekvisita mv.

Vegg – Ikke relevant

Gulv – Ikke relevant

Himling – Ikke relevant

Vinduer/glassfelt – Ikke relevant

Dører – Eksisterende dør til D311 beholdes/ ev. utbedres iht. lydkrav

Låser beslag – iht. åsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Ikke relevant

VVS – Ikke relevant

RIE – Belysning, strøm, data, se kapittel 4

Riaku – Se kapittel 8.

1.5 Funksjonskrav til utendørsanlegget

Ikke relevant

1.6 Arkitektonisk utforming

1.6.0 Generelt

Svalbard museum er en del av Svalbard forskningspark fra 2006 og omfatter den opprinnelige bygningen til Universitetssenteret på Svalbard på ca. 3.200 kvadratmeter, og et nytt bygg på ca. 8.500 kvadratmeter.

Bygget oppleves som spesielt og særegent i Longyearbyen og tilfører kvalitet til det samlede bygningsmiljøet på stedet med høy kvalitet og god klima- og stedstilpassing.

1.6.1 Utendørs

Ikke relevant

1.6.2 Bygning

Bygningsmassen har høy arkitektonisk kvalitet både utvendig og innvendig. Ombyggingen skal videreføre og ivareta dette i detaljering og material- og fargebruk.

1.7 Kulturminnevern

Ikke relevant

1.8 Universell utforming

I tillegg til krav til universell utforming (uu) i *Lov om likestilling og forbud mot diskriminering* (likestillings- og diskrimineringsloven) og Plan og bygningsloven med tilhørende forskrift (TEK), skal *NS 11001 Universell utforming av byggverk* legges til grunn.

Det legges til grunn for prosjektet at uu-toalett for ansatte er ivaretatt i 1. etasje ved vestibyle/inngang. Øvrige arealer skal uu-tilrettelegges så langt dette er mulig.

1.9 Sikkerhet inkl. brann

1.9.1 Beskyttelse mot utilsiktede uønskede hendelser ("safety")

Brann

Slukkeanlegg, brannventilasjon og alarmering behandles under respektive fagkapitler.

Ombyggingen er vurdert å ikke endre brannkonseptet for bygningen. TE skal fremskaffe eksisterende branntegninger samt tilsyn fra Brannvesenet og seneste brannrapport og vurdere dette opp mot planlagte tiltak. Hvis det finnes avvik eller dispensasjoner må det spesifiseres at TE hensyntar dette i prosjektet.

TE skal utarbeide rømningsplaner.

1.10 Ytre miljø

Til miljøstyring følger Statsbygg NS 3466 *Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs og eiendomsnæringen*.

Miljøkravene for dette prosjektet er angitt i *miljøoppfølgingsplanen* (MOP).

Miljøkravene påvirker alle fag og må tas hensyn til i utformingen av tilbudet innenfor alle fagområder.

MOP skal benyttes som oppfølgings- og rapporteringsverktøy gjennom hele prosjektet.

Oppfølging av miljøkrav vil bli implementert i prosjektets miljøstyringssystem. MOP skal være fast tema på prosjekterings- og byggemøter.

I MOP er det beskrevet hvilken dokumentasjon som kreves for å oppfylle de ulike miljøkravene. Dokumentasjonen skal utarbeides og leveres til avtalte frister.

1.11 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

1.11.0 Generelt

Det skal tilrettelegges og etableres tiltak/installasjoner for å sikre at drifts- og vedlikeholdsoppgaver og renhold kan utføres på en sikker og enkel måte.

Det skal etableres god og sikker tilgjengelighet til tekniske installasjoner.

1.11.2 Renholdsrom

Renholdsrom som bygges om til toalett blir ivaretatt annet sted i bygningen og inngår ikke i prosjektet.

1.11.3 Merkesystem og merking

Bygningens eksisterende merkesystem skal videreføres.

Ombyggingen skjer i tråd med gjeldende brannkonsept og er vurdert som ikke søknadspliktig. Nødvendig ny merking skal bygge videre på eksisterende system/prinsipp.

1.12 Bygg- og brukerstyr

Omfang av og krav til byggutstyr og byggpåvirkende brukerstyr står beskrevet i de enkelte fagkapitlene.

1.13 Modell og digital samhandling

Ingen spesielle krav.

1.14 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

For Statsbyggs spesielle krav til SHA se vedlegg *Spesielle krav til SHA og seriøsitet* i tilbudsinvitasjon.

TE skal ivareta rollene som prosjekterende iht. *Byggherreforskriften* § 17 og arbeidsgiver iht. § 18 og de krav som er nærmere spesifisert under.

Statsbygg ivaretar oppgavene iht. *Byggherreforskriften* kap. 2 med unntak av enkelte oppgaver som er nærmere beskrevet under.

Risikoforhold i prosjektet

Statsbygg har gjennom risikovurderinger avdekket følgende risikoforhold som TE skal foreslå spesifikke tiltak for, og prise i tilbudsskjema:

1. Riving av bygningsdeler
2. Montasje og inntransport av glassfelt
3. Støv og støy ifm. pigging av påstøp

Eventuelle andre risikoforhold som krever tiltak ut over forskriftskrav og normal arbeidsinstruks, og som TE mener burde vært med i opplistingen under skal medtas i tilbudsskjema under posten *Andre opplysninger*.

Prosjektering

TE skal gjennom risikovurderinger dokumentere at hensynet til SHA ivaretas gjennom valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger, jf. *Byggherreforskriften* § 17.

Risikovurderingen skal beskrive risikoreducerende tiltak som skal ha følgende prioritering:

1. Eliminere risikoen ved valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger slik at arbeidet på byggeplass kan foregå i henhold til arbeidsmiljølovgivningen.
2. Redusere risikoen til akseptabelt nivå med beskrivelse av spesifikke tiltak i de tilfeller det ikke var mulig å eliminere risikoen iht. punktet over.

Risikoforhold som vil kreve spesifikke tiltak ved utførelsen av arbeidene skal meddeles byggherren, slik at disse kan innarbeides i SHA-planen.

Risikovurderinger skal gjøres etter prinsippene i NS 5814 *Risikovurderinger*. Risikovurderinger skal gjøres ved start og slutt av hver fase og vedlikeholdes løpende underveis. Risikovurderinger skal framlegges for Statsbygg på forespørsel.

Det skal også gjennomføres risikovurdering av forhold knyttet til driftsfasen. Det skal velges arkitektoniske og tekniske løsninger som gjør det mulig å utføre driftsoppgaver uten å utsette driftspersonell for uakseptabel risiko. I de tilfeller hvor det kreves tiltak for å kunne utføre arbeidet på en forsvarlig måte, skal dette fremgå i FDV-dokumentasjonen.

1.15 Tegninger, beskrivelser og prosjekteringsdokumentasjon

TE skal umiddelbart etter oppstart av prosjektet utarbeide leveranseplan som viser aktiviteter og leveranser i forhold til planlagt framdrift. Planen skal utarbeides i nært samarbeid med Statsbygg og Bruker, med prinsippavklaringer for alle tiltakene i prosjektet.

Før byggestart skal TE utarbeide beskrivelser, tegninger/BIM-modell og beregninger redigert iht. NS 3451 på to-siffernivå.

TE skal på forespørsel legge fram all nødvendig dokumentasjon som nærmere beskriver de løsninger TE vil legge til grunn i prosjektet. Løsningene skal være dokumentert gjennom beregninger og analyser, samt være vist i BIM-modell og på tegninger.

TE skal på forespørsel legge fram all nødvendig dokumentasjon som nærmere beskriver de løsninger TE vil legge til grunn i prosjektet. Løsningene skal være dokumentert gjennom beregninger og analyser, samt være vist på tegninger.

Nærmere anvisninger om tegningsutforming finnes i veiledningen PA 0603 2-D DAK-tegninger. Kravene gjelder utarbeidelse av nye tegninger. Ved oppdatering av eksisterende tegninger, kan enkelte krav utgå.

TE skal blant annet levere:

ARK

- Plantegninger for berørte arealer
- Gulvplaner og himlingsplaner.
- Snittegninger
- Skjema dører og innvendige glassfelt
- Skjema fast inventar
- Detaljer
- Redegjørelser/tegninger for materialbruk, overflater og farger
- 3D-illustrasjoner av løsninger

Bygg

- Detaljtegninger av berørte arealer i plan og snitt

VVS

- Plantegninger VVS
- Prinsipptegninger for romstyring
- Hydrauliske beregninger sprinkler
- Luftmengdeberegninger og –skjema
- Varmetapsberegninger, i rom hvor det installeres radiatorer
- Funksjonsbeskrivelser for berørte systemer
- Innreguleringsrapporter og FDV-dokumentasjon

Elektro

- Plantegninger elektro.
- Plantegninger IKT, alarm og signal.
- Funksjonsbeskrivelser for berørte systemer
- Det skal utføres lysberegninger med beregningsprogram (Dialux, Relux eller tilsvarende) for alle berørte rom.
- Febdok-beregninger eller tilsvarende dokumentasjon for berørte deler av det elektriske anlegget. Kildefiler (for eksempel .fwd-filer) for beregningene skal inngå i tillegg til rapport.
- Dokumentasjon for automatiseringsanlegg.

1.16 Rigg og drift

1.16.0 Generelt

Svalbard forskningspark er i drift i hele byggeperioden. Det er begrenset med plass på utsiden. Eventuell bruk av uteområdet for lagring må avklares med Statsbygg.

