
	Tittel Vedlegg til HMS-krav til leverandører		
	Dokumenttype Teknisk spesifikasjon FOV		Dokumentnummer 191
Utarbeidet av Ulevag Edle	Godkjent av Tronnes Jan Morten	Godkjent dato 01.06.2022	Versjon 3

## Innholdsfortegnelse

1	Personlig verneutstyr	2
2	Belysning	3
3	Entring og arbeid i trange rom	4
4	Arbeid i høyden	5
5	Løfteoperasjoner og løfteutstyr	6
6	Varme arbeider	7
7	Arbeid på trykksatt utstyr	8
8	EX- arbeid	9
9	Kjemikalier	10
10	Komprimert gass	11
11	Tilkomst og sperringer	12
12	Klargjøring av objekter (lås og merk)	13

Dette dokumentet er utarbeidet som et vedlegg til Celsios generelle HMS-krav til leverandører. Dokumentet inneholder HMS-krav til spesifikke arbeidsoperasjoner, arbeidsplasser, utstyr og bruk kjemikalier.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

## 1 Personlig verneutstyr

Minimumskrav til personlig verneutstyr er gitt i dokumentet «Generelle HMS-krav til leverandører».

Ytterligere krav til personlig verneutstyr kan fremkomme av en sikker jobbanalyse (SJA) eller gjelde for særskilt merkede områder.


Følgende kan gjelde:

- Øyevern
  - Tettstående vernebriller ved bruk av vinkelsliper, og ved risiko for kjemikaliesøl og støv
  - Visir ved risiko for kjemikaliesprut eller ved arbeid med spesielle kjemikalier
  - Sveisebriller/sveisevisir ved sveisearbeider
- Åndedrettsvern
  - Støvmaske, minimum P3-filter, ved fare for innånding av støv
  - Gass-/dampfilter eller luftforsynt åndedrettsvern ved fare for innånding av farlige gasser
  - Luftforsynt åndedrettsvern ved forurenset arbeidsatmosfære
- Hørselvern
  - I støysoner(>85dB)
- Engangsarbeidstøy
  - Ved risiko for kjemikaliesøl/-sprut, støv og biologisk smitte
- Hansker
  - Kuttresistente hansker (iht. NS-EN 388, nivå 3) ved varme arbeider og ved risiko for mekanisk påførte skader
  - Kjemikaliehansker ved håndtering av kjemikalier og smittefarlig avfall
- Fallsikring
  - Ved arbeid over 2 meter ved risiko for fall
- Personlig gassmåler
  - Ved risiko for farlige konsentrasjoner av H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> og LEL (lower explosive limit)

Listen er ikke uttømmende, og verneutstyr må vurderes i forhold til identifisert risiko.

Det er Leverandørs ansvar å ha påkrevd verneutstyr tilgjengelig.

Personell skal ha dokumentert opplæring i bruk av personlig verneutstyr og hvilke farer det beskytter mot. Opplæringen skal også inkludere oppbevaring, vedlikehold og kontroll av utstyret.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifikasjon FOV	191	01.06.2022	3

## 2 Belysning


Det følgende skal sikre tilstrekkelig arbeidslys til at arbeid kan utføres sikkert, komfortabelt og uten risiko for personell eller utstyr.

Ansvar Oppdragsgiver (gjelder ikke Nett- og Kundesentraler) :

- Tilkoblingspunkter for strøm
- Tilstrekkelig lys i lokalene
- For supplerings når rombelysningen blir svekket av provisoriske installasjoner
- Nødbelysning av tilstrekkelig styrke
- Rømningsveier skal være belyst

Ansvar Leverandør:

- Bruker egne godkjente lysarmaturer og kabler for å sikre tilstrekkelig arbeidsbelysning
- Trange og mørke rom skal være belyst
  - Spenningen skal være lavere enn 25 Volt og med jordfeilbryter
- Belysningsinstallasjoner i arbeidslokaler, på arbeidsplasser, i atkomstveier, transportveier og lasteplasser skal være plassert på en slik måte at det ikke innebærer noen risiko for arbeidstakerne

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

### 3 Entring og arbeid i trange rom

Entring og arbeid i trange rom omfatter entring og arbeid i beholdere, kjeler, tanker, siloer, brønner, rørledninger og andre trange rom med liten lufttilveksling.

