



Kristiansund kommune  
i medvind uansett vær

## 45050 – Ny brannstasjon

Tilbudskonkurransen etter forskriftens del I og III

Totalentreprise

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

### II.20 Kravspesifikasjon – Bygning (ARK, RIB, RIG)

Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
F02	13.02.2023	For anskaffelse	AnJohn, StBru, ToDos	StaVal	SaLau
D01	20.01.2023	Til gjennomgang hos oppdragsgiver	AnJohn, StBru, ToDos	StaVal, CdNil	SaLau

Norconsult



## Innhold

1	GENERELT.....	4
1.1	Om kravspesifikasjonen.....	4
20	BYGNING, GENERELT.....	4
20.1	Generelle krav og forutsetninger .....	4
20.2	Henvisninger .....	5
20.3	Krav til materialer, overflater og farger.....	5
20.4	Krav til stedstilpasning.....	6
20.5	Tilpasning til brannteknisk utstyr og annet inventar .....	6
21	GRUNN OG FUNDAMENTER.....	6
21.1	Opparbeiding av tomt .....	6
21.2	Byggegrop .....	6
21.3	Grunnforsterkning.....	6
21.4	Støttekonstruksjoner.....	6
21.5	Pelefundamentering.....	7
21.6	Direkte fundamentering.....	7
21.7	Drenering .....	7
22	BÆRESYSTEMER .....	7
23	YTTERVEGGER .....	7
23.1	Yttervegg.....	7
23.3	Glassfasader .....	8
23.4	Utvendige vinduer, dører og porter .....	9
23.5	Utvendig kledning og overflate .....	10
23.6	Innvendig kledning og overflate .....	11
23.7	Solavskjerming .....	11
24	INNERVEGGER.....	11
24.1	Bærende innervegger.....	11
24.2	Ikke-bærende innervegger .....	11
24.3	Systemvegger, glassfelt .....	12
24.4	Innvendige dører, vinduer, og luker .....	12
24.5	Skjørt.....	13
24.6	Innvendig kledning og overflate .....	13
24.8	Akustikkplater/lydabsorbenter på vegg .....	14
25	DEKKER.....	14



---

25.1	Frittstående dekker .....	14
25.2	Gulv på grunn .....	14
25.3	Oppforet gulv, påstøp .....	15
25.5	Gulvoverflater .....	15
25.6	Fast himling .....	17
25.7	Systemhimling .....	18
26	YTTERTAK .....	19
26.1	Primærkonstruksjon .....	19
26.2	Taktekking .....	19
26.5	Gesimser, takrenner og nedløp .....	20
26.6	Himling og utvendig overflate .....	20
26.8	Utstyr og komplettering .....	20
27	FAST INVENTAR .....	20
28	TRAPPER, BALKONGER, M.M. ....	29
28.1	Innvendige trapper .....	29
28.2	Utvendige trapper .....	29
28.4	Balkonger og verandaer .....	29
29	ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER .....	30
29.1	Speil .....	30
29.2	Montering av garnityr .....	30
29.3	Skilting, merking og foliering .....	30
30	VEDLEGG .....	31



## 1 GENERELT

### 1.1 Om kravspesifikasjonen

Denne kravspesifikasjon gjelder for alle bygningsmessige arbeider, og er en del av konkurransegrunnlaget for 45050 – Ny brannstasjon. Det vises for øvrig til *II.10 Generell del, alle fag. Felles rigg og drift og II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*. Tilbyder, er uavhengig av fag, pliktig til å sette seg inn i hele konkurransegrunnlaget, med dets kravspesifikasjoner, premissdokumenter og vedlegg.

Denne kravspesifikasjoner er utarbeida av Norconsult AS. Beskrivelsen er basert på løsninger i forprosjektet utarbeida av Veidekke AS med tilhørende rådgivere. Alle vedlagte skjema og tegninger tilhørende forprosjektet er utarbeida av Veidekke AS sin prosjekteringsgruppe.

## 20 BYGNING, GENERELT

### 20.1 Generelle krav og forutsetninger

Totalansvaret for prosjektering og utførelse påhviler totalentreprenøren. Alle løsninger skal oppfylle de krav som stilles til funksjon og kvalitet som fremgår av beskrivelsen. Brannstasjonen skal prosjekteres iht. og skal tilfredsstillende alle krav i PBL og TEK17 siste gjeldende versjon. Alle relevante Eurokoder for prosjektering skal legges til grunn inkludert nasjonale tillegg og endringsblad i siste gjeldende versjon. Der relevante stedlige myndigheters krav og særbestemmelser er aktuelle, skal disse også legges til grunn.

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag skal være inkludert i prisen.

Bygget skal dimensjoneres for en brukstid på 50 år.

Grunnlag for prosjektering velges ut i fra NS-EN 1990:2002+A1:2005+NA:2016.

Konstruksjonene skal dimensjoneres for laster i ht. NS-EN 1991-1, alle relevante deler, siste gjeldende utgave.

Arealer for brannbiler skal dimensjoneres for 10 tonns akseltrykk (BK10).

Prosjektering av seismiske forhold skal utføres etter NS-EN 1998-1:2004+A1:2013+NA:2021. For bestemmelse av seismisk klasse skal det hensyntas at brannstasjon klassifiseres «*av største viktighet for beskyttelse av liv og helse at de forblir uskadd under jordskjelv*».

Alle arbeider skal utføres ved bruk av anerkjente konstruksjonsprinsipper, materialer og komponenter, og holde en god håndverksmessig utførelse. Siste tilgjengelige utgave av



NS3420 med de krav og toleranser som er vanlig for denne type bygg skal legges til grunn. Felles for alle konstruksjonsmaterialer/produkter som benyttes, skal gjeldende standarder legges til grunn (både Eurokoder og Norske standarder).

For valg av betongkvalitet må en særskilt være oppmerksom på at en del av gulvene skal ha overflate av slipt betong. Dette stiller strenge krav både til betongresept og utstøping for et kvalitetsmessig godt resultat. For bruk av lavkarbonbetong, se IV.13 Miljøoppfølgingsplan.

Ved bruk av stålkonstruksjoner som bæresystem skal NS-EN ISO 12944-1 til 8 legges til grunn for bestemmelse av korrosivitetskategori i byggets ulike deler, og på bakgrunn av dette leveres med riktig overflatebehandling. Det settes krav til at malingssystem skal tilfredsstillende holdbarhetsklasse høy (H).

Trekonstruksjoner skal leveres i henhold til siste gjeldende standarder, og inneha nødvendig produktgodkjenning. Dersom massivtre benyttes som bæresystem skal eksponerte overflater tilfredsstillende krav i NS-EN 13017-1:2001. Det stilles generelt krav til utseendeklasse A, med unntak av sekundære rom som lager, BK og tekniske rom som kan leveres i klasse B. Spesielt viktig for massivtrebygg er å ha kontroll på fuktighet, både ved mottak, under utførelse og ved ferdigstilling. Det skal foretas fuktkontroll før lukking av konstruksjoner, dette skal dokumenteres. Uttørking skal skje på en skånsom måte i henhold til leverandøren sine anvisninger, for å unngå oppsprekking av elementer.

## 20.2 Henvisninger

For denne beskrivelsen henvises det spesielt til *IV.12 Overordna lydkonsept* og *IV.13 Miljøoppfølgingsplan*.

## 20.3 Krav til materialer, overflater og farger

Alle materialer og overflater som tilbys må være tilpassa byggets bruk og optimal funksjonalitet. Det skal tilbys materialer og overflater som tilrettelegger for enkelt renhold og vedlikehold.

Arkitekt skal utarbeide et helhetlig farge- og materialkonsept for alle overflater, samt fast inventar, som skal godkjennes hos byggherre. Arkitekt, og øvrig prosjekteringsgruppe, skal samarbeide med byggherrens interiørarkitekt.

For maling av innvendige vegger skal det påregnes bruk av opptil 8 farger. UU-krav til kontrastfarger m.m. må ivaretas.

Hvor ikke annet er oppgitt: For de materialer som er tilbudt skal byggherre kunne velge farge og design i hele leverandørens sortiment. I rom med malte overflater skal det prises at hvert rom males i to ulike farger. Unntaket er sekundære rom som bøttekott og tekniske rom.



## 20.4 Krav til stedstilpasning

Byggets form og fasader skal tilpasses byggets funksjon, tomt, landskap og omliggende bebyggelse.