1.16.1 Riggplan

TE skal i god tid før byggestart utarbeide riggplanen for byggeplassen og holde denne løpende oppdatert.

1.16.2 Rent og tørt bygg (RTB)

Prosjektet skal gjennomføres etter prinsippene i SINTEF Byggforsk byggdetaljblad 501.107 *Ren, tørr og ryddig byggeprosess* og 501.108 *Renhold i byggeperioden*.

1.17 Ferdigstillelse, tester, prøvedrift og overtakelse

Systematisk ferdigstillelse skal legges til grunn for planlegging og gjennomføring av avslutningsfasen. Dette er nærmere beskrevet i Statsbyggs PA 0701 *Systematisk ferdigstillelse*.

For innsamling av FDVU-dokumentasjon skal Statsbyggs metodikk for innsamling og innsamlingsverktøy benyttes. Dette er nærmere beskrevet i Statsbyggs PA 0702 *Systematisk FDVU-innsamling*.

Prøvedriftsperioden gjennomføres iht. plan for prøvedrift utarbeidet av TE og godkjent av Statsbygg.

Kontraktsbestemmelser knyttet til prøvedriftsperioden er angitt i *Totalentrepriseboka*.

Under prøvedriftsperioden skal TE gjenta tidligere utførte tester og kontroller for å vise at systemene fungerer etter forutsetningene. I denne perioden skal systemene optimaliseres med tanke på energibruk og innemiljø, og nødvendig etterjustering av dører, porter, vinduer etc. gjennomføres.

I prøvedriftsperioden skal TE/entreprenøren:

- Delta på planlagte prøvedriftsaktiviteter (kapasitets- og funksjonskontroller, feilsøking, møter osv.).
- Kontrollere funksjoner og driftsstabilitet for å vise at anleggene fungerer etter forutsetningene.
- Utføre kapasitetsmålinger og kontrollere funksjoner ved felles befaringer der flere underentreprenører er involvert.
- Føre protokoll hvor avvik, årsak, tiltak, hvem som har ansvar for tiltak, feil og mangler registreres.
- Sende rapport til byggherren med beskrivelse av hva entreprenøren har utført etter hvert besøk på anlegget.
- Rette og lukke avvik og feil umiddelbart.
- Justering av settpunkt dersom dette er nødvendig. Skal gjøres i samarbeid med byggherrens driftspersonell.
- Utarbeide dokumentasjon fra prøvedriftsperioden iht. beskrivelse.
- Holde nødvendig kalibrert måleutstyr i prøvedriftsperioden.

Det er viktig med et tett tverrfaglig samarbeide mellom alle aktører i prøveperioden. Deltakende person fra de enkelte aktørene TE/entreprenørene må derfor kjenne bygget, anlegget og systemene godt.

Drift og vedlikehold i prøvedriftsperioden:

I prøvedriftsperioden har TE det fulle ansvar for drift og vedlikehold av anleggene.

TE har også ansvaret for å utføre periodisk vedlikehold av sine anlegg i prøvedriftsperioden iht. entreprenørens vedlikeholdsbeskrivelse. Driftspersonalet skal delta, entreprenøren innkaller.

TE skal i perioden dekke alle vedlikeholdskostnader på anleggene, også forbruksmateriale.

Byggherrens driftspersonell utfører daglig tilsyn av de tekniske anlegg. Dette fritar ikke TE fra noen av sine plikter, jf. ovenfor.

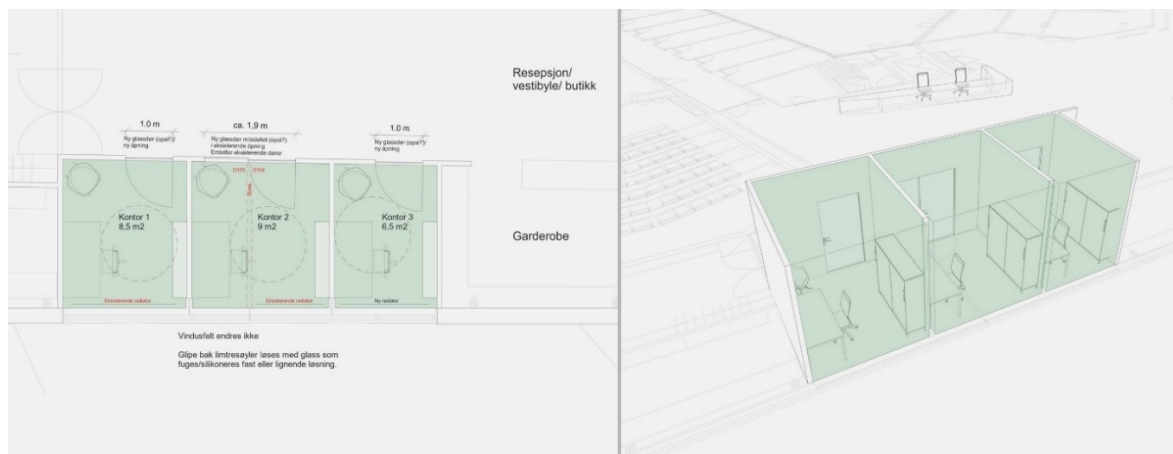
Kostnader til energi og vannforbruk i prøvedriftsperioden dekkes av andre enn TE/entreprenøren. Uforholdsmessig store kostnader til energi eller vannforbruk som skyldes TE/entreprenøren, kan imidlertid belastes TE.

1.18 Opsjoner

Generelt

Opsjonene gjelder alle arbeider i 1. og 2. etasje.
Krav i fagkapitlene 1 til 8 gjelder også for opsjonene.

Opsjon 1 – Ombygging i 1. etasje



ARK

Eksisterende kontorer, rom D104 og D105, bygges om til 3 kontorer som vist i programskissene. Eksisterende skillevegg rives og det etableres nye glassdører til kontorene. Himling og gulv mv. berøres av riving og ombygging for tekniske installasjoner.

Kontor 1, ca. 8.5 m² (Del av eksisterende rom D104)

Beskrivelse – 1 arbeidsplass/kontor med plass for lite møte

Utforming – Skal ha plass til arbeidsplass/pult 160x80 cm, ekstra stol, oppbevaring/hyller

Vegg – Krav til romakustikk/ lyd mellom kontorer. Se kapittel 8

Gulv – Banebelegg, eksisterende gulv beholdes

Himling – Krav til romakustikk. Se kapittel 8.

Vinduer/glassfelt/dører – Krav til luftlydisolasjon og skjerming mot innsyn. Se kapittel 8

Glassdør – Krav til luftlydisolasjon og skjerming mot innsyn. Se kapittel 8

Låser beslag – TE skal medta lås/beslag iht. låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Til vanlig 1 person/ maksimalt 3-4 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon. Se kapittel 3.

Riaku - Krav til akustikk mv. Se kapittel 8

Kontor 2, ca. 9 m² (Del av eksisterende rom D104 og D105)

Beskrivelse – 1 arbeidsplass/kontor med plass for lite møte

Utforming – Skal ha plass til arbeidsplass/pult 160x80 cm, ekstra stol, oppbevaring/hyller

Vegg – Krav til romakustikk/ lyd mellom kontorer. Se kapittel 8

Gulv – Banebelegg, skjøtes/utbedres der vegg rives eller legges nytt tilsvarende eksist.

Himling – Krav til romakustikk. Se kapittel 8.

Vinduer/glassfelt – Krav til lydgjennomgang og skjerming mot innsyn

Dører – Krav til lydgjennomgang og skjerming mot innsyn

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Til vanlig 1 person/ maksimalt 3-4 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og ventilasjon, se kapittel 3

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Kontor 3, ca. 6,5 m² (Del av eksisterende rom D105)

Beskrivelse – 1 arbeidsplass/kontor

Utforming – Skal ha plass til arbeidsplass/pult 160x80 cm, ekstra stol, oppbevaring/hyller

Vegg – Krav til romakustikk/ lyd mellom kontorer.

Gulv – Banebelegg, eksisterende beholdes

Himling – Krav til romakustikk

Vinduer/glassfelt – Krav til lydgjennomgang og skjerming mot innsyn

Dører – Krav til luftlydisolasjon

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Til vanlig 1 person/ maksimalt 2 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg, ventilasjon og radiatoranlegg, se kapittel 3

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

VVS

Nødvendige demontering og rivearbeider medtas.

I stk. radiator inkl. rørarbeider medtas for kontor 3. Radiator som demonteres fra 3. etasje (korridor/garderobe) kan ombrukes om den har tilstrekkelig kapasitet. Løsning for styring og regulering av romtemperatur tilpasses ny romløsning og ellers være som beskrevet i kap. 3 VVS.

Sprinkelhoder med røranlegg ombygges og tilpasses himling og ny romløsning/rominndeling.

Ventilasjon ombygges og tilpasses himling og ny romløsning/rominndeling.

Elektro, ekom og automatisering

Det skal medtas 6 stikkontakter og 1 nettverkspunkt pr. planlagte arbeidsplass. Komplet med nytt kursopplegg og føringsveier.