Oppdragsgiver skal ha liste over permanente trange rom i sine anlegg.

For arbeider i trange rom vil Oppdragsgiver utarbeide lokale instruksjoner som dekker denne type arbeider.

I tillegg skal følgende foreligge før entring og arbeid i trange rom:

- Arbeidsbeskrivelse
- Risikovurdering/ SJA
- Sikkerhets- og redningsplan
- Krav til personlig verneutstyr og annet sikkerhetsutstyr
- Spesielle krav til utstyr for arbeid i lukkede rom

Personell som skal utføre arbeider i trange rom skal ha nødvendig opplæring for denne type arbeider.


Oppdragsgiver skal utføre gassmåling før entring. Arbeidssertifikat skal slås opp ved entringsåpning.

Ved entring skal det alltid være minst to personer tilstede. En entringsvakt skal stå utenfor for å overvåke arbeidet. Entringsvakt skal kunne kommunisere med den/ de som arbeider inne i trange rom. Dersom man etter risikovurdering vurderer arbeidsatmosfæren og andre forhold til å ikke representere noen risiko, kan krav om entringsvakt fravikes. Dette skal reflekteres i arbeidstillatelsen.

Tilleggskrav til verneutstyr er lykt og gassmåler for H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> og LEL (lower explosive limit).

Ved ulykke, skal kontrollrom varsles som deretter kontakter nødnetter.

Entringsvakt må ikke under noen omstendigheter entre kum eller trangt rom før beredskapspersonell har ankommet.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

## 4 Arbeid i høyden

Med arbeid i høyden menes arbeid som utføres mer enn 2 meter over bakke-/ gulvnivå.

Personell som arbeider i høyden skal ha godkjent opplæring og skal være informert om den risiko arbeidet innebærer.

Alt arbeid i høyden krever arbeidstillatelse (AT) og skal risikovurderes ved hjelp av en sikker jobbanalyse (SJA).

Sikring mot fall skal risikovurderes ved alle arbeidsplasser, atkomst- og transportveier hvor det foreligger en risiko for fall til lavere nivå, også når høyden er under 2 meter. Primært skal det benyttes kollektive sikringstiltak (gangbaner, rekkverk, stillas, sikkerhetsnett).

Fallsikringsutstyr skal brukes ved arbeid over 2 meter ved risiko for fall.

Utstyret skal være huket fast til et tilstrekkelig solid forankringspunkt.

Fallsikringsutstyr skal brukes når andre fallforebyggende tiltak ikke er et alternativ.

Fallsikringsutstyr skal alltid brukes ved arbeid i lift.


Ved bruk av fallsikringsutstyr skal det alltid være minst to personer tilstede.

Kameratsjekk skal gjennomføres.

Det kreves gjennomført og dokumentert opplæring.

Verktøy og arbeidsmateriell skal sikres slik at det ikke kan falle til lavere nivåer.

Avsperring av områder skal foretas ved fare for fallende gjenstander. Sperring skal merkes med dato og tid for start og slutt, samt navn på ansvarlig person, firma og mobilnummer. Ved opphør av avsperringen, skal all kjetting og markeringer fjernes fra plassen.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

## 5 Løfteoperasjoner og løfteutstyr

Alt løfteutstyr skal være godkjent og merket i henhold til gjeldende regler.

Kraner og kranførere skal være sertifisert, og sertifikater skal til enhver tid kunne forevises ved kontroll.

Riggere, anhukere og signalmenn skal ha relevant og dokumentert opplæring.

Planlegging av løfteoperasjoner gjennomføres i form av en sikker jobbanalyse (SJA).

Kranfører skal utarbeide arbeidsbeskrivelse i forbindelse med blindløft og samløft.

Løfteområdet / -ruten skal alltid planlegges slik at lasten ikke føres over personell eller annen kritisk struktur eller utstyr.

Løfteområdet / -ruten skal alltid evakueres og sperres av på trygg sikkerhetsavstand.


Last som henges av midlertidig skal sikres forsvarlig med wirestropper eller kjetting.

Hengende last må aldri forlates uten tilsyn.

For kompliserte løfteoperasjoner må det utarbeides en skriftlig sikkerhetsplan som godkjennes av Oppdragsgiver.

Bruk av personlift krever gyldig dokumentert opplæring. Fallsikringsutstyr skal alltid brukes ved arbeid i lift.