## 20.5 Tilpasning til brannteknisk utstyr og annet inventar

Totalentreprenør er ansvarlig for prosjektering og utførelse knytta til tilpasninger for brannteknisk utstyr og verktøy, samt annet inventar. Dette gjelder både utstyr og inventar som leveres av totalentreprenør, utstyr og inventar som gjenbrukes fra dagens brannstasjon, og annet utstyr, verktøy og inventar levert av byggherre. Disse tilpasningene innebærer både utsparinger, spikerslag, tilslutninger, og tekniske tilpasninger og tilkoblinger. Det vises til *III.81 Prisskjema og beskrivelse - Brannteknisk utstyr og verktøy* og *III.82 Prisskjema og beskrivelse – Utstyr og inventar for gjenbruk*.

# 21 GRUNN OG FUNDAMENTER

## 21.1 Opparbeiding av tomt

Det henvises til KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner for Totalentreprise med dokumenttittel *II.01 Krav til alternativ tomt*.

Totalentreprenøren er selv ansvarlig for alle nødvendige leveranser som eventuelt måtte gå ut over det som er beskrevet i ovennevnte konkurransegrunnlag.

## 21.2 Byggegrøp

Byggegrøp inklusive grøfter og groper under generelt traunivå skal etableres med nødvendig avdekking, sprenging, utlasting/graving, utlegging av nødvendig fylling inklusive grøfter for bunnledninger, samt bærelag og avrettet underlag for gulv på grunn. Dette kapitlet gjelder for eventuelle nødvendige leveranser som ikke er spesifisert i *II.01 Krav til alternativ tomt*.

## 21.3 Grunnforsterkning

Under denne posten dekkes alle leveranser som ikke er spesifisert i *II.01 Krav til alternativ tomt*.

## 21.4 Støttekonstruksjoner

Totalentreprenøren har ansvar for å gjennomføre nødvendige tiltak som eliminerer setningsfare eller stabilitetsproblemer for nabobebyggelse og tilgrensende trafikkarealer eller ivaretar sikkerheten for personell inne i byggegrøpa. Det kan bli nødvendig med midlertidig



eller permanent avstiving med bjelkestengsel, spuntvegg/rørvegg, kalk/semest-ribber eller arbeidsplattformer.

## 21.5 Pelefundamentering

Totalentreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere behovet ut ifra den valgte tomten og dens grunnforhold.

## 21.6 Direkte fundamentering

Det skal velges en fundamenteringsløsning som er tilpasset den valgte tomtens grunnforhold. Fundamenter skal etableres på frostfri dybde, evt. dokumentert ivaretagelse mot frost i kombinasjon med isolasjon. Fundamenter isoleres for å ivareta energikrav og kuldebroer. Innvendige fundamenter senkes tilstrekkelig for å unngå at gulv på grunn henger på fundamenter. Fundamentering for heissjakt forutsetter heisgrube med hel bunnplate og vanntett utførelse mellom bunnplate og grubevegger.

## 21.7 Drenering

Komplett drens-system for hele bygningen medtas inkl. drenerende lag.

# 22 BÆRESYSTEMER

Bygget skal forsynes med bæresystem som er tilpasset byggets design og bruk. Totalentreprenøren kan fritt velge egnet bæresystem, men bruk av massivtre (krysslaminert tre, KLT) og limtre vil bli gitt en kvalitativ fordel i evalueringen, se I.10 Konkurranseregjennomføring. Uavhengig av valg, skal bæresystemet ivareta alle aktuelle lastpåkjenninger, og være tilpasset byggets funksjon.

Alle bærende konstruksjoner skal brannbeskyttes iht. brannkonsept som utarbeides av TE under detaljprosjekteringen. Dersom massivtre benyttes må en hensynta innbrenningsdybder evt. kombinert med brannbeskyttende overflatebehandling eller innkledning i ubrennbare materialer. Det er viktig at det velges limkvalitet som tolerer aktuell branntemperatur med redusert risiko for delaminering.

# 23 YTTERVEGGER

## 23.1 Yttervegg

Yttervegger skal bl.a. inkludere forsvarlig innfesting og tetting mot tilstøtende konstruksjoner, isolasjon, vindtetting, diffusjonssperre, platekledning, beslag for innsparkling, spikerslag for



innredninger o.l. og nødvendige forsterkninger for åpninger. All isolasjon skal legges slik at det ikke oppstår uisolerte hulrom i konstruksjonene.

Prosjektering og utforming av yttervegger må sikre at ikke veggen blir utsatt for nedfukning og at skadelig fuktkonsentrasjon i veggen ikke forekommer. Dette gjelder også i byggeperioden.

Forsterkninger ved åpninger skal være forsvarlig festet, og vertikale forsterkninger skal være i full vegghøyde.

Spikerslag for innfesting av innredninger o.l., samt spikerslag, hulltaking, tetting og andre spesielle innretninger for montering eller gjennomføring av elektriske/ VVS-komponenter, skal medtas. Monteringen skal koordineres med tekniske fag og byggherrens interiørarkitekt.

Dampsperre for generell bruk i bygningskonstruksjoner skal tilfredsstille kravet til vanddampmotstand (diffusjonsmotstand).

Alle utvendige fuger skal utføres med totrinns tetting. Hvor andre tettemåter gir tilfredsstillende tetting skal tetting med fugemasse ikke benyttes. Fuger skal fylles med konveksjonshindrende materiale som mineralull eller tilsvarende. Gjennomføringer i yttervegger skal tettes likeverdig med tetting av fuger. Eventuell fugemasse skal utføres slik at de ikke eksponeres for sol og regn.

Yttervegger skal utføres slik at nedsilende vann ledes bort fra utsatte fuger. Vann som trenger inn bak regnskjermer skal ledes ut av veggen på en slik måte at fuktskade ikke oppstår.

Alle yttervegger mot terreng skal utføres i betong. Yttervegger under terreng påmonteres knotteplast el. og utvendig isolasjon.

Øvrige yttervegger utføres i bindingsverk, med luftet kledning utvendig. Yttervegg kan utføres som prefabrikkerte elementer hvis det er hensiktsmessig mht. framdrift, økonomi og klimagassutslipp.

Om det velges bæresystem av massivtre, kan KLT-elementer benyttes som bærende/avstivende sjikt i yttervegger der dette er hensiktsmessig.

### 23.3 Glassfasader

Det stilles ikke krav om glassfasader, men dette kapittelet gjelder for de tilbud hvor slik fasade er en del av tilbudt bygg og løsning.

Glass skal leveres som selvrensende glass. Glassfasader mot øst, sør og vest skal leveres med solskjermene glass. Sikkerhetsglass iht. TEK 17 og glassfasadene skal ellers tilfredsstille brann- og lydkrav.

Glassfasader skal leveres med profiler i aluminium. Pulverlakkerte aluminiumsprofiler leveres iht. farge og materialkonsept. Blindfelt i glassveggsystem, f.eks. mellom etasjene, leveres som





fasadeglass. Glassfasader skal være av en slik konstruksjon at de på en enkel og sikker måte kan rengjøres. Metode skal beskrives. Alle nødvendige forsterkninger/avstivinger, beslag og utforinger skal medtas. Utforinger og listverk skal være ferdig behandlet fra fabrikk.

## 23.4 Utvendige vinduer, dører og porter

Alle vinduer, dører og porter skal tilfredsstille krav til lyd, brann, sikkerhet og energi iht. TEK 17, og miljøoppfølgingsplan, og skal fylle kravene som er fastsatt i NDKV (Norsk dør- og vinduskontroll).

Glass i vindu og dører skal leveres med minst 10 års garanti mot punktering eller spenningsbrudd. Valg av glass i vinduer/dører i yttervegg baseres på inneklimasimulering (lystransmisjon og solfaktor). Glass i vindu og dører skal utføres med sikkerhetsglass der forskriftene stiller krav om dette. Merking av glass iht. TEK17 til universell utforming skal være inkludert i tilbudet. Metode for rengjøring av glass og vinduer skal oppgis.

Dører skal ha åpningsbredde som transport gjennom døren krever, samt tilfredsstille myndighetskrav. Terskler og dører samt plassering av beslag, skal utformes slik at bygget tilfredsstiller byggets funksjonskrav.