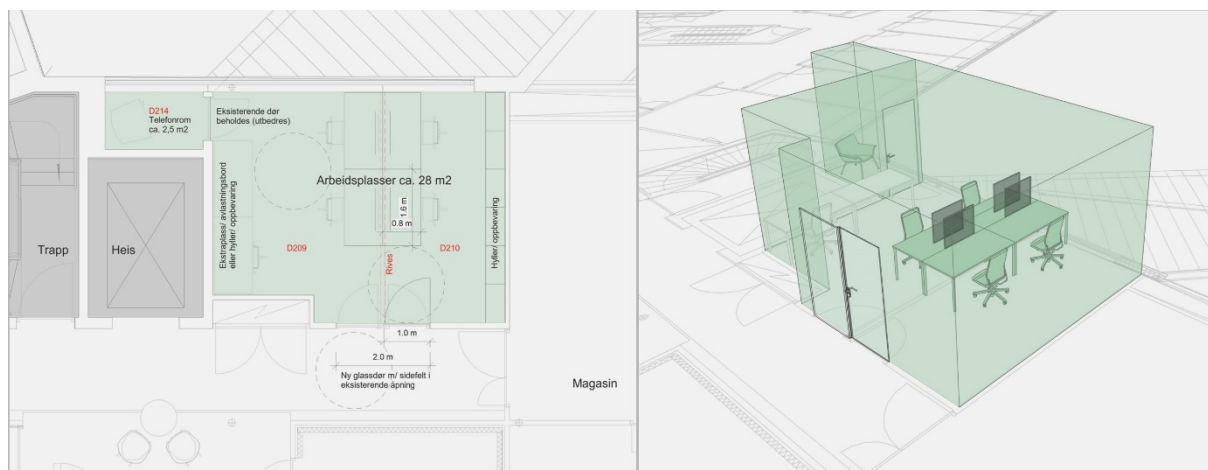
Eksisterende belyningsanlegg skal demonteres og håndteres som EE-avfall. Komplet nytt belyningsanlegg med kursopplegg og energieffektiv styring skal medtas for alle berørte arealer.

Anlegget skal være tilpasset ny bruk og plassorientert belysning med pendler og innfelt belysning i henhold til møbleringsplan. Armaturer skal kunne dimmes. Se kap. 4.4. for ytterligere krav til belysningsanlegget.

Brannalarmanlegg skal tilpasses ny planløsning.

Eksisterende automatikk og SD-anlegg skal oppdateres i henhold til ny planløsning. Alle arbeider for automatikk, feltutstyr og SD-anlegg (oppdatere skjermbilder, alarmer m.m.) skal medtas for driftstekniske anlegg.

Opsjon 2 – Ombygging i 2. etasje



ARK

Eksisterende kontorer, rom D209, D210 og D214 bygges om til åpne arbeidsplasser med tilhørende telefonrom som vist i programskissene. Eksisterende skillevegg rives og det etableres ny glassdør til kontorene. Himling og gulv mv. berøres av riving og ombygging for tekniske installasjoner.

Åpne kontorarbeidsplasser, ca. 28 m² (D209/D210)

Beskrivelse – Eksisterende rom slås sammen til 4 åpne arbeidsplasser

Utforming – Skal ha plass for 4 arbeidsplasser/pulter 160x80 cm, oppbevaring/hyller og avlastningsbord som vist i programskisser.

Vegg – Krav til romakustikk/lydskjerming mot korridor

Gulv – Banebelegg

Himling – Krav til romakustikk

Vinduer/glassfelt – Krav til luftlydisolasjon og skjerming mot innsyn

Dører – Krav til luftlydisolasjon og skjerming mot innsyn

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 4 personer

VVS – Ombygging sprinkleranlegg og radiator, se kapittel 3

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

Telefonrom, ca. 2,5 m2 (D214)

Beskrivelse – Telefonrom/digitale møter for 1 person

Utforming – Skal ha plass for stol og lite bord/ vegghengt

Vegg – Krav til romakustikk

Gulv – Eksisterende beholdes

Himling – Krav til romakustikk

Vinduer/glassfelt – Berøres ikke

Dører – Krav til luftlydisolasjon, oppgradering av eksisterende dør (tettelister, terskel mv.)

Låser beslag – iht. Låsplan utarbeidet med bruker/SB

Andre forutsetninger – Antas maksimalt 1 person

VVS – Ombygging ventilasjon (overstrømningskanal), se kapittel 3

Riaku - Krav til akustikk, se kapittel 8

VVS

Nødvendige demontering og rivearbeider medtas.

Ingen tiltak på sprinkelanlegg skal medtas.

For telefonrom medtas overstrømskanal tilluft med lydemping (eksisterende dør skal skiftes og da forsvinner overstømning av tilluft underkant dør).

Løsning for styring og regulering av romtemperatur tilpasses ny romløsning/rominndeling og skal være som beskrevet i kap. 3 VVS.

Ingen tiltak på ventilasjon i rom D209 og D210 (Arbeidsplasser) skal medtas.

Elektro, ekom og automatisering

Det skal medtas 6 stikkontakter og 1 nettverkspunkt pr. planlagte arbeidsplass. Komplette med nytt kursopplegg og føringsveier.

Eksisterende belyningsanlegg skal demonteres og håndteres som EE-avfall. Komplette nytt belyningsanlegg med kursopplegg og energieffektiv styring skal medtas for alle berørte arealer.

Anlegget skal være tilpasset ny bruk og plassorientert belysning med pendler og innfelt belysning i henhold til møbleringsplan. Armaturer skal kunne dimmes. Se kap. 4.4. for ytterligere krav til belyningsanlegget.

Brannalarmanlegg skal tilpasses ny planløsning.

Eksisterende automatikk og SD-anlegg skal oppdateres i henhold til ny planløsning. Alle arbeider for automatikk, feltutstyr og SD-anlegg (oppdatere skjermbilder, alarmer m.m.) skal medtas for driftstekniske anlegg.

2 BYGNING

2.0 Generelt

2.0.0 Generelt

Det vises til kap. 1 *Overordnede krav og føringer, tverrfaglige tema.*

Tilfluktsrom

Ikke relevant

2.0.1 Utforming og materialvalg

For romutforming vises det til romprogram, programskisser og kapittel 1.4 Krav til enkeltrom.

2.0.2 Toleranser

Normalkrav iht. NS 3420 skal legges til grunn for nye tiltak, med nødvendige tilpasninger til eksisterende bygg. TE skal gjøre oppmerksom på eventuelle skjevheter i eksisterende bygningsdeler som får konsekvenser for nye tiltak og avklare disse med Statsbygg og bruker før utførelse.

Det må påregnes noe oppretting/utbedring av eksisterende overflater mv. der disse møter nye konstruksjoner.

2.0.3 Belastninger

TE skal vurdere laster fra nye konstruksjoner, brukerstyr mv. opp mot kapasitet på eksisterende konstruksjoner, vegger, dekker med videre og medta nødvendige forsterkninger/tilrettelegging for dette.

2.0.4 Rivearbeider

TE skal sette seg inn i eksisterende forhold og medta nødvendig riving og nødvendige utbedringer/forsterkninger av konstruksjoner som en følge av dette.

Rivingen skal planlegges godt og utføres skånsomt slik at utbedringsbehovet blir så lite som mulig og at eksisterende overflater beholdes så langt dette er mulig.

Eksempler på riving og demontering:

- Eksisterende vegger i 3. etasje
- Eksisterende verksted i 3. etasje inkl. vegger, gulvbelegg, himling og tekniske installasjoner i himling mv.
- Eksisterende påstøp/avretting i rom D308/D309 for nytt tregulv
- Eksisterende kjøkken i D306
- Noen eksisterende himlinger

2.0.5 Ombygging

Ombyggingen skal planlegges og utføres slik at ombyggingsbehovet blir så lite som mulig og at eksisterende overflater kan beholdes så langt dette er mulig.

Programskissene viser nødvendig omfang av ombygging for å ivareta brukers program/behov og at eksisterende arkitektoniske elementer og overflater av høy kvalitet beholdes.

2.0.6 Bygningsmessige hjelpearbeider

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag skal medtas.

2.1 Grunn og fundamenter

2.1.0 Generelt

Ikke relevant

Grunnforhold

Ikke relevant

Forurensning i grunnen

Ikke relevant

Naboforhold

Ikke relevant

2.1.1 Klargjøring av tomt

Ikke relevant

2.1.2 Byggegrøp

Ikke relevant

2.1.3 Grunnforsterkning

Ikke relevant

2.1.4 Støttekonstruksjoner

Ikke relevant

2.1.5 Pelefundamentering

Ikke relevant

2.1.6 Direkte fundamentering

Ikke relevant

2.1.7 Drenering

Ikke relevant

2.1.8 Utstyr og kompletteringer

Ikke relevant

2.1.9 Andre deler av grunn og fundamentering

Ikke relevant

2.2 Bæresystem

2.2.0 Generelt

Byggets bæresystem antas ikke berørt av ombyggingen. TE skal allikevel undersøke eksisterende forhold og ivareta eksisterende konstruksjoner, avstiving mv. inkl. nødvendig prosjektering.

2.2.1 Rammer

Se kapittel 2.2.0

2.2.2 Søyler

Søyle i eksisterende vegg i 3. etasje (som rives) skal vurderes med tanke på kapasitet/stabilitet som en følge av at den fristilles i rommet.

2.2.3 Bjelker

Se kapittel 2.2.0

2.2.4 Avstivende konstruksjoner

Se kapittel 2.2.0

2.2.5 Brannbeskyttelse av bærende konstruksjoner

Bærende konstruksjoner skal brannbeskyttes iht. brannkrav og krav i kap. 2.4.6.

