



Vedlegg 1 Kravspesifikasjon

Krokbil 2022

Tokke brann og redning

Innholdsfortegnelse

TILBOD	3
1. DOKUMENTASJON	3
2. PRISAR OG PRISGARANTI	3
LEVERANSE.....	4
1. OPPLÆRING.....	4
2. HÅNDBØKAR	4
3. TEKNISK DOKUMENTASJON	4
KRAVSPESIFIKASJON – BESKRIVELSE OG MENGDEFORTEGNELSE.....	5
1. CHASSIS	6
2. FØRERHYTTE.....	10
3. KROKLØFT	12
4. ELEKTRISK UTRUSTNING, 24 VOLT.....	13
5. VANNTANKFLAK	16
7. RØROPPLÈGG OG UTSTYR PÅ VANNTANKFLAK	18
8. PUMPE	20
9. ELEKTRISK UTRUSTNING PÅ VANNTANKFLAK.....	21
10. LAKKERING/MERKING.....	22
11. UNDERSTELLSBEHANDLING	23
12. SERVICE	23
ILLUSTRASJON 1	23

Tilbod

1. Dokumentasjon

Tilbudet må innehalde teiningar, brosjyremateriell, materiellbeskrivelse og anna dokumentasjon som gjev fullstendig og detaljerte opplysningar om det som er med i tilbudet, se **vedlegg nr. 1**. Teiningar av bilen skal vere målsett med dimensjonar og vektor. Teining av bilen skal i tillegg vise utforming/plass i redskapsrom slik at det kjem tydeleg fram kor laust utstyr er tiltenkt montera.

2. Prisar og prisgaranti

Prisane som oppgjevast skal vere oppdaterte og justerte per tilbodsdato, samt reflektere den heile og fulle betaling. Alle prisar skal oppgjevast i norske kroner. Alle delprisar skal oppgjevast og vere eksklusiv merverdiavgift. Pris for heile leveransen (sluttprisen) oppgjevast inklusive merverdiavgift.

Valutakursar som ligg til grunn for tilbudet og valutaavhengig del skal oppgjevast.

Endring av prisen som følgje av forskjellige valutakursar på anbods- og importtidspunktet skal skje fullt ut i henhold til kursendringa dersom denne er +/- 2% eller meir. Som importtidspunkt regnast i denne forbindelse fortollingsdatoen. Dersom prisar oppgjevast for fleire alternativ, må detta spesifiserast eintydig, helst på eige skjema, slik at totalkostnaden for ein komplett leveranse fremkommer.

Prisane skal i prinsippet vere faste fra avtaledato og til betalingstidspunkt etter levering.

3. Leveringstid

Det skal komme klart fram av tilbudet leveringsdato på krokbilen.