Kran som skal brukes til personløft skal være godkjent for dette.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifikasjon FOV	191	01.06.2022	3

## 6 Varme arbeider

Varmt arbeid defineres som arbeid som genererer gnister eller involverer bruk av flammer eller andre varmekilder som utgjør brannfare. Varme arbeider omfatter bruk av åpen flamme, varmlufts-, skjære- og/eller slipeutstyr.

Varmt arbeid skal kun utføres av personer som har gyldig sertifikat for varmt arbeid utstedt av Norsk Brannvernforening eller samarbeidende organisasjoner i de øvrige nordiske land.

I tillegg til AT og SJA skal «Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider» fylles ut.

[Forsikringsselskapenes sikkerhetsforskrift](#) om varmt arbeid skal følges.

Brannvakt skal til enhver tid være til stede og kontinuerlig vurdere risiko for brann under arbeidet, i pauser og minst én time etter at arbeidet er avsluttet. Brannvakt skal også ha gyldig sertifikat for varme arbeider. Utførende kan være brannvakt der brannrisikoen vurderes som lav.


Tilleggskrav til personlig verneutstyr for varme arbeider er:

- Tette vernebriller
- Ansiktsskjerm/ maske – skal kun brukes sammen med vernebriller eller sikkerhetsbriller med sidevern
- Kuttresistente hansker (iht. NS-EN 388, nivå 3)

Vinkelsliper tillates kun når den tilfredsstillende alle forskriftskrav til sikkerhetsfunksjoner, inkludert ekstrahåndtak, sikkerhetsvern mot tilbakeslag, beskyttelsesbryter og omstartsbeskyttelse. Personell som skal bruke denne type verktøy skal ha opplæring.

Godkjent slokkeutstyr medbringes av Leverandør, minimum 2 stk. 6kg pulverapparat, med minimumseffekt 34A 233 B C, skal være lett tilgjengelig i umiddelbar nærhet til der arbeidet utføres.

Ett håndslukkeapparat kan erstattes med brannslange med innvendig diameter 19 mm påsatt vann fram til strålerøret.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifikasjon FOV	191	01.06.2022	3

## 7 Arbeid på trykksatt utstyr

Som hovedregel skal alt utstyr gjøres energi- og trykkløst før man starter arbeidet. Unntaket er ved an boring på trykksatte rør.

Leverandør skal innhente arbeidstillatelse (AT) og eventuelt sikker jobbanalyse (SJA) før arbeidet starter.

Arbeidsstedet isoleres fra det øvrige anlegg i god tid før arbeidet påbegynnes. Arbeid må ikke starte før temperatur har nådd 55°C.

Kontroller mulighet for drenering og at ventiler holder tett.

Trykkavlastning og drenering skal utføres av sertifisert driftspersonell.

Leverandør skal forsikre seg om at systemet er nedkjølt og trykkløst. Ved tvil, skal arbeidet ikke startes.

Ved åpning skal det være minst to personer til stede. Vær oppmerksom på at det kan ha samlet seg vann i bunnen av objektet som fremdeles kan holde høy temperatur.

Når arbeidet er utført skal Leverandør varsle kontrollrommet for tilbakestilling til normal drift.

### An boring


I de tilfeller hvor det arbeides på trykksatt utstyr, for eksempel ved anboringer, foreligger det egne instruksjer. Arbeid på trykksatt utstyr innebærer høy risiko og skal kun utføres på dagtid.

Anboringer skal meldes til Fortum driftspersonell 2 uker i forkant. Driftssentralen skal kontaktes før an boring påbegynnes.

Anboringer skal tetthetsprøves før de bores gjennom. Anboringsutstyr skal være i god stand og brukes i henhold til leverandørs krav.

Personell som utfører an boring skal legge til rette for enkel rømning av grøft/arbeidssted skulle det oppstå en større lekkasje.



	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

## 8 EX- arbeid

EX- arbeid omfatter arbeid som foregår i en eksplosiv atmosfære.

Personell som arbeider i områder der eksplosive atmosfærer kan dannes, skal ha opplæring i eksplosjonsvern.

Arbeid i EX- soner krever arbeidstillatelser (AT) og skal i tillegg risikovurderes ved hjelp av en sikker jobbanalyse (SJA).

Arbeid i EX- soner skal utføres i samsvar med skriftlig instruks.