2.2.6 Kledning og overflate

For bærende konstruksjoner gjelder tilsvarende krav som i kap. 2.4.6:

Eksempelvis skal søyle i eksisterende vegg (som rives) i 3. etasje kles inn på samme måte som den eksisterende frittstående søylen i 3. etasje (ved ny garderobe).

2.2.8 Utstyr og kompletteringer

TE skal vurdere behov

2.2.9 Andre deler av bæresystem

TE skal vurdere behov

2.3 Yttervegg

2.3.0 Generelt

Yttervegger berøres ikke av ombyggingen

2.3.1 Fasader

Fasadene berøres ikke av ombyggingen

2.3.2 Ikke-bærende yttervegger

Yttervegger berøres ikke av ombyggingen

2.3.3 Glassfasader

Fasadene berøres ikke av ombyggingen

2.3.4 Vinduer, dører, porter

Ikke relevant

2.3.5 Utvendig kledning og overflate

Ikke relevant

2.3.6 Innvendig overflate

Der yttervegger berøres i forbindelse med riving av vegger mv. skal overflater utbedres og istandsettes tilsvarende tilstøtende flater/eksisterende utførelse i bygningen.

Det stilles samme krav som i kap. 2.4.2 Ikke-bærende innervegger og 2.4.6 Kledning og overflate.

2.3.8 Utstyr og kompletteringer

TE skal vurdere behov

2.3.9 Andre deler av yttervegg

TE skal vurdere behov

2.4 Innervegger

2.4.0 Generelt

Alle plassbygde vegger føres uavbrutt gjennom himling fra fast gulv til fast tak/dekke dersom ikke annet avtales spesielt med Statsbygg og bruker. Ved systemvegger bygges skjørt over himling. Avslutninger mot dekke må ta hensyn til eventuell nedbøyning (teleskopløsning).

Det skal tas hensyn til flanketransmisjon langs tilstøtende vegger, overgulv, himling samt lydoverføring via ventilasjonskanaler.

2.4.1 Bærende innervegger

Byggets bæresystem antas ikke berørt av ombyggingen. TE skal allikevel ta rede på/undersøke eksisterende forhold og ivareta eksisterende konstruksjoner, avstiving mv. ved ombygging, inkl. nødvendig prosjektering

2.4.2 Ikke-bærende innervegger

- Det skal generelt benyttes robuste materialer
- Utsatte hjørner skal ha egnet forsterkning og utføres i særlig robust materiale
- Utenpåliggende/synlige hjørneprofiler skal ikke benyttes
- Vegger og eventuelle skjørt skal føres helt opp til underkant dekke. Avslutninger mot dekke må ta hensyn til eventuell nedbøyning (teleskopløsning).
- Gulvlist skal være av robust materiale som er tilpasset gulvbelegget eller veggoverflate i materialbruk og farge.
- Overganger mellom vegg og himling skal utføres listfritt og eventuelle fuger skal tilpasses veggfarge/materiale eller overmales
- Vegger skal tilpasses/dimensjoneres for nødvendig veggmontert innredning og brukerutstyr med nødvendige spikerslag mv.
- Se kap. 8 Akustikk for lydkrav.

Eksisterende skrå vegg med liggende panel i 3. etasje skal bevares, men kan ombygges for å gi plass til garderobe som felles inn i skråvegg mv. slik det fremgår av programskissene. Nødvendig skjøting/forlengelse av skråveggen skal utføres med samme panel og detaljering som eksisterende vegg.

Nødvendig supplerende trepanel for skjøting av vegg skal gjenbrukes fra vegger som rives/ eventuelle utsparinger for garderobeskap mv. og skjøtes inn i fallende lengder tilpasset eksisterende skjøter. Det skal medtas nødvendig pussing og overflatebehandling av «ny» og eksisterende panel for et helhetlig/estetisk godt uttrykk.

Det skal etableres nye lydvegger i rom 310 (mot teknisk rom C301) og i Multirom 2 (mot D311 Teknisk areal) ref. programskissene. Veggene skal planlegges og utføres slik at den samvirker med ny lydisolerende himling (kombihimling) som støydempende tiltak mot ventilasjonsføringer over himling. Prosjektert løsning skal dokumenteres og godkjennes av Statsbygg og bruker.

Veggene skal ha nødvendige spikerslag og være dimensjonert for å ivareta innfesting av kjøkken, hyller, skjermer og annet utstyr mv. Se kapittel 8 for lydkrav.

2.4.3 Systemvegger, glassfelt

Krav til systemvegger/glassvegger:

- Vegger inkludert ev. skjørt skal føres helt opp til underkant dekke. Avslutning mot dekke må ta hensyn til nedbøyning.
- Det skal monteres tilstrekkelig med spikerslag for bygg- og brukerstyr.
- For å ivareta skjerming og akustiske egenskaper for glassvegger skal det medtas nødvendig foliering, «gardiner», absorbenter mv.
- Glasset skal ha kunne ha opptil 100% foliering, men endelig omfang og utforming skal avklares med Statsbygg og bruker.
- Glass uten brystning skal ha personsikring i full høyde fra gulv til tak.
- Multirom skal ha vegger i glass i det omfang som fremgår av programskisser
- Glassvegger skal leveres med løsninger som ivaretar akustiske forhold
- Glassvegger skal tilpasses eksisterende glassvegger/og dører i bygget
- Krav i kapittel 2.4.3 gjelder også for glassdører.
- Dører skal ivareta lydkrav, se kapittel 8.

I åpne arbeidsplasser i 3. etasje skal det etableres en skillevegg med dør som illustrert i programskissene. Veggene skal være glassvegg/delvis transparent for å ivareta lys/luft/romfølelse men samtidig ivareta visuell skjerming i øyehøyde og romakustikk på en god estetisk måte. Det kan benyttes bevegelige absorbenter/ gardiner mv. for å oppnå dette. Omfang og type skjerming og akustiske løsninger skal være av høy estetisk kvalitet, godt tilpasset i farge og materialbruk og må avklares endelig med Statsbygg og bruker.

Mellom garderobe/trapp/heis og arbeidsplasser i 3. etasje skal det etableres en skillevegg med dør som illustrert i programskissene. Veggene skal tilpasses eksisterende skråvegg på en god estetisk måte, uten tett sidefelt.

2.4.4 Vinduer, dører, foldevegger

Krav til innvendige dører:

- Alle nye innvendige dører skal leveres som glassdører
- Glassdører skal være av god kvalitet og i samme utførelse som tilstøtende glassvegger/ tilpasset eksisterende forhold
- Eksisterende dører som beholdes skal om nødvendig utbedres med nye tetningslister, terskel mv. Se kapittel 8.
- Dører skal leveres komplett inkl. utføringer, belistning, beslag etc. Utføring og belistning skal være tilpasset eksisterende detaljering i bygningen. Beslag skal være robuste og brukervennlige.
- Dører skal leveres med beslagsvarer for låssystem som planlegges i samråd med bruker.
- Dører skal ha uu-tilpasset, lav terskel
- Dører skal ivareta lydkrav, se kapittel 8.
- Eksisterende dører som beholdes skal suppleres med tettelisten for å oppnå så gode lydegenskaper som mulig.

Eksisterende dobbeltdør mellom arbeidsplasser og flerbruksrom i 3. etasje skal beholdes som vist i programskissene og utbedres med nye tettelisten mv. slik at det oppnås tilfredsstillende luftlydisolasjon. Tettelisten skal tilpasses dør i farge og være av robust kvalitet som ivaretar dørens funksjon. Se også kapittel 8.

2.4.5 Skjørt

Se kap. 2.4.2 Ikke-bærende innervegger.

2.4.6 Kledning og overflate

Krav til kledning og overflater:

- Alle innvendige overflater skal være glatte og renholdsvennlige. Dette gjelder også brannisolering av søyler.
- I toalett skal veggene ha keramiske fliser lik tilstøtende rom D303. Over vask skal det installeres speil.
- Vegger generelt skal sparkles og males med unntak av trepanel i 3. etasje. Det skal kunne benyttes forskjellige farger/maling i samme rom.
- Trepanel skal istandsettes og overflatebehandles likt eksisterende panel
- Akustiske paneler/ tiltak skal tilpasses rommets overflater i farge og materialbruk.

2.4.8 Utstyr og kompletteringer

2.4.9 Andre deler av innervegg

2.5 Dekker

2.5.0 Generelt

Ikke relevant

2.5.1 Frittbærende dekker

Ikke relevant

2.5.2 Gulv på grunn

Ikke relevant

2.5.3 Oppfôret gulv, påstøp

Det skal medtas nødvendig avretting, påstøp der det etableres nytt gulv.

2.5.4 Gulvsystemer

Ikke relevant

2.5.5 Gulvoverflate

Krav til gulvoverflater:

- Eksisterende høykantparkett skal videreføres/skjøtes i arbeidsplasser i 3. etasje som vist i programskissene
- Høykantparkett (også eksisterende) skal slipes og overflatebehandles
- Der det benyttes banebelegg skal dette utføres med sveisete skjøter/ tilpasset eksisterende gulv. Banebelegg klassifiseres etter NS-EN 10874 (offentlig, industri osv.). Se tabell 2.5.5.1-*Gulvoverflater* og RFP for detaljerte krav

- TE må vurdere hvilket gulvbelegg som er mest egnet ut fra bruken. Estetikk, levetid, renhold, sklisikkerhet og miljø skal være en del av vurderingen.
- Gulvbelegget skal i størst mulig grad legges som hele flater, og vegger plasseres oppå for fleksibilitet og ev. senere ombygging.
- I toalett skal det legges keramiske fliser lik tilstøtende toalett.
- Banebelegg klassifiseres etter NS-EN 10874 (offentlig, industri osv.).