Alle nødvendige beslag og utforinger skal medtas.

### Utvendige vinduer

Vinduer skal tilbys som aluminiumsbeslattede trevinduer. Det skal tilbys ulike farger innvendig og utvendig. Smyg kles med formica-plater eller tilsvarende.

### Utvendige dører

Universell utforming iht. TEK 17. Åpningskraft på dører iht. TEK. Ytterdører skal være utført i pulverlakkert aluminium med glassfelt. Lav terskel i aluminium, maks 15 mm. Se også *II.54 Kravspesifikasjon – Adgangskontroll. Lås og beslag*.

### Porter – vognhall og vaskehall

Til hvert vognløp og til vaskehall skal det leveres glassporter som sikrer innsyn fra gatenivå og som skal gi utsikt og daglys inne i vognhallen. Portene skal være innadslående foldeporter med glass, hvor halve porten åpens til hver side. Portens vandring skal markeres på gulv. Til sammen skal det til vaskehall og vognhall leveres åtte porter som skal ha bredde: 4,5 meter og høyde: 4,7 meter.

Portene leveres med midtstilt motordrift med fjernstyring, og fjernkontroll til den enkelte brannbil for den enkelte port. Frikoblingsfunksjon for manuell åpning ved strømbrytning iht. gjeldende regelverk. Portene lukkes automatisk etter at brannbil har passert ut eller inn gjennom port. Se også *II.54 Kravspesifikasjon – Adgangskontroll. Lås og beslag* og *II.40 Kravspesifikasjon – Elektro*.



Porter i vognhall tilkobles UPS.

Mot gulv tettes det med fleksible gummibelger/pakninger. Klemlist og øvrig sikkerhet iht. myndighetskrav

Portene i vognhall må ha høy driftssikkerhet. Det forutsettes derfor at portene leveres av anerkjent leverandør med servicefunksjon i Kristiansund. Serviceavtale i 5 år skal inngå i pristilbud

### Porter – garasje for brannforebyggere, verksted og lager for gass/kjemikalier.

Til garasje for brannforebyggere, verksted og lager for gass og kjemikalier leveres det 9 leddporter. Portene til garasje og lager skal ha bredde: 2,4 meter og høyde: 2,4 meter. Port til verksted skal ha bredde: 2,5 meter og høyde 2,8 meter.

Leddportene skal være innadslående med skinnføring horisontalt inn i rommet, med fri høyde som portåpning. Portene leveres med midtstilt motordrift. Portene i garasjen til brannforebyggere skal også ha fjernstyring og fjernkontroll til den enkelte tjenestebil og automatisk lukking etter at bilen har kjørt inn eller ut. Porter skal ha frikoblingsfunksjon for å kunne åpne porter manuelt ved ev. feil eller strømbrydd.

Se også *II.54 Kravspesifikasjon – Adgangskontroll. Lås og beslag* og *II.40 Kravspesifikasjon – Elektro*.

Mot gulv tettes det med fleksible gummibelger/pakninger. Klemlist og øvrig sikkerhet iht. myndighetskrav

Portene i vognhall må ha høy driftssikkerhet. Det forutsettes derfor at portene leveres av anerkjent leverandør med servicefunksjon i Kristiansund. Serviceavtale i 5 år skal inngå i pristilbud.

## **23.5 Utvendig kledning og overflate**

Utvendig kles yttervegg i ulike materialer:

- Stående sinusplater i aluminium. Tykkelse 0,70 mm. Profilhøyde ca. 18 mm, senteravstand profiltopp ca. 76 mm. Platene skal leveres ferdig lakkert i mørk rød farge.
- Vedlikeholdsvennlig trekledning som gråner over tid, som Kebony, eller tilsvarende, som ikke krever annet vedlikehold enn rengjøring/vask. Liggende dobbeltfals, 100 mm. Skrå fals. Det er viktig å påse at valgt trekledning, og festemidler til denne, ikke påvirker aluminiumsplatene på uønsket måte.
- Mindre smyg og nisjer i fasaden kles med platekledning som Formica, eller tilsvarende.

Forholdet mellom de to fasadekledningene skal være 50/50 - 40/60. Eventuelle avvik fra dette skal avklares nærmere under forhandling.



## 23.6 Innvendig kledning og overflate

Innvendig skal det monteres kledning som oppgitt i *V.21 Rombehandlingskjema*. For nærmere beskrivelse vises det til kapittel 24 *INNERVEGGER*

## 23.7 Solavskjerming

Utvendig solskjerming, zipscreen med elektrisk betjening. Kravet gjelder alle vindus- og glassflater mot sør, øst og vest. Styling etter solnivå per fasade og manuell overstyring per rom. Kobles til brannalarmanlegg. Leveres med værstasjon og vindføler. Leveres i samme farge som vindusprofiler.

På vindu til soverom og hvor på vindu hvor det ikke leveres utvendig solavskjerming skal det leveres innvendig solavskjerming, som rullegardin med kjedetrekk. Stoff, tetthet og farge velges i samråd med byggherrens interiørarkitekt.

# 24 INNERVEGGER

## 24.1 Bærende innervegger

Omfang av bærende innervegger avhenger av hvilket bæresystem som velges, og kan etableres som betongvegger eller KLT-elementer.

Dersom bæresystem av massivtre velges, skal KLT-elementene være synlig i så stor grad som mulig. Eksponerte overflater skal tilfredsstillende krav iht. NS-EN 13017-1:2001. Det stilles generelt krav til utseendeklasse A, med unntak av sekundære rom som lager, BK og tekniske rom som kan leveres i klasse B.

Bærende innervegger av tre skal brannbeskyttes iht. brannkonsept som utarbeides av TE under detaljprosjekteringen. Valg av produkt må hensynta ønsket om synlige KLT-vegger i størst mulig grad.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at utfordringer rundt flankerende lyd i kontinuerlige vegger må detaljprosjekteres av leverandør, og tilfredsstillende krav ift. akustikk.

## 24.2 Ikke-bærende innervegger

Innvendige ikke-bærende vegger skal utføres som stendervegger i tre eller stål. Alle innvendige vegger isoleres pga. akustikk og etterklang, og skal tilfredsstillende krav ev. brann- og lydkrav.

Spikerslag for innfesting av faste innredninger og utstyr, samt spikerslag, hulltaking, tetting og andre spesielle innretninger for montering eller gjennomføring av elektriske/VVS-



komponenter, skal medtas. Monteringen skal koordineres med tekniske fag og byggherrens interiørarkitekt.

### 24.3 Systemvegger, glassfelt

Inn til kontorer, og i andre arealer hvor det skulle være hensiktsmessig, leveres det glassveggssystem som DEKO FG, eller tilsvarende. Planlegges i samråd med byggherrens interiørarkitekt. Glass utføres med sikkerhetsglass der forskriftene stiller krav om dette. Merkes/folieres iht. TEK og UU.

### 24.4 Innvendige dører, vinduer, og luker

Glass i vindu og dører skal utføres med sikkerhetsglass der forskriftene stiller krav om dette. Merking av glass iht. TEK17 og universell utforming skal være inkludert i tilbudet.

#### Innvendige vindu

Innvendige vinduer og glassfelt skal tilfredsstillere krav til sikkerhetsglass, lydkrav og krav om merking iht. TEK og universell utforming.

#### Innvendige dører

Dører leveres generelt som kompaktdører med høytrykkslaminat. Dørkarmer leveres i fulldybde, i hvitpigmentert furu, ferdig lakkert fra fabrikk. Det skal være fult glassfelt i alle dører mellom kommunikasjonsarealer og oppholdssoner så langt brannkonseptet tillater det, bh: 450. Det må påregnes inntil 6 ulike farger på dører.

Listing rundt dører leveres i samme materiale og overflatebehandlings som dørkarmer – hvitpigmentert furu, ferdig lakkert.

Dører i aluminium skal leveres med brede profiler slik at det blir plass til standard låskasse. Dørene skal klargjøres for lås og beslag hos produsent og klargjøres for ettermontering av dørlukker og dørautomatikk der dette er krav.