Tilleggskrav til personlig verneutstyr ved EX- arbeid er antistatisk arbeidstøy.

Mobiltelefon eller kommunikasjonsradio (walkie talkie) skal ikke tas med inn i EX-sone, såfremt den ikke er godkjent for bruk i aktuell sone.

Arbeidssertifikat for gassmåling er påkrevd før arbeidet starter og skal plasseres godt synlig der arbeidsstedet entres. Gassmålingen skal sørge for at personell ikke utsettes for giftige stoffer.

Gassmåling skal kun utføres av kvalifisert personell.

Det forventes at personell er kjent med lokasjonens eksplosjonsverndokument og følger de krav og retningslinjer som fremkommer av det.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

## 9 Kjemikalier

Leverandør skal melde fra om hvilke kjemikalier som skal brukes på arbeidsstedet. Oppdragsgiver skal godkjenne disse, samt motta sikkerhetsdatablad på aktuelle kjemikalier.

Leverandør skal kontinuerlig vurdere substitusjon av helse- og miljøskadelige kjemikalier og plikter å informere Oppdragsgiver om hvilke kjemikalier som befinner seg på REACHs kandidat- og godkjenningsliste og norsk prioriteringsliste.

Sikkerhetsdatablad skal finnes på brukerstedet og Leverandør skal sørge for at ansatte har opplæring i bruken av den.

Bruk av kjemikalier skal inkluderes i risikovurderinger.


Alle beholdere skal være merket med etiketter som oppgir hvilke kjemikalier de inneholder.

Leverandør skal treffe tiltak for å forhindre ulykker og søl av olje, drivstoff og kjemikalier som oppbevares og brukes på arbeidsstedet.

Leverandør skal ha alle nødvendige tillatelser for bruk av kjemikalier, samt transport og håndtering av eksplosiver.

Det er Leverandørs ansvar å fjerne alle kjemikalier når arbeidet er avsluttet.

Regelverkskrav til bruk, oppbevaring og avhending av kjemikalier skal følges.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifisering FOV	191	01.06.2022	3

## 10 Komprimert gass

All bruk av gassflasker avtales med Oppdragsgiver.

Leverandør skal sikre at sikkerhetsdatablad for gassflasker som er i bruk på området, er tilgjengelig og at bruker har gjort seg kjent med dette.

Skadede gassflasker skal ikke benyttes eller oppbevares på området.

Flasker må lagres riktig og etter anvisning fra Oppdragsgiver. Plasseringen må ta hensyn til eventuelle nødsituasjoner som kan oppstå for å muliggjøre rask fjerning fra område.

Flasker må brukes og lagres stående, og det må sikres at de ikke kan tippe ved hjelp av veggfeste eller egnet stativ.


Fulle og tomme flasker skal lagres hver for seg. Tomme flasker skal merkes med Tom.

Flasker med ulikt innhold skal ikke lagres sammen (brennbare, inerte, oksiderende gasser etc.).

Gassflasker skal lagres i god avstand fra brennbare materialer som brennstoff, olje, maling eller korrosive væsker.

Propanflasker må aldri lagres nærmere enn fem meter fra andre gassflasker.

Propan, og andre kryogeniske, flytende eller komprimerte gasser som er tyngre enn luft skal ikke lagres i eller ved lavtliggende områder slik som dreneringer, kjellere og underganger.

	Tittel Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype Teknisk spesifisering FOV	Dokumentnummer 191	Godkjent dato 01.06.2022	Versjon 3

## 11 Tilkomst og sperringer

**Stiger** skal kun brukes til adkomst. Stigen skal være godt sikret/ forankret.

**Stillas** skal være forsvarlig utformet, bygget og vedlikeholdt av kvalifisert personell.

Inspeksjoner skal utføres hver 4. uke og etter hver endring.

Stillas skal være utstyrt med stillaskort.

Stillas skal ha en sikker adkomst og skal ikke stenge for rømningsveier.

Alle stillaser skal ha knelist, fotlist og håndlist.

I områder hvor det utføres varme arbeider skal treverk ikke brukes.

Brukere av stillas skal ha opplæring i bruk av det aktuelle stillaset.

Oppdragsgiver skal sørge for at det utarbeides rapport om stillas dersom gulvet er høyere enn 5 meter over underlaget.