2.5.6 og 2.5.7 Himlinger

Krav til systemhimlinger:

- Himlingene skal være dimensjonert for tilleggslaster fra f.eks. armaturer og ventilasjonsdiffusorer.
- Det skal medtas tilstrekkelige inspeksjonsmuligheter.
- Det skal ikke være synlige metallprofiler i himlinger
- Himlinger skal tilpasses material- og fargebruk for øvrig og det skal kunne velges andre farger enn hvit.
- Overganger mellom vegg og himling detaljeres i henhold til bygningens generelle himlingsdetaljer
- Tekniske installasjoner (ventilasjon mv.) skal tilpasses eksisterende utførelse.
- Himlinger som utbedres/ reparerer skal utføres likt tilstøtende flater
- Se kap. 8 for lydkrav.

Himlinger skal generelt tilpasses eksisterende forhold/utførelse i bygningen og suppleres med nødvendige lydabsorbenter tilpasset materialbruk og farge.

Himling i åpne arbeidsplasser i 3. etasje skal beholdes/utføres som videreføring av eksisterende trehimling i rom D301/D306 med samme utforming og detaljering og skjøtes inn i fallende lengder tilpasset eksisterende skjøter.

Det skal medtas nødvendig pussing og overflatebehandling av ny og eksisterende himling for et helhetlig/estetisk godt uttrykk.

Det skal ikke monteres akustiske paneler/plater i trehimling. Se kapittel 8.

Himling i bibliotek/møte/spiseplass (D310) og multirom skal utføres som kombihimling for å ivareta romakustikk samt skjerming mot ventilasjonsføringer over himling.

2.5.8 Utstyr og kompletteringer

2.5.9 Andre deler av dekker

2.6 Yttertak

2.6.0 Generelt

Krav til yttertak:

Ikke relevant

2.6.1 Primærkonstruksjon

Ikke relevant

2.6.2 Taktekning

Ikke relevant

2.6.3 Glasstak, overlys, takluker

Ikke relevant

2.6.4 Takoppbygg

Ikke relevant

2.6.5 Gesimser, takrenner og nedløp

Ikke relevant

2.6.6 Himling og innvendig overflate

Ikke relevant

2.6.7 Prefabrikkerte takelementer

Ikke relevant

2.6.8 Utstyr og kompletteringer

Ikke relevant

2.6.9 Andre deler av yttertak

Ikke relevant

2.7 Fast inventar

2.7.0 Generelt

Se kap. 1.12.

2.7.1 Murte piper og ildsteder

Ikke relevant

2.7.2 Monteringsferdige ildsteder

Ikke relevant

2.7.3 Kjøkkeninnredning/oppbevaring i rom D310.

Generelle krav:

- Alle kjøkkenets komponenter som skrog, skuffer, hengsler etc. skal være av god kvalitet, beregnet for langvarig og hard bruk.
- Materialvalg/overflate skal tilpasses fargepalett/materialbruk i bygningen
- Overflater skal ivareta enkelt renhold og vedlikehold.
- Fronter med kantlist skal være av god og holdbar kvalitet.
- Foringer og skapsider skal være i samme materiale som frontene.
- Sokler skal være av god og holdbar kvalitet.
- Benkeplater skal ha glatt overflate.
- Grep skal ha god gripeevne.
- Det skal være sprutsikring over benk

Om mulig skal eksisterende kjøkkeninnredning i 3. etasje gjenbrukes i nytt kjøkken/kaffestasjon. Ny kjøkkeninnredning skal tilpasses slik at det oppnås en god helhetsløsning sammen med gjenbrukte elementer mht. farge, materialbruk, overflate mv.

Det skal leveres komplett kjøkken/oppbevaringsløsning med omfang som illustrert i

programskisser: kjøkkenvask/armatur, benk (ca. 5,5 meter), benkeskap for oppbevaring under benk og tilrettelagt for oppvaskmaskin under benk, 2 stk. benkekjøleskap (60 cm brede), kaffemaskin (uten vanntilførsel), plass til barkrakker ved kaffestasjon og tilpassede hyller på vegg. Det skal leveres skap for både kjøkkenfunksjoner og generell oppbevaring/AV-utstyr mv. Løsning skal utarbeides i samarbeid med Stastbygg/bruker.



2.7.4 Innredning og garnityr for våtrom

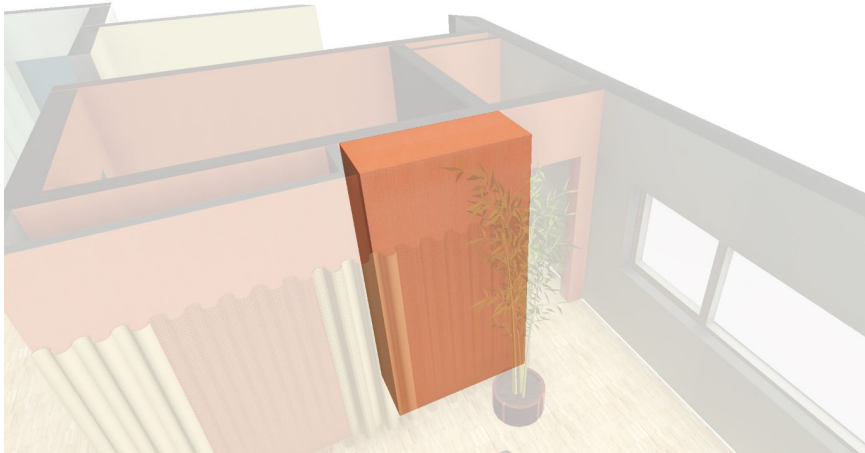
Nytt toalett skal utstyres med samme utstyr og utførelse som eksisterende toalett D303: toalett, servant, såpedispenser, papirdispenser og søppel tilsvarende eksisterende toalett D303.



2.7.5 Skap og reoler

Skap i 3. etasje (rom 306)

Det skal medtas fastmontert/plassbygget oppbevaringsløsning i åpne arbeidsplasser i 3. etasje der eksisterende kjøkken rives, bredde 1,5 meter/dybde 0,6 meter/høyde til himling. Innredningen skal skjule sår i gulvet etter tidligere kjøkkeninnredning og være godt tilpasset/integrert i tilstøtende vegg og kan eksempelvis utføres med vegger i reisverk kledd med gips på utsiden, skapdører og hyller mv. Utforming skal avklares med Statsbygg/bruker.



Garderobe (rom D301)

Det skal medtas fastmontert/plassbygget garderobeløsning i 3. etasje som vist i programskisser. Garderobe skal felles inn i skrå vegg (se kapittel 2.4.2), bredde

Garderobe skal leveres med klesstang, skohyller mv. Alle komponenter som skrog, hyller, hengsler etc. skal være av god kvalitet, beregnet for langvarig og hard bruk.



2.7.6 Sittebenker, stolrader, bord

Det skal leveres enkel sittebenk (uten rygg) godt tilpasset eksisterende skråvegg i 3. etasje tilsvarende løsning vist i programskisser.

2.7.7 Skilt og tavler

Ikke relevant

2.7.8 Utstyr og kompletteringer

Ikke relevant

2.7.9 Annen fast inventar

Ikke relevant

3 VVS-INSTALLASJONER

3.0 Generelt

For kap. 3 henvises det spesielt til krav i Arbeidstilsynets veiledning nr. 444 *Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen*. Følgende internlaster skal benyttes for dimensjonering av inneklima:

- 100W pr. person med 80% samtidighet.
- 70W til teknisk utstyr (PC, skjermer osv.) per person med 80% samtidighet.

Antall arbeidsplasser/sitteplasser i hvert av rommene fremkommer i vedlagte romprogram/kapittel 1.4.

Krav til utførelse

Der det ikke er angitt spesifikke krav til utførelse skal det etterstrebtes utførelse lik/tilsvarende eksisterende installasjoner i bygget.

Krav til rør- og kanalnett

Installasjonene skal utformes slik at det oppnås god adkomst for service og vedlikehold av alle komponenter i anlegget.

Isolering rør

Varme ledninger inkl. ledninger for varmt tappevann skal isoleres med dimensjonstilpassede mineralullskåler. Koblingsledninger isoleres normalt ikke.