Dører skal ha åpningsbredde som transport gjennom døren krever, samt tilfredsstillere krav til lyd, brann og universell utforming og funksjonskrav. Terskler og dører samt plassering av beslag, skal utformes slik at bygget tilfredsstillere kravet til universell utforming. Det skal brukes terskelfrie dører der brann- og lydkrav tillater dette. Hvor det må være terskel skal denne leveres som HC-terskel. Det skal oppgis enhetspriser for mekaniske hev/senk-terskler slik at byggherre fritt kan velge denne løsning på dører hvor dette er hensiktsmessig under detaljprosjekteringen.



## Luker

Mellom uren og ren sone i vaskerier skal det leveres luker i vegg for å bringe vasket utstyr som sko, hjelm, hansker, meis o.l. Skal plasseres i flukt med arbeidsbenker i uren sone. B: 400, h: 400. Lukene må tåle vann.

## Lås og beslag

Det vises til *II.54 Kravspesifikasjon – Adgangskontroll- Lås og Beslag*.

## 24.5 Skjørt

Alle skjørt skal være faste og ha samme oppbygging, kledning og overflate som veggene de henger sammen med, eller ha samme oppbygging og kledning som andre innervegger, dersom de ikke henger sammen med annen vegg.

## 24.6 Innvendig kledning og overflate

Alle overflater skal være robuste, holdbare, tåle slag, og være enkle å holde rene. Det må sikres tilstrekkelig spikerslag for oppheng av nødvendig utstyr, innredning og tavler. For maling av innvendige vegger skal det påregnes bruk av opptil 8 farger. UU-krav til kontrastfarger m.m. må ivaretas.

Alle utsatte hjørner beskyttes med list i rustfritt stål, opp til himling.

Krav i brannkonseptet og lydteknisk konsept må ivaretas.

Det vises videre til *V.21 Rombehandlingsskjema* for nærmere angivelse av hvilke overflater som skal leveres på de ulike rom.

- Vegger kles med Fermacell fibergipsplater, eller tilsvarende. Der veggene må ha to lag platekledning for å oppnå funksjonskrav, kan innerste laget være vanlig gips. Platekledning helsparkles og males minimum 2 strøk til full dekk.
- Massivtre. Eksponerte massivtreoverflater oljes med hvitpigmentert olje. Treoverflatene som skal behandles må være rene og fri for støv. Påføring og tørking utføres iht. leverandørens anvisninger (temperatur, luftfuktighet, trefuktighet m.m.).
- Massivtre i rømningsveier. Eksponerte massivtreoverflater i rømningsveier behandles med brannhemmer/brannlakk iht. detaljprosjektet brannkonsept utarbeidet av totalentreprenør. Brannhemmer/brannlakk skal ha tilsvarende utseende som øvrig behandling av massivtreoverflater. Det skal kun benyttes giftfrie brannhemmere som er trygge for mennesker og miljø. Treoverflatene som skal behandles må være rene og fri for støv. Påføring og tørking utføres iht. leverandørens anvisninger (temperatur, luftfuktighet, trefuktighet m.m.).
- Våtromsplate. Platene skal være utført som trefiberplate med plastlaminat og tette fuger. Kledningskvaliteter iht. våtromsnormen, i hele veggens høyde. Det skal kunne



velges farger og design i hele leverandørens sortiment. Det stilles høyt krav til slitestyrke på platene. Platene skal kunne leveres i matt utførelse.

- I gymsal og treningsrom monteres gips, utlekting, filtduk og spaltepanel i gran eller furu. Panel oljes med hvitpigmentert olje.
- Over kjøkkenbenker leveres det flis av god kvalitet. Format på flis skal ha høyde maks 100 mm. Det skal kunne velges i minst 10 ulike farger, i tillegg til svart, grå og hvit.

## 24.8 Akustikkplater/lydabsorbenter på vegg

I rom med større krav til lydabsorpsjon enn det som kan løses i himling monteres det lydabsorbenter/akustikkplater på vegg i nødvendig omfang, av samme type som leveres i himling i det enkelte rom. Det vises til *IV.12 Overordnet lydkonsept*.

- treullsementplater direktemonteres med bakenforliggende mineralullisolasjon.
- i rom der annen type systemhimling er beskrevet benyttes absorbenter innenfor samme sortiment.

## 25 DEKKER

### 25.1 Frittstående dekker

Bærende dekker kan utføres som stedstøpt betong, betongelementer eller KLT-elementer. Dekkene forsynes med himlinger og oppføringer for å tilfredsstille krav til vibrasjoner/lyd og øvrige brukskrav. Om det velges massivtre er det spesielt viktig at det velges spennvidder og søkes kontinuiteter som reduserer nedbøyninger og gir tilstrekkelig stivhet kombinert med et optimalt materialbruk. I tillegg til opptak av vertikale laster, skal dekker dimensjoneres for opptak av horisontalkrefter fra vind og jordskjelv.

### 25.2 Gulv på grunn

Gulv på grunn utføres generelt som stedstøpt, armert betongplate. Tykkelse på betongplate tilpasses lastpåkjenninger i de ulike arealene. Gulvkonstruksjonen bygges opp med et avrettet kapillærbrytende pukklag, og isolasjon som tilfredsstiller byggets energirammeregning samt krav til trykkstyrke i forhold til belastning. Gulvkonstruksjonen må etableres med tilstrekkelig sikkerhet mot radon, iht. TEK17 §13-5. Dette gjelder da både membran som sperresjikt samt tilrettelegging for utlufting av radonholdig luft ved brønner eller perforerte rør. I alle våtrom etableres fall mot sluk/renner i ht. krav i TEK17. Det må anordnes lydfuger i gulv på grunn under alle vegger med lydkrav.

En del av gulvene skal ha overflate i slipt betong. Det er derfor viktig at det velges en gulvbetong som er tilpasset formålet, med riktig konsistens og steinmengde. Armeringsmengden på slipte gulv skal være høyere enn minimumsarmering for å oppnå en god rissfordeling, samt for å oppnå fugefrihet i størst mulig grad.



Der fuger evt. må etableres skal disse utføres med fugeprofiler i materialer som lar seg slippe. Materialet må også være tilpasset miljøet i omgivelsene, med eksempelvis påvirkning fra avrenning av veisalt fra kjøretøy. Alternativt kan det benyttes sagede fuger med fugefylling egnet for sliping. Uavhengig av valgt fugemetode må fugene ivareta både horisontalbevegelser og vertikalbevegelser ved hjelp av dybler.

Det skal etableres grube for sakselift i verkstedhall.

Utenfor inngangsdører skal det etableres komplette fotskraperister med avløp.

Norsk betongforening's publikasjon nr. 15 skal legges til grunn for alle gulv på grunn.

### 25.3 Oppforet gulv, påstøp

Det etableres flytende gulv over dekker etter behov. Valg og tykkelse av trinnlydsplater og påstøp i hht. aktuelle belastninger, varmesystem, krav til fall og akustiske krav.

Det skal tas høyde for nivåforskjeller i gulv i overganger mellom forskjellige typer toppsjikt i ht. spesifikasjoner i romskjema.

Det skal sages spor med rissanvisere der det er behov for dette. Sagespor tilpasses innvendige vegger. Der hvor det stilles lydkrav mellom to ulike rom, skal gulvet deles helt med en gjennomgående fuge med mineralull eller lignende løsning som tilfredsstiller lydkrav.

For våtrom skal fall til sluk iht. krav i TEK17 ivaretas.

### 25.5 Gulvoverflater

Det vises til *V.21 Rombehandlings skjema* for omfang og plasseringa av de ulike gulvtypene.

For linoleum og vinyl skal det inkluderes i tilbudet at hver type leveres i 4 ulike farger og produkttype skal være tilpassa bruken i det enkelte rom.

Produktenes miljøegenskaper og miljøpåvirkninger skal dokumenteres med EPD. Det vektlegges at alle materialer skal være hardføre og miljøvennlige med lave emisjonstall og gode renholdsegenskaper. Gulv og belegg skal generelt legges i henhold til leverandørens anvisninger, på underlag som oppfyller gulvets/beleggets krav til uttørring, overflatetoleranse, m.m. Våtromsnormen legges til grunn for utførselen i rom som er utsatt for fuktbelastning. Det skal beregnes tildekking av alle ferdige gulv i byggeperioden. Valg av produkt skal godkjennes av byggherre. Alle gulv og belegg etterbehandles før overlevering slik det er beskrevet av produsent.



## Parkett

På spiserom og kjøkken skal det legges industriparkett/høykantparkett av eik eller bambus. Overflatebehandles med UV-bestendig transparent lakk etter legging.