**Sperringer** skal hindre at personer beveger seg inn i farlige områder (fare for fall, fallende gjenstander, o.l.) eller beskytte utstyr og installasjoner.

Rød/ hvit kjetting brukes når kun involverte kan krysse sperringen.


Gul/ sort kjetting brukes når sperringen tillater andre å passere forutsatt at det vises særlig aktsomhet.

Områder med risiko for fall til lavereliggende nivå, for eksempel åpninger, skal sperres av med gjerde.

Alle sperringer skal merkes (hvorfor, hvem og telefonnummer) og fjernes når det ikke lenger er behov for dem.

For sperring i vei gjelder følgende krav:

- For sperring mot kjørebane skal det brukes miniguard (eller tilsvarende). Dersom det jobbes på riksvei/fylkesvei skal det brukes varioguard. Det skal vurderes i hvert enkelt tilfelle om det skal benyttes gjerde i tillegg til miniguard/varioguard etter pålegg fra staten.
- For sperring mot fortau, gang og sykkelsti skal det brukes 2 m høye flettverksgjerder, som skal være montert sammenhengende. Flettverksgjerdet mot fortau må monteres så stødig at det ikke er mulig å dytte det ned i grøfta, og føttene plasseres slik at de ikke blir til fare for de som ferdes der.
- For sperring mellom kjørevei og fotgjengere benyttes miniguard med gjerde.

	Tittel			
	Vedlegg til HMS-krav til leverandører			
	Dokumenttype	Dokumentnummer	Godkjent dato	Versjon
	Teknisk spesifikasjon FOV	191	01.06.2022	3

## 12 Klargjøring av objekter (lås og merk)

Retningslinjene skal sikre at maskiner og utstyr er tømt for farlig energi og at det er låst og merket så lenge vedlikehold pågår.

Farlig energi omfatter elektrisk, hydraulisk, pneumatisk, kjemisk, stråling, fall- eller gravitasjon, mekanisk og termisk energi.

Leverandør er ansvarlig for egne låser ved klargjøring av objekter. **Låsene skal være merket med firmanavn og telefonnummer.** Objektet skal låses og merkes av alle involverte parter.

Prosedyre for gjennomføring av avlåsning og merking:

1. Kartlegg og forbered stans og utkobling:
  - a. Alle energi i systemet skal kartlegges.
  - b. Arbeidsinstruks for utkobling skal utarbeides.
  - c. Arbeidet krever arbeidstillatelse (AT).
  - d. Risikovurdering gjennom en sikker jobbanalyse (SJA).
2. Varsle alle berørte parter:
  - a. Hva, hvorfor, hvor lenge, ansvarlig person.
3. Kjør ned og stans systemet:
  - a. I henhold til systemets instruks for nedkjøring.
  - b. Kontroller at alle brytere er i «av»-stilling.
  - c. Kontroller at alle bevegelige og roterende deler har stanset fullstendig.
4. Påvis, koble ut og isoler energitilførsel:
  - a. Identifiser og kontroller alle farlige energier kartlagt i punkt 1.
  - b. Koble ut og isoler energikilder og restenergier. Bruk skriftlige arbeidsinstruks for systemet eller prosessen.
5. Tøm eller isoler restenergi og lagret energi i henhold til prosedyre/ instruks.
6. Lås og merk:
  - a. Lås brytere og ventiler i «AV» ved å sette hengelås på enhetene som isolerer energitilførselen. Objekter skal låses og merkes av alle involverte parter. Leverandør er ansvarlig for å medbringe egen hengelås.
  - b. Lås blokkeringer av lagret restenergi på tilsvarende måte.
  - c. Merk lås med informasjon om utkoblingen.
7. Sikre at lås og merker ikke fjernes før arbeid er utført.
8. Sjekk at systemet er avstengt og dødt:
  - a. Velg metode som best sikrer at systemet er utkoblet og tømt, eventuelt følg prosedyre/ instruks.
9. Utfør vedlikehold.
10. Avslutt vedlikehold:
  - a. Vurder om det er sikkert å sette system i drift.
  - b. Vent med å fjerne lås og merker til systemet er helt klart til å bli satt i drift igjen
  - c. Varsle berørte arbeidstakere om at systemet er satt i drift igjen.

Det vises til temaveiledning fra Arbeidstilsynet om [Sikker stans av maskiner - «lås og merk»](#).