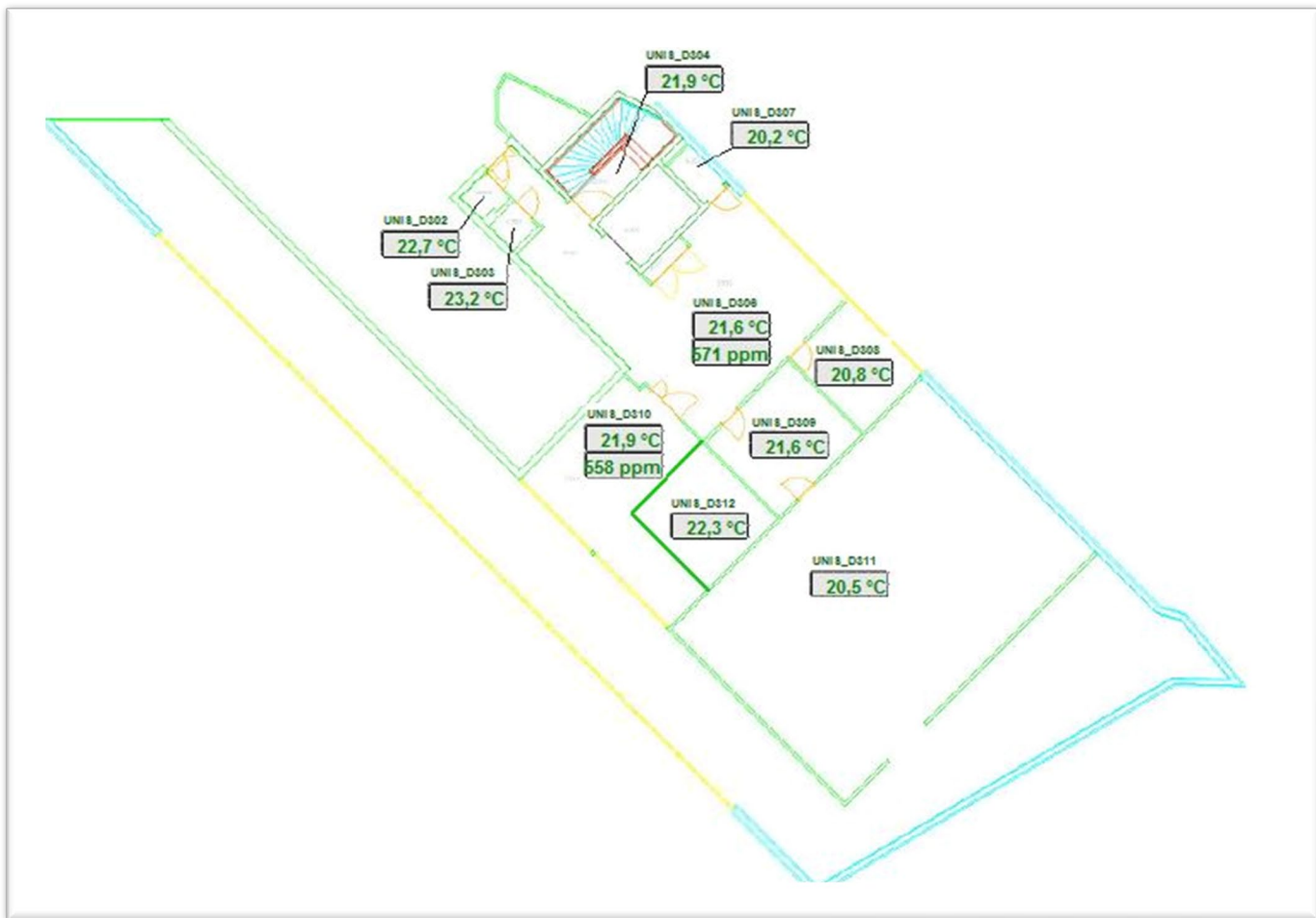
Kaldtvannsrør skal isoleres diffusjonstett.

Demontering/riving

Alt nødvendige demontering- og rivearbeider skal medtas i de enkelte rom/arealer. Eksempelvis på dette er et avtrekksanlegg/aggregat (system 360.17) for lakkering i rom D310. Aggregat ligger over himling, kapasitet ca. 700 m³/h. Se vedlagte tegninger

Romregulering

Dagens rom har romregulering av temperatur. Radiatorer er utstyrt med motorventiler som styres opp mot romtermostater. Det er CO₂ måling i enkelte av rommene, uten at de har noen funksjon opp mot styring av luftmengder. Det er KNX styring på alt av lys og varme. Dagens system skal videreføres og tilpasses for de ombygde arealene. Se også kap. 5.6.2. Nedenfor vises dagens skjerm bilde i SD-anlegg, plan 3 for berørte arealer.



Opsjoner

Opsjoner er beskrevet i kap. 1.18

Oversikt tiltak VVS

Tabellen nedenfor gir en oversikt over hvilke VVS-arbeider som skal medtas i de enkelte rom. Informasjon om dagens VVS-anlegg ligger vedlagt i form av plantegninger og ferdigmelding. Ytterligere informasjon om dagens anlegg må etterspørres av TE på anbudsbefering.

	Sanitæranlegg	Varmeanlegg	Sprinkelanlegg	Ventilasjon
Plan 3 D310 (34 m2) Bibliotek/møte/ Spiseplass/kaffes tasjon/kjøkken.	Det medtas tilknytning av vann og avløp til nytt minikjøkken med kum og oppvaskmaskin.	Radiatorer skal medtas. Tilkobles dagens varmeanlegg. Fremføring av rør til radiatorer medtas.	Rør og sprinkelhoder omlegges og tilpasses ny romløsning og ny himling.	Ventilasjon skal medtas og tilpasses ny romløsning, ny bruk og ny himling.

		<p>Hensiktsmessig påkoblingspunkt til dagens varmeanlegg skal ivaretas og medtas av TE.</p> <p>Info: Rommet har ikke radiatorer i dag. Rommet vender ikke ut mot kalde fasader (kun innervegger). Men det er varmetap mot isolert takflate.</p>		<p>Info: Dagens rom er ventilert med 4 * 125 m³/h. Se vedlagte plantegninger.</p> <p>Støyisolerende tiltak som lydfeller og kanalisolasjon på kanaler frem til ventiler (tilluft, avtrekk) skal medtas. Henviser til akustikk beskrivelsen kap. 8.</p>
Plan 3 Multirom 2 stk	Demontering av vask, rør medtas	Ingen tiltak	Rør og sprinklehoder omlegges og tilpasses ny romløsning og himling.	<p>Ventilasjon skal medtas og tilpasses ny romløsning, ny bruk og ny himling.</p> <p>Støydempende tiltak skal medtas likt som for rom D310, se tabell overfor.</p>
Plan 3 Kontorarealer D301, D306, D308 og D309	Demontering av vask og rør i dagens kjøkken.	Ingen tiltak	Røranlegg og sprinkelhoder i rom D308 og D309 skal omlegges og tilpasses ny himling.	<p>Ventilasjonskanaler og ventiler skal omlegges i rom D306 og D309 skal og omlegges tilpasses ny himling.</p> <p>Ventilasjonsløsning i rom D306 kan beholdes.</p>
Plan 3 Telefonrom D307	Ingen tiltak	Ingen tiltak	Ingen tiltak	Det medtas overstrømskanal med lyddemping.
Plan 3 WC D302	Nytt sanitærutstyr medtas, vegghengt toalett og servant. Tilkoblinger til vann og avløp medtas.	<p>Det medtas flytting av 1 stk. radiator.</p> <p>Tilpasses ny romløsning.</p>	Ingen tiltak	<p>Ingen tiltak.</p> <p>Dagens avtrekk i bøttekott er -100 m³/h.</p>
Plan 3 Kommunikasjons-areal/garderobe (ved heis og WC)	Ingen tiltak	Det medtas 1 stk. ny radiator, for tilpasning til ny innredning i garderobe.	Usikkert om det er behov for tiltak.	Ventilasjon av korridor med tilluft medtas, ca. 200 m ³ /h. Luftmengder

		Eksisterende radiator, 1 stk. kommer i konflikt med ny innredning og må fjernes Hvis radiator har tilstrekkelig kapasitet, kan den ombrukes. Eksempelvis i Plan 3 rom D310 eller Plan 1 kontor 3 (se opsjoner kap. 1.18).	Tilpasses om nødvendig til ny romløsning	tilpasses avtrekk i 2 stk. WC-rom. Bakgrunn: Det skal settes inn skillevegg med dør mellom korridor og kontorareal.
--	--	---	--	--

3.1 Sanitær

3.1.0 Generelt

Sanitærutstyr

Sanitærutstyr leveres med utførelse tilsvarende toalett (porselen) og vask (stål) i eksisterende toalett D303.

Tappearmatur (blandebatterier) skal være ettgreps i forkrommet utførelse.

Det skal monteres avstengningsventiler i forkant av hver sanitærarmatur.

Toalett skal være vegghengt.

Brannslukkingsutstyr

Dette inngår ikke i prosjektet. Dagens slangeskap skal beholdes.

Se også kap. 3.3 *Brannslukking*.

3.2 Varme

3.2.0 Generelt

Omfang av tiltak fremgår av tabellen ovenfor, kap. 3.0.

Radiatorer skal dimensjonere for tur-retur temperatur på 80/60 °C, slik som for dagens bygg.

Ledningsnett, armaturer og ventiler

Ledningsnett skal være utført av stålrør tilsvarende dagens situasjon.

Rørføringer gjennom skillevegger skal påsettes dekkskiver med avtalt farge.

Varmekurser og radiatorer skal være forsynt med avstengningsventiler (kuleventiler) og nødvendige innreguleringsventiler.

Rørstrekk skal være utstyrt med avtappingsarmatur slik at røranlegget kan tømmes om nødvendig.

Innregulering

Anlegget skal være startet opp og utluftet, med full sirkulasjon i hele anlegget før innregulering utføres. Korrekt ladetrykk og fylletrykk skal kontrolleres i forkant av

innregulering. Strupeventiler skal låses i balansert posisjon. Innreguleringsrapport og -protokoll skal utarbeides, inkl. varmekurser som blir berørt av ombygningsarbeidet.

3.3 Brannslukking

3.3.0 Generelt

Dagens lokaler er sprinklet.

I rom som får endret rominndeling eller ny himlingsløsning skal det medtas ombygging av sprinkelanlegg, se arkitekttegning med ny planløsning og i tabellen ovenfor. Dette innebærer omlegging av sprinklerør, flytting av sprinkelhoder, supplering med sprinkelhoder.