## Slipt betong

I store deler av plan 1 skal betonggulv leveres med slipt overflate. Gulvene skal tilfredsstillende *HTC Superfloor – Platinum* eller tilsvarende. Alle slipte gulv skal leveres med impregnering tilpasset rommets funksjon.

Som angitt under kap. 25.2 er det svært viktig med god dialog mellom prosjekterende, gulvstøper og slipefirma for å oppnå høy kvalitet på det ferdige gulvet. Det må velges en betongkvalitet, -konsistens og utstøpingsmetode som er tilpasset en etterfølgende slipebehandling. Valg av steinstørrelser i betongen anbefales av arkitekt og avklares med byggherren i forkant av utstøping. Det skal kunne tilbys størrelser fra 4-22 mm, alt etter hvilket steinmønster en ønsker. Porefylling skal inkluderes dersom det er behov i forhold til kvaliteten på det utstøpte gulvet.

## Betong med sklisikker overflatebehandling

I rom som vaskehall, vaskeri og slangeverksted skal det leveres betonggulv med epoxy/polyerutan, eller tilsvarende, av type med sklisikring/antislip. Epoxy/polyerutan legges 100 mm oppover vegg.

## Homogen vinyl

På toaletter, tekniske rom, lager m.m. leveres det 2,0 mm homogen vinyl. Gulvbelegget skal være 100% ftalatfritt. Dersom produktet inneholder resirkulerte materialer skal mengden oppgis i % før bestilling, og det skal garanteres at det ikke kan være spor av ftalater. Belegget skal oppfylle klasse 34 og 43 iht. EN ISO 10874. Belegget skal ha UV-herdet PUR overflate og være sklisikkert i samsvar med forskriftskrav.

Gulvet skal leveres med sveisede skjøter og sveisetråden skal kunne leveres i avstemt farge mot belegget. Legges med 100 mm opprett og hulkiel, topp oppbrett fuges mot vegg. Det tillates ikke skjøt i overgangen mellom vegg og gulv. Gulvet skal kunne vedlikeholdes ved bruk av highspeed maskiner og ikke kreve bruk av voks eller polish. Leveres ferdig behandlet/slipt etter leverandørens anvisning før overlevering.

Gulvbelegget skal leveres i opptil to ulike farger.

## Sklihemmende homogen vinyl

På bad, dusjrom og garderober hvor det kan bli vannsøl og fare for fall, skal det leveres sklisikkert vinyl R9-R10. Gulvbelegget skal være 100% ftalatfritt. Dersom produktet inneholder resirkulerte materialer skal mengden oppgis i % før bestilling, og det skal garanteres at det





ikke kan være spor av ftalater. Belegget skal oppfylle klasse 34 og 43 iht. EN ISO 10874. Belegget skal ha UV-herdet PUR overflate.

Gulvet skal leveres med sveisede skjøter og sveisetråden skal kunne leveres i avstemt farge mot belegget. Legges med 100 mm opprett og hulkil, topp oppbrett fuges mot vegg. Det tillates ikke skjøt i overgangen mellom vegg og gulv. Gulvet skal kunne vedlikeholdes ved bruk av highspeed maskiner og ikke kreve bruk av voks eller polish. Leveres ferdig behandlet/slipt etter leverandørens anvisning før overlevering.

Gulvbelegget skal leveres i opptil to ulike farger.

### Linoleum

I rom hvor det skal legges banebelegg og hvor det ikke er fare for utstrakt vannsøl skal det leveres linoleum. Belegget skal oppfylle klasse 34 og 43 iht. EN ISO 10874. Belegget skal være ferdig behandlet med vannbasert porefyller og overflate. Leveres ferdig behandlet/slipt etter leverandørens anvisning før overlevering. Highspeed polering skal være inkludert i tilbudet hvor dette er anbefalt av produsent. Gulvet skal leveres med sveisede skjøter og sveisetråden skal kunne leveres i avstemt farge mot belegget.

Gulvbelegget skal leveres i opptil fire ulike farger.

### Kombielastisk sportsgulv

I gymsal leveres det kombielastisk sportsgulv. Slitesterk sportsmatte med gode friksjonsegenskaper. Leveres i valgfri farge fra sortiment, og med tre baneoppmerkinger, nærmere avtalt med byggherre. Type skal oppgis og godkjennes av byggherre før bestilling.

### Armerte gummimatter

I treningsrom legges det armerte gummimatter, som fliser, egnet for treningsrom. Flisene skal gi lyddemping og bidra til å minimere belastning på bygningskonstruksjonen. Minimum tykkelse 30 mm. Legges på egnet underlag.

### Fotlist

Hvor det legges linoleum eller parkett skal det monteres fotlist i hvitpigmentert furu, ferdig behandla fra fabrikk.

## 25.6 Fast himling

Det vises til *V.21 Rombehandlings skjema*. Himlingsoverflate og oppbygging av himling må tilfredsstille krav til lyd- og brannkrav prosjektert av totalentreprenør.



### Lyddempende gipshimling

På soverom leveres det lyddempende, isolert gipshimling. Sparkels og males med minimum to strøk til full dekk.

### Spilehimling

I TV-stue og i inngangsparti leveres det spilehimling i hvitpigmentert furu, ferdig lakkert fra fabrikk. Bredde: 34 mm, høyde: 27 , spalte: 26 mm. Svart duk og 50 mm mineralull over. Mineralullplater skal være kant- og bakside- forseglet, også flater som skjæres på plassen.

### Himling under systemtak – TRP himling

I rom under prefabrikkerte tak benyttes systemtakets undertak som himling. Denne leveres som hvit perforert TRP himling med duk og 50 mm mineralull bak. Mineralullplater skal være kant- og bakside- forseglet, også flater som skjæres på plassen.

Hvis det leveres takelementer uten TRP himling skal det leveres himling som satt opp i rombehandlingsskjema i parantes.

### Massivtrehimling

I rom under massivtredekker hvor det ikke leveres annen himling skal massivtreet oljes på samme måte som veggflater.

### Utendørs himling

Utendørs himlinger utføres enten i trekledning, som beskrevet for yttervegg, eller i platekledning, Formica eller tilsvarende.

## 25.7 Systemhimling

Det vises til *V.21 Rombehandlingsskjema*. Himlingsoverflate og oppbygging av himling må tilfredsstille krav til lyd og brann.

Alle himlingsbehandlinger skal være miljømerket. Det skal kun nyttes materialer som tilfredsstiller kravene til helse, miljø og sikkerhet for utførende og som ikke har helsemessige konsekvenser for brukerne.

Materialene skal dokumenteres med rengjøringsanvisninger og vedlikeholdsinstrukser. Alle materialer skal tilfredsstille de oppgitte kravene til brannklasse og de oppgitte akustiske egenskapene som fremkommer av akustikers spesifikasjoner. Kravene er ikke gjentatt her.

Hvite opphengsprofiler.



### Systemhimling A-kant

Det leveres systemhimling 600x600, med A-kant. Standard hvit farge.

### Hygienehimling A-kant

Det leveres hygienehimling 600x600, med A-kant. Standard hvit farge.

### Systemhimling treullsement

Det leveres treullsementplater 600x600, med A-kant. Hvit eller naturlig trefarget som massivtre. Fin fiberstruktur.

## 26 YTTERTAK

### 26.1 Primærkonstruksjon

Bærende yttertak kan etableres av betongelementer, kompaktelementer, selvbærende korrugerte stålprofiler eller KLT-elementer.

Takets oppbygging skal tilfredsstillende krav i *NBI 525.207 Kompakte tak*.

### 26.2 Taktekking

Ved bygging på tomt i Kitty Williamsens gate stilles det krav til takets estetikk pga. synlighet fra Nordsundbrua. På grunn av dette vil materialitet og utforming bli særlig tillagt vekt ved tilbud på denne tomta. Løsning skal godkjennes av byggherre før bestilling og utførelse.

Taket skal isoleres forskriftsmessig (TEK 17). Brannisolering iht. forskriftenes krav skal ivaretas både når det gjelder seksjonering av takflatene, mot brennbare gesimser, gjennomføringer osv. Det skal beregnes tilstrekkelig fall som ivaretar kravene i TEK.

Taktekking dimensjoneres for vindlast. Takkonstruksjonen og tekking skal tåle påkjenning ved snørydding.

Tak tekkes med papptekking eller folie 1,6 mm, e.l. mekanisk festet til underlaget. Type taktekking skal oppgis. Fuger og tettinger som er utsatt for nedbør skal utføres etter prinsippene for totrinns-tetting. Belegget skal føres over gesims.

Alle beslag som utsettes for nedbør skal skjøtes med dobbelt falsing. Beslag skal lede vann bort fra konstruksjonene. Ev. synlige beslag skal kunne leveres i farge tilpasset valgt taktekking.



Taksluker i rusfritt stål med løvrist skal medas i nødvendig omfang. Alle takflater skal ha minst to sluk. Takflater skal ha overløp slik at det ikke kan oppstå vannskader selv om sluk og avløp tettes igjen.

## 26.5 Gesimser, takrenner og nedløp

Gesimser skal utføres med kledning som underliggende yttervegg og beslag med falsede skjøter. Gesimsbeslag skal ha stående fals. Alle beslag som utsettes for nedbør skal skjøtes med dobbelt falsing. Beslag skal lede vann bort fra konstruksjonene.

Synlige beslag skal kunne leveres i farge tilpasset valgt taktekkning og fasader.

Ved bruk av bly eller andre "myke" materialer i overganger på takbeslag/luftehatter skal dette beskyttes mot ytre mekanisk påvirkning. Alle beslag ol. som ikke spesielt er angitt, skal utføres i samme kvalitet og utførelse som øvrige beslag.

Bygget skal ha innvendige nedløp i soilrør. Nedløp skal sikres mot kondens.

## 26.6 Himling og utvendig overflate

Utvendige himlinger utføres i samme kledning som på de umiddelbart tilstøtende vegger. Hvor det arkitektonisk argumenteres for en annen himling skal det leveres Formica-plater eller tilsvarende.

For innvendige himlinger se kapittel 24.

## 26.8 Utstyr og kompletteringer

Det skal etableres trygg adkomst til taket, leder med ryggbøyle, med avlåsning for å hindre tilkomst for uvedkommende. Utforming avklares av totalentreprenør innenfor gjeldende regelverk.

Taket skal leveres med godkjent fallsikringssystem til bruk for ordinært tilsyn og vedlikehold av takflaten. Det skal leveres 2 stk. sett brukerutstyr tilpasset det leverte fallsikringssystemet inkl. nødvendig opplæring. Entreprenør utarbeider en fallsikringsplan som oversendes til byggherre for godkjenning før bestilling.

## 27 FAST INVENTAR

All innredning skal være av høy kvalitet og tåle hard bruk.

Hvitevarer i kjøkkeninnredninger skal være integrerte og være av høy kvalitet. Hvitevarene skal ha minimum energiklasse:

- Frysenskap og kjøleskap – F



- Oppvaskmaskin - C
- Komfyr (platetopp og ovn) – C
- Vaskemaskin - A

Farger på innredning med høytrykkslaminat og garderober i stål skal avstemmes med øvrig farge- og materialkonsept for brannstasjonen. Totalentreprenørens arkitekt skal i samråd med byggherrens interiørarkitekt prosjektere og utarbeide skjemategninger for all fast innredning. Skjemategninger godkjennes hos byggherre før bestilling.

Skap skal generelt leveres med skrå topp eller med foring/skjørt opp til himling for å lette renholdet.

Hvor ikke annet er angitt: innredning leveres generelt i stål i verksteder, vaskerier og garderober, øvrig innredning i høytrykkslaminat. For innredning med høytrykkslaminat skal også foringer, deksider og sokkel leveres i høytrykkslaminat.

Benkeplater i verksteder leveres i rustfritt stål. Benkeplater i kjøkkeninnredninger og bad leveres i høytrykkslaminat eller bambus behandlet med hardvoksolje.

Alle skap og skuffer leveres med ergonomiske grep i stål.

Personlige skap i kaserne leveres med kortlesere. Låser skal koordineres slik at hver brannkonstabel får nøkkeltast som passer til skap på soverom og bad - koordineres også med foliering/merking av skapene.

Alle verkstedskap leveres med kortleser.

Om ikke annet er oppgitt er mål på fast innredning oppgitt i mm.

Enkelte vasker med armatur er nevnt i denne beskrivelsen. For komplett beskrivelse av slikt utstyr vises det til *II.30 Kravspesifikasjon VVS*.

### Innredning - verkstedhall

- Arbeidsbenk, l: 3600, d: 800 h: 900, med 4 skuffeseksjoner, b: 600, i stål. Skuffeseksjoner plasseres to og to sammen på endene. Benkeplate og beskyttelse av vegg i rustfritt stål. Det klargjøres for montering av verktøytavle og/eller hyller over benk.
- Låsbart stålskap for kjemikalier med justerbare hyller. b: 1000, d: 500. h:2100. Tett sokkel. Skrå topp.
- Utslagsvask med armatur.
- Sveisebenk i stål, l: 1800, d: 800, h: 900, med åpen hylle i hele benkens bredde og lengde. (Hylle framkommer ikke på skjema.) Benkeplate og beskyttelse av vegg i rustfritt stål.
- 4 stk. verkstedskap i stål med justerbare hyller. B: 1000, d: 500, 2100. Tett sokkel. Skrå topp.
- 2,5 løpemeter med åpne reoler i stål med regulerbare hyller.



- En reol i stål for smådeleoppbevaring. B: 1000, d: 300, h: 2100. Regulerbare hyller. Med oppbevaringsbokser.

### Reoler - lager vognhall

I lager leveres det 10 løpemeter med reoler i stål. Dybde: 500, h: 2500. Regulerbare hyller.

### Innredning - lager for gass og kjemikalier

Arbeidsbenk, b: 2400, d: 600, h: 900, leveres med skap, og skuffeseksjoner i stål. Benkeplate og beskyttelse av vegg i rustfritt stål. Nedfelt vask i benk med armatur.

2 løpemeter med åpne reoler i stål. Regulerbare hyller. D: 600, h:2100.

### Innredning - røykdykkerverksted

- Arbeidsbenk, b: 2400, d: 800, h: 900, med en skuffeseksjoner i stål. Benkeplate i rustfritt stål. Det klargjøres for montering av verktøytavle og/eller hyller over benk.
- 1 åpen reol i stål. Regulerbare hyller. B: 1000, D: 500 mm, h: 2100.
- 6 verkstedskap i stål med justerbare hyller. B: 1000, d: 500, 2100. Tett sokkel. Skrå topp.
- Arbeidsbord i stål. B:1200, l: 2200, h:900. Benkeplate i rustfritt stål. Åpen hylle under bordet.
- Utslagsvask med armatur.
- En reol i stål for smådeleoppbevaring. B: 1000, d: 300, h: 2100. Regulerbare hyller. Med oppbevaringsbokser.

### Reoler - beredskapslager

6 løpemeter med åpne reoler i stål, d: 600 mm, h: 2500 mm. Regulerbare hyller.

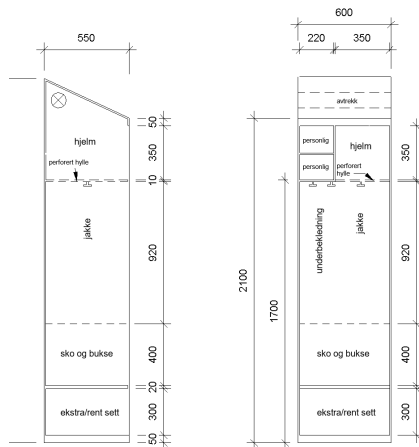
8 løpemeter med åpne reoler i stål d: 800 mm. Høyde på hyller og total høyde avklares nærmere med byggherre/brukere.

### Reoler - beredskapslager 2

Det leveres 12 løpemeter med åpne reoler i stål eller plassbygde hyller i tre, dybde 800 mm. Høyder på hyller avklares nærmere med byggherre/brukere.

### Innredning - utrykningsgarderobe

- Det leveres 32 ventilerte garderobeskap i stål, b: 600, d: 550, h: 2400, inndeling med hyller og perforerte hyller. Uten dør. Tett skuff i nederste del. Tre kroker i metall for oppheng av klær. Utsparing og detaljer for avtrekk avklares nærmere med skapprodusent og RIV.