3.3.1 Spesielt

- Det skal ikke benyttes rør med pressfitting.
- Nedføringer til sprinklerhoder i områder med himlinger kan utføres med FM- eller VDS-godkjente, fleksible, armerte slanger. Disse skal ha et ekvivalent trykktap på mindre enn 5m.
- Anlegget skal beregnes hydraulisk for å fastslå nødvendige dimensjoner.

3.6 Luftbehandling

3.6.0 Generelt

Omfang av tiltak fremgår av tabellen ovenfor kap. 3.0.

Ombruk av kanaler og ventiler kan benyttes der dette er hensiktsmessig. TE avklarer dette med Statsbygg. Tilstand/kvalitet skal dokumenteres.

Kanalnett

Kanaler skal tilfredsstillende kravene i NS 3420, tetthetsklasse C. Det skal benyttes sirkulære spirokanaler med tilhørende delassortement. Fleksible kanaler skal ikke benyttes uten aksept fra Statsbygg.

Alle kanaler med hoveddimensjon til og med $\varnothing 500$ skal ha prefabrikkerte T-stykker/T-rør.

Luftfordelingsutstyr

Ventiler for fraluft og tilluft skal leveres tilsvarende eksisterende ventiler der det finnes standardprodukter. Valg av ventiler leveres i samråd med arkitekt og Statsbygg.

Tillufts- og avtrekksventiler skal kunne kontrollmåles, låses etter innjustering og kunne demonteres for rengjøring uten at innjustering endres.

Innregulering

Komplett innregulering av ventilasjon skal medtas. Dette gjelder for berørt aggregat (er) inkl. tilhørende kanalgrener (både for kanaler der det bygges om og for øvrige kanaler). Tillatt avvik fra prosjektert luftmengde er +/- 10 % inkl. målefeil. Innreguleringsspjeld og ventiler (tilluft/avtrekk) skal låses i ballansert posisjon. Innreguleringsrapport og -protokoll skal utarbeides

Lyd/støy

Se kap. 8.

4 ELKRAFT

4.0 Generelt

4.0.0 Generelt

Alle installasjoner skal leveres komplette, funksjonsdyktige og i henhold til siste versjon av NEK 400. De skal være ferdig kvalitetssikret, innbefattet prosjektering, levering, montering, tilkobling, rengjøring, funksjonsprøving, uttesting, tverrfaglig testing, innregulering, ferdig merket og dokumentert inklusive FDV-dokumentasjon.

Arbeidene skal utføres på en fagmessig god måte, med anerkjente metoder og med strenge krav til estetikk og utførelse. De elektrotekniske leveransene skal ha en høy standard. Alle synlige installasjoner skal ha god tilpasning i material og fargebruk. Løsninger skal avklares med Statsbygg og harmonere med omgivelsene.

	Elkraft	Belysningsanlegg
Plan 3 D310 (34 m ²) Bibliotek/møte/ Spiseplass/kaffestasjon/kj økken.	Det skal medtas en stikkontakt pr. planlagte sitteplass i rommet, pluss uttak til skjerm, kjøkken (Vannkoker, kaffetrakter, mikro, oppvaskmaskin o.l) og rengjøringsmaskiner som støvsuger. Uttak til kaffetrakter og vannkoker skal ha timer. Det skal medtas nytt kursopplegg og føringsveier.	Eksisterende belysningsanlegg skal demonteres og håndteres som EE-avfall. Komplette nytt belysningsanlegg med kursopplegg og energieffektiv styring skal medtas for alle berørte arealer.
Plan 3 Multirom 2 stk	Det skal medtas en stikkontakt pr. planlagte sitteplass i rommene pluss uttak til skjerm og et dobbelt stikk til rengjøringsmaskin. Det skal medtas nytt kursopplegg og føringsveier.	Anlegget skal være tilpasset ny bruk og plassorientert belysning med pendler og innfelt belysning i henhold til møbleringsplan. Se kap. 4.4. for ytterligere krav til belysningsanlegget. Det skal være mulig å dimme armaturer for alle rom med unntak av WC.
Plan 3 Kontorarealer D301, D306, D308 og D309	Det skal medtas 6 stikkontakter pr. planlagte arbeidsplass i rommene med nytt kursopplegg og føringsveier. En kombinasjon av kanaler og innspente grenstaver skal medtas for å løse uttak for strøm og data til arbeidsplasser. Eksakt plassering skal prosjekteres i samråd med bruker for å	Nødløsningsanlegg skal tilpasses ny planløsning.

	sikre fleksibel bruk av rommene.	
Plan 3 Telefonrom D307	Det skal medtas en dobbel stikkontakt.	
Plan 3 WC D302	-	
Plan 3 Kommunikasjons-areal/garderobe (ved heis og WC)	-	
Plan 3 Arealer for print og kopi i eksisterende teknisk areal	Det skal medtas 6 stikkontakter for nytt areal for print og kopi.	

4.1 Basisinstallasjoner for elkraft

4.1.1 Systemer for kabelføring

Det skal medtas tilstrekkelig dimensjonerte og fleksible vertikale og horisontale føringsveier. Skjulte føringsveier skal benyttes i størst mulig grad og eventuelle synlige føringsveier skal ha farge og material som harmonerer med omgivelsene. Valg av løsninger skal avklares i samråd med og godkjennes av Statsbygg.

Alle gjennomføringer i brannvegg og lydskiller skal tettes i henhold til godkjente og klassifiserte løsninger.

4.3 Lavspent forsyning

4.3.0 Generelt

Alle vern for alle fordelinger skal være av samme fabrikat og det skal være full selektivitet for alle kurser. Alle løse eller ubenyttede kurser og ledninger skal termineres på rekkeklemme og merkes fysisk og på skjema.

4.3.3 Elkraftfordeling for alminnelig forbruk

Omfang er beskrevet i tabell i kap. 4.0.0.

4.3.4 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Det skal medtas nødvendige arbeider for å ivareta endringer i driftstekniske anlegg. Se kap. 3.

For krav til fordelinger, se kap. 4.3.3 *Elkraftfordeling for alminnelig forbruk*.

4.4 Lys

4.4.0 Generelt

Lyskulturs publikasjoner skal legges til grunn for dimensjonering og utførelsen av lysanlegget.

Sjekkliste for belyningsanlegg fra Lyskultur skal benyttes fra prosjektering til kontroll av ferdig anlegg og inngå som en del av FDVU-dokumentasjonen.

Alle lyskilder skal være LED. Effektforbruk og regulering skal tilfredsstillende energikravene i NS 3701 for kriteriet passivhus.



Figur 1 Eksempel på ønsket plassorientert belyningskonsept med pendler og innfelt belysning.

4.4.3 Nødlisutstyr

Eksisterende nødlisutstyr er sentralisert. Full service er utført i høst 5.10.22 av NSE. Det skal medtas nødvendige arbeider for tilpasninger til ny planløsning.

5 TELE OG AUTOMATISERING

5.0 Generelt

Installasjonene skal utføres i henhold til NEK 700.

5.1 Basisinstallasjoner for tele og automatisering

5.1.1 Systemer for kabelføring

Se kap. 4.1.1 *System for kabelføring*.

5.1.5 Telefordelinger

Eksisterende serverrom er i 1. etasje C-fløy. Ytterligere detaljer må avklares som del av tilbudsbefaring.

5.2 Integrrert kommunikasjon

5.2.1 Kabling for IKT

SM fiberkabel benyttes som stamkabler.

Det skal benyttes Kat 6A som minimum for horisontalt spredenett. Se tabell i kap. 5.0 for omfang.

Eksisterende serverrom er i 1. etasje C-fløy

5.2.9 Andre deler for integrert kommunikasjon

Byttet har to separate IKT-nett:

1. Statsbyggs spredenett for bygningsdrift

Det skal medtas nødvendige nye uttak for automatiseringsanlegg og eventuelt nytt aggregat. Se kap. 3 og kap. 5.6.

Teknisk spredenett skal utføres iht. PA 5202 *Teknisk spredenett*.

2. Spredenett for brukers virksomhet.

	Ekonomi
Plan 3 D310 (34 m ²) Bibliotek/møte/ Spiseplass/kaffestasjon/kjøkken.	Det skal medtas 8 nettverkspunkter som skal dekke aksesspunkt i tak, skjerm på vegg og uttak til bord.
Plan 3 Multirom 2 stk	Det medtas 2 nettverkspunkter for hvert multirom.
Plan 3 Kontorarealer D301, D306, D308 og D309	Det medtas ett nettverkspunkt pr. planlagte arbeidsplass pluss nettverkspunkter for to aksesspunkter.
Plan 3 Telefonrom D307	-
Plan 3 WC D302	-

Plan 3 Kommunikasjons-areal/garderobe (ved heis og WC)	-
Plan 3 Arealer for print og kopi i eksisterende teknisk areal	Det medtas 4 nettverkspunkter

5.3 Telefoni og personsøking

5.4 Alarm- og signalsystemer

5.4.2 Brannalarm

Eksisterende brannalarmanlegg (Autronica) skal tilpasses ny planløsning. Sløyfer, detektorer, alarmorganer og all dokumentasjon skal oppdateres. Nødvendig provisorium i byggeperioden skal medtas.

5.4.3 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm

Ikke medtatt.

5.5 Lyd- og bildesystemer

5.5.0 Generelt

5.5.4 Lyddistribusjonsanlegg

Eksisterende talevarslingsanlegg fra Autronica har forsterkere i dårlig tilstand. Det skal medtas utbedringer og tilpasninger for ny planløsning slik at det er tilstrekkelig akustisk varsling i området etter ombyggingsarbeidene. Ytterligere detaljer kan avklares på tilbudsbefering.

5.5.5 Lydanlegg

Hørselstekniske hjelpemidler er ikke medtatt.

5.5.6 Bilde- og AV-systemer

Plan 3 D310 (34 m²) Bibliotek/møte/spiseplass/kaffestasjon/kjøkken.

Egnet signalkabel skal trekkes fra skjerm i til møtebord, inkludert føringsveier. Det skal medtas ytelser for å avklare type med bruker som del av prosjekteringen.

5.6 Automatisering

5.6.0 Generelt

PA 5601 *Bygningsautomasjonssystem (BAS)* skal følges.

5.6.2 Sentral driftskontroll og automatisering

Eksisterende automatikk og SD-anlegg skal oppdateres i henhold til ny planløsning. Alle arbeider for automatikk, feltutstyr og SD-anlegg (oppdatere skjermbilder, alarmer m.m.) skal medtas. Se kap. 3. for omfang av VVS-tekniske endringer.

8 AKUSTIKK

8.0 Generelt

TE skal bygge for å tilfredsstillere minstekravene i NS 8175:2012, klasse C for relevante bygningstyper/romtyper i de tilfellene det gjøres endringer i plan og funksjon.

8.1 Lydisolasjon

Mellom nye multirom innbyrdes og andre rom stilles det krav som for kontor med konfidensielle samtaler i NS 8175, lydklasse C.

Store kanalføringer fra teknisk rom og over multirom medfører behov for lydisolerende himlinger (kombinert lydisolerende og lydabsorberende) med $R_w \geq 20$ dB i multirom og D310 bibliotek. Innfelte tekniske installasjoner i denne typen himling må begrenses kun til ventiler og eventuelt sprinkelhoder (kan ikke være integrerte lysarmaturer).

Det skal etableres lydvegg i D310 Bibliotek mot C310 Teknisk rom bygges opp ref. kap. 2.4.2. Endelig avklaring gjøres i samråd med Statsbygg og bruker. Det samme gjelder vegg i multirom mot D309 Teknisk Areal.

Ny skillevegg med dør mellom kommunikasjonsarealene i 3. etasje skal tilfredsstillere feltmålt $R'_w = 24$ dB (dør med laboriemålt $R_w = 28$ dB).

Skille med dør mot telefonrom i 3. etasje skal tilfredsstillere feltmålt $R'_w = 30$ dB (dør med laboriemålt $R_w = 33$ dB).

Nye skillevegger mellom kontorer i 1. etasje skal tilfredsstillere $R'_w = 37$ dB.

Kontorfronter som vender mot vestibyle/butikk i 1. etasje skal oppgraderes til lydreduksjonskrav som gjelder for rom med behov for konfidensielle samtaler.

TE skal justere dør i karm og montere nye lister på alle eksisterende dører som skal beholdes for å oppnå best mulig lydisolasjon. Eksempler på slike dører er ID 06, ID 13 i 3. etasje og dør til telefonrom i andre etasje.

Lydisolasjonskravene medfører generelt at skillevegger ikke kan avsluttes enkelt under nedforet himling, men må føres helt opp til underkant betongdekke/tak, evt bygge tett skjørt med like egenskaper. Det må være fokus på gode tilslutningsdetaljer mot eksisterende skillekonstruksjoner, og spesielt mot eksisterende yttervegger/vinduer (splitt av innvendige gipsplater, tiltak på vindusprofiler, spesielle tilslutninger mot vindu etc.).

8.2 Akustisk regulering

Krav til etterklangstid i NS 8175, klasse C skal etterstrebes i alle rom der det skal gjennomføres tiltak. Det kreves lydabsorberende himlinger i alle oppholdsrom. For arbeidsplassene i 3. etasje skal eksisterende himling beholdes og videreføres. Se 2.5.6 og 2.5.7.

TEs RIA må vurdere etterklangstid i samtlige arealer og vurdere behov for lydabsorbenter på vegger og i himling. Parallell og akustisk harde flater/vegger som kan gi flutterekko skal unngås i form av veggabsorbenter, lydspredende elementer/møblering/gardiner på vegg. Lydabsorbenter på vegg og i himling skal tilpasses material- og fargebruk førøvrig

8.3 Trinnlyd

Der det skal legges nye gulvbelegg må legges nye trinnlyd-dempende gulvbelegg/overgulv med tilstrekkelig trinnlyd-reduksjon for å tilfredsstillere krav til trinnlydnivå i NS 8175 for relevante romtyper.

8.4 Tekniske installasjoner

Eksisterende ventilasjonssystem skal dimensjoneres og tilpasses/justeres og utstyres med lydfeller, slik at krav til støy fra tekniske installasjoner, lydklasse C i NS:8175:2012 ikke overskrides. Kanalsystemet skal utstyres med tilstrekkelig antall lydfeller for å ivareta krav til lydisolasjon R'_w mellom rommene. Generelt vil det være behov for lydfeller mellom rom med luftlydisolasjonskrav $R'_w \geq 48$ dB for å unngå overhøring mellom rommene.

Kildehenvisninger

Navn	Beskrivelse
Arbeidstilsynets veiledning, best.nr. 444	Tilrettelegging for rasjonelt renhold
Byggdetaljblad 379.243 (Høst 2004)	Lydregulering i kontorlokaler
Byggdetaljblad 527.309 (Vår 2003)	Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften)
Byggherreforskriften	
Byggteknisk forskrift (TEK17)	Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven)
Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven	
N100 Veg- og gateutforming (2019)	
N200 Vegbygging (2014)	Tidligere utgave: Håndbok N200 Vegbygging 2014 "
N200 Vegbygging (2018)	NA-rundskriv 2019/03 Rettelsesblad til håndbok N200 Vegbygging, kapittel 2, 4, 5 og 6
NEK 400:2018	NA-rundskriv 2019/03 Rettelsesblad til håndbok N200 Vegbygging, kapittel 2, 4, 5 og 6.pdf
NEK 439-A:2013	"
NEK 439-B:2013	Elektriske lavspenningsinstallasjoner
NEK 439-C:2015	Lavspenningstavler og kanalskinnesystemer - Del A
NEK EN 61386-1:2008	Lavspenningstavler og kanalskinnesystemer - Del B
NEK EN 61537:2007	Lavspenningstavler og kanalskinnesystemer - Del C
NEK EN 62305:2011	Conduit systems for cable management -- Part 1: General requirements
NEK IEC 61084-1:2017	Kabelstyring - Kanal- og stigesystemer for kabelføringer
NS 11001-1:2018	Protection against lightning -- Part 1: General principles
NS 11005:2011	Universell utforming av opparbeidete uteområder - Krav og anbefalinger
NS 11005:2011	Universell utforming av opparbeidete uteområder - Krav og anbefalinger
NS 3031:2016	Bygningers energiytelse - Beregning av energibehov og energiforsyning
NS 3420	Komplett standardsamling av NS 3420. Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner.
NS 3454:2013	Livssyklus kostnader for byggverk - Prinsipper og klassifisering
NS 3701:2012	Kriterier for passivhus og lavenergibygninger - Yrkesbygninger
NS 3926-1:2017	Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk - Del 1: Planlegging, utforming og kontroll
NS 3926-2:2017	Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk - Del 2: Laboratiemåling av etterlysende produkter
NS 4400 – 4413 (NS 4400:2018)	Planteskolevarer - Krav til kvalitet, sortering, bunting og merking
NS 8175:2012	Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper
NS-EN 1026:2016	Vinduer og dører - Luftstrøm - Prøvingsmetode
NS-EN 1027:2016	Vinduer og dører - Regntetthet - Prøvingsmetode

Navn	Beskrivelse
NS-EN 12207:2016	Vinduer og dører - Luftgjennomtrengelighet - Klassifisering
NS-EN 12207:2016	Vinduer og dører - Luftgjennomtrengelighet - Klassifisering
NS-EN 12208:1999	Vinduer og dører - Regntetthet - Klassifisering
NS-EN 12210:2016	Vinduer og dører - Motstand mot vindlast - Klassifisering
NS-EN 12211:2016	Vinduer og dører - Motstand mot vindlast - Prøvingsmetode
NS-EN 12845:2015	Faste brannslukkesystemer - Automatiske sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold
NS-EN 13501-6:2018	Brannklassifisering av byggevarer og bygningsdeler - Del 6: Klassifisering av strømkabler, styrekabler og telekabler ved bruk av resultater fra prøving av materialers egenskaper ved brannpåvirkning
NS-EN 1991-1-1:2002+NA:2019	Eurokode 1: Laster på konstruksjoner - Del 1-1: Allmenne laster - Tetthet, egenvekt og nyttelaster i bygninger
NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2016	Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering - Del 1: Allmenne regler
NS-EN 1997-2:2007+NA:2008	Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering - Del 2: Regler basert på grunnundersøkelser og laboratorieprøver
NS-EN ISO 3382-3:2012	Akustikk - Måling av romakustiske parametere - Del 3: Åpne kontorlandskap (ISO 3382-3:2012)
NS-EN ISO 9972:2015	Bygningers termiske egenskaper - Bestemmelse av bygningers luftlekkasje - Viftetrykkmetode (ISO 9972:2015)