- Over gulvrist i egen nisje monteres metallstang, l: 2000, for oppheng og tørk av våtdrakter. (I samme nisje skal det leveres og monteres skotørker)

### Innredning – verksted for brannforebyggere

- Tre arbeidsstasjoner leveres med: Arbeidsbenk, b: 2400, d: 800, h:900, en skuffeseksjon, b: 800, per arbeidsstasjon. Benkeplate i rustfritt stål. Det klargjøres for montering av verktøytavle og/eller hyller over benker.
- Tre låsbare stålskap, b: 1200, d: 600: 2100. Tett sokkel. Skrå topp. Regulerbare hyller.
- Utslagsvask med armatur.

### Skohylle - garasje for brannforebyggere

I garasje for forebyggende leveres tre vegghengte skohyller i stål, b:1000, d: 350. Monteres over hverandre.

Utslagsvask med armatur.

### Innredning - ureine garderober

I to stk. ureine garderober (omklingsrom) skal det leveres vegghengt benk i lakkert tre, dybde: 400, i rommets bredde. Over benk monteres knaggrekke i heltre med 6 knagger i stål. Knagg/krokhøyde minimum 100 mm.

### Innredning - dusjrom

I to stk. dusjrom skal det leveres

- vegghengt hylle i heltre eller høytrykk laminat: B: 800 dybde: 250.
- Knaggrekke i heltre med 6 knagger i stål. Knagg/krokhøyde minimum 100 mm.

### Innredning - ureint vaskeri

- Åpen arbeidsbenk i rustfritt stål og sprutsikring på vegg, b: 3000, d: 700 h: 900. Åpen hylle under benk. To vasker med høye armaturer. NB. En av vaskekommene skal være stor nok til meis og flaske, b:700, d: 500, d: 300.



- Åpen arbeidsbenk i rustfritt stål og sprutsikring på vegg, b: 1200, d: 700 h: 900. Åpen hylle under benk. En vask med høy armatur. (Under luke til reint vaskeri.)
- Det leveres låsbart (kortleser) kjemikalieskap i stål. b:1200, d: 500, h: 2400. Med mekanisk avtrekk. Regulerbare hyller. Skrå topp. Med bein for enkel rengjøring under skapet.

(I tillegg leveres det vaskemaskin for utstyr og barrieremaskin for tøy i ureint vaskeri. Beskrevet i *III.81 Prisskjema og beskrivelser – Brannteknisk utstyr og verktøy.*)

#### Innredning - reint vaskeri

- Arbeidsbenk med skap og skuffeseksjoner i stål. B: 3000, d: 700, h: 900. Nedfelt vask med armatur i benk. Plasseres under luke til ureint vaskeri.
- Hylle i lakkert heltre, stål eller høytrykkslaminat over benk, i hele arbeidsbenken bredde, d:300.
- 4 vegghengte skohyller i stål, montert over hverandre. B: 1500, d: 350.

(I tillegg leveres det tørkeskap og tørketrommel i reint vaskeri. Beskrevet i *III.81 Prisskjema og beskrivelser – Brannteknisk utstyr og verktøy.*)

#### Innredning - vaskerom

- Arbeidsbenk i høytrykkslaminat med en skuffeseksjon, en skapeseksjon og nedfelt vask med armatur. B: 1200, d: 600, h: 900.
- Hylle i høytrykkslaminat over benk i arbeidsbenken bredde, d: 300.
- Høyskap i høytrykkslaminat, b:600, d: 600, h: 2400.

(I tillegg leveres det vask/tørk-søyler i vaskerom. Beskrevet i *III.81 Prisskjema og beskrivelser – Brannteknisk utstyr og verktøy.*)

#### Garderobeskap – garderobe dame

- 4 stk. garderobeskap i stål, med doble dører og sittebenk i lakkert tre. D: 600+300, b: 800, h: 2400. Skrå topp. Regulerbare hyller. Stang for oppheng av klær i deler av skapets halve bredde.
- 2 stk. garderobeskap i stål, to rom/dører per skap, delt horisontalt. En hylle per rom. Skrå topp. Sittebenk i tre. B: 300, d: 550+300, h: 2100.
- 2 stk. garderobeskap i stål. Hyller og stang for oppheng av klær. Skrå topp. Sittebenk i tre. B: 400, d: 550+300, h: 2100

Skapene merkes/folieres.

#### Garderobeskap – garderobe herre

- 8 stk. garderobeskap i stål, med doble dører og sittebenk i lakkert tre. D: 600+300, b: 800, h: 2400. Skrå topp. Regulerbare hyller. Stang for oppheng av klær i deler av skapets halve bredde.





- 12 stk. garderobeskap i stål, to rom/dører per skap, delt horisontalt. En hylle per rom. Skrå topp. Sittebenk i tre. B: 300, d: 550+300, h: 2100.
- 10 stk. garderobeskap i stål. Hyller og stang for oppheng av klær. Skrå topp. Sittebenk i tre. B: 400, d: 550+300, h: 2100.

Skapene merkes/folieres.

#### Innredning – slangeverksted

- 4 stk. mobile reoler i stål for oppbevaring av brannslanger. B:1000, d: 650, h:1800.
- Arbeidsbenk i rustfritt stål, b: 2500, d: 700, h: 900, med en skuffeseksjon, b:800, i stål. Vegg over arbeidsbenk klargjøres for oppheng av verktøytavle og/eller hyller.
- Utslagsvask med armatur.

#### Kjøkkeninnredning – møte- og undervisningsrom

På møte- og undervisningsrom leveres det kjøkken og lagerskap. Skap skal være takhøyt, eller leveres med foring opp til himling.

Fronter i høytrykkslaminat. Benkeplate i Bambus.

- Skuffeseksjon, b: 600, øverste skuffe med bestikkinnlegg.
- Oppvaskmaskin b: 450 eller 600.
- Skap, b:600, med avfallssystem, 2 bøtter. Nedfelt vask med armatur.
- Hylle over benk i bambus eller høytrykkslaminat, med skjult skruebeslag.
- Oppbevaringsskap uten sokkel, for stoler og bord, b: 1800, d: 700, h: 2400. Foring/skjørt opp til himling.

#### Kjøkkeninnredning – spiserom

På kjøkken, ved felles spiserom, leveres det kjøkkeninnredning som skal betjene hele stasjonen. Generell bredde på skap- og skuffeseksjoner er 600 mm. Fronter i høytrykkslaminat. Benkeplate i høytrykkslaminat, ev. i kombinasjon med bambus. Høye skap skal ha foring/skjørt opp til himling.

- 5 stk. integrerte kjøleskap i full høyde. (Ett per vaktlag, ett felles.) Merkes/folieres.
- 1 stk. integrert fryseskap i full høyde.
- 1 stk. høyskap med 2 integrerte stekeovner. Ovner med pyrolyse.
- 4 skuffeseksjoner for vaktlag med skuffedelere. Merkes/folieres.
- 2 stk. integrerte oppvaskmaskiner.
- 4 stk. skapeseksjoner med hyller.
- 6 stk. skuffeseksjoner.
- Bestikkinnlegg og skuffesider.
- 2 stk. nedfelte vasker med armatur. En for oppvask, en for håndvask. Avfallsskap under vasker med bøtter for avfallssortering. Åpning i dørfront for papirinnkast under vask for håndvask.
- 90 cm bred platetopp, induksjon. Med avtrekksvifte.
- 8 stk. overskap med hyller. Med belysning.



- Mikrobølgeovn integrert i overskap.
- Kjøkkenøy (h: 900) med sitteplass til 5 personer.

### Kjøkkeninnredning - kaffekrok

I nærhet av kontorene i administrasjonen skal det leveres minikjøkken. Fronter i høytrykkslaminat. Benkeplate i Bambus.

- Skuffeseksjon, b: 800, øverste skuffe med bestikkinnlegg.
- Oppvaskmaskin b: 600.
- Skap, b:600, med avfallssystem, 2 bøtter. Nedfelt vask med armatur.
- Integrert kjøleskap under benk, b:600.
- Hylle over benk i bambus eller høytrykkslaminat, med skjult skruebeslag. Integrert belysning.

### Skap til vikarer

Det skal leveres 6 låsbare garderobeskap for vikarer i utrykningsstyrken, lik de som leveres inne på soverom. Skapene skal plasseres i umiddelbar nærhet til soverom i kaserne.

Høytrykkslaminat. B: 500, d: 600, h: 2400. En låsbare skuffe i bunn. En hylle over skuff, stang for oppheng av klær, hyller i toppen. Tett sokkel mot gulv. Foring eller skjørt opp til himling.

Merking/foliering som koordineres med nøkkeltort.

### Ventilerte skap til dyne og pute

Det skal leveres 24 stk. ventilerte, låsbare, skap, med mekanisk avtrekk, for oppbevaring av dyner og puter. Skapene skal plasseres i umiddelbar nærhet til soverom i kaserne.

B: 400, d: 600, h: 2000. Perforert hylle i topp for pute. Stang for oppheng av dyne. Høytrykkslaminat eller stål. Tett sokkel mot gulv. Skrå topp eller foring/skjørt opp til himling. Utsparing og detaljer for avtrekk avklares nærmere med skapproducent og RIV.

Merkes/folieres.

### Innredning på 6 soverom

All innredning på soverom leveres i høytrykkslaminat og kryssfiner eller heltre.

- 4 stk. låsbare, garderobeskap, i høytrykkslaminat, b: 500, d: 600, h: 2100. Låsbar skuffe i bunn. Regulerbare hyller og stang for oppheng av klær i skap. Tett sokkel. Skjørt/foring opp til himling.
- Seng av høy kvalitet, med tett sokkel, fast madrass, overmadrass minimum tykkelse 90 mm. B:900 . l: 2100.
- Nattbord med fire låsbare skuffer, folieres.
- Vegghengt arbeidsbord i hele rommets bredde, d: 500.
- Speil.



- Knaggrekke i heltre med fire knagger i stål.

### Innredning på 6 bad

All innredning på bad leveres høytrykkslaminat eller bambus.

- Benkeplate til servant i rommets bredde, d: 430. Servant d:400, b: 500.
- 4 stk. skap med hylle og kortleser til toalettsaker. B:500, d: 200, h: 450. Monteres to i høyden på hver side av speil. Foring mellom skap og vegg. Merking/foliering koordineres med kortleser.
- Speil.
- Knaggrekke med 4 knagger.
- Håndklestang.

### Renholdssentral

På renholdssentral leveres det vegghengt arbeidsbord med 3 hyller for vaskemiddel over, b:800.

Følgende maskiner skal leveres av totalentreprenør:

- Moppevaskemaskin, 8 kg, med sokkel og lokasse. Electrolux MyPro WE170V, eller tilsvarende.
- Tøyvaskemaskin, samme som moppevaskemaskin, men uten lokasse.
- Tørketrommel, kondenstørketrommel 8 kg. Electrolux MyPro TE120, eller tilsvarende.
- Moppekjøleskap. Electrolux 0,3kW, 230V, eller tilsvarende.

I tillegg skal totalentreprenør tilrettelegge for følge utstyr som leveres av byggherre:

- Gulvvaskemaskin
- Dampvasker
- High-speedmaskin
- 2 støvsugere.

Det er vedlagt en veiledende skjemategning av renholdsrom i Østerveien 4 som viser eksempel på mulig organisering av renholdssentral. *Tegningsnummer 2401-I-5-660-017.*

### Bøttekott

Over utslagsvask på alle bøttekott skal det leveres fire veggmonterte hyller i stål med bredde 0,8-1,0 meter.

### Renholdslager

På renholdslager leveres det 8 løpemeter åpne reoler i stål, d: 500 mm, h: 2500 mm. Regulerbare hyller.



---

### Lager byggdrifter

På lager for byggdrifter leveres det 4 løpemeter åpne reoler i stål, d: 600 mm, h: 2500 mm.  
Regulerbare hyller.



## 28 TRAPPER, BALKONGER, M.M.

Alle trapper skal være sklisikre og merkes i samsvar med forskriftskrav. Alle trapper må ha tilfredsstillende brannmotstand i henhold til brannkonsept som utarbeides av totalentreprenør.

### 28.1 Innvendige trapper

#### Hovedtrapp

Byggets hovedtrapp leveres enten i betong eller i pulverlakkert stål.

Ved trapp i stål skal ha inntrinn med linoleumsbelegg, tilsvarende som lagt på gulv i trapperom. Hvis det leveres betongtrapp skal denne ha tilsvarende utseende som gulv på plan 1. Opptrinn, sidevengen og underside av trapp (alle synlige betongflater) støvbindes/lakkeres.

Vaskekanter på reposer og trapperløp.

Rekkverk i pulverlakkerte, stående spiler i stål eller aluminium. Håndløper på vegg i pulverlakkert stål eller aluminium. Ellers overflater og rekkverk som beskrevet. Håndlister skal være kontinuerlige.

#### Utrykningstrapp

Mellom kaserne og utrykningsgarderobe leveres det rettsløpstrapp i pulverlakkert stål. Inntrinn med linoleumsbelegg. Håndløpere i pulverlakkert aluminium.

Hvis brannkonsept ikke tillater trapp i stål skal denne leveres som betongtrapp. I tilfelle skal trapp ha tilsvarende utseende som gulv på plan 1. Opptrinn, sidevengen og underside av trapp (alle synlige betongflater) støvbindes/lakkeres.

### 28.2 Utvendige trapper

Rømningstrapper og trapper til uteplasser/ veranda leveres som ståltrapper med stålgitter i trinn. Rekkverk i pulverlakkert stål, stående spiler. Håndlister skal være kontinuerlige.

### 28.4 Balkonger og verandaer

Dersom det er rom under veranda eller balkong skal undergulv tekkes og vann ledes bort. Dersom det ikke er rom under skal dekke være tett for å unngå drypp av vann under.

På gulv på balkonger/verandaer leveres det terrassebord i Kebony eller tilsvarende.

Rekkverk leveres i pulverlakkert stål, stående spiler. Tilsvarende farge som vindusprofiler o.l.



## 29 ANDRE BYGNINGSMESSIGE DELER

### 29.1 Speil

Det leveres og monteres speil over alle servanter på WC og bad. Speil skal ha samme bredde som servant.

På treningsrom skal det monteres speil med høyde 2,2 m, lengde: 5 meter. Plassering av speil avtales nærmere med byggherre.

På soverom leveres det speil med innramming, b: 600, h: 1600.

### 29.2 Montering av garnityr

Totalentreprenør skal montere garnityr levert av byggherren. Dette innbefatter bl.a. såpedispenser, avfallsbøtte og tørkepapirholder ved alle servanter og vasker. Listen er ikke uttømmende. Utstyret monteres på vegg. Såpedispenser skal monteres over avfallsbøtte. Totalentreprenørens rådgivere skal utarbeide romskjema i veggoppriss, der alt utstyr er inntegnet, som godkjennes av byggherre før montering.

### 29.3 Skilting, merking og foliering

Utforming av all skilting, merking og foliering skal godkjennes hos byggherre før bestilling.

#### Taktil merking

Totalentreprenør er ansvarlig for all merking iht. krav om universell utforming, herunder taktil merking.

#### Innvendig skilting, merking og foliering

Det vises til *IV.47.01 Generell kravspesifikasjon – Skilt og folier på dører*. Det skal leveres skiltmonter (på kontor), romnummer, informasjonstekst og symboler på alle dører iht. kravspesifikasjon.

I inngangsparti og i hver etasje i trapperom, leveres det informasjonsskilt med tekst foliert på pleksiglass eller aluminiumsplate.

Totalentreprenør er ansvarlig for prosjektering og levering av merking og foliering iht. TEK 17 og universell utforming, i tillegg til kontrastmerking av alle systemglassvegger på kontor.

#### Merking/foliering av skap og fast inventar

Totalentreprenør skal koordinere og levere merking/foliering av skap og fast inventar. Merking skal koordineres med kortlåsene til de ulike låsbare skapene.



For utrykningsstyrken:

- Skap i utrykningsgarderobe
- Skap i garderobe
- Skap på soverom (låsbart, kortleser)
- Skuffe i nattbord
- Skap på bad (låsbart, kortleser)
- Skap for dyne og pute
- Skap for vikarer
- Kjøleskap (ett felles per vaktlag)
- Matskuffer (ett felles per vaktlag)

For administrasjon og forebyggende:

- Skap i garderober
- Kjøleskap på kjøkken (felles)

### Utvendig skilting

Det vises til *II.21 Utvendig skilting og merking*.

## **30 VEDLEGG**

Det vises til *II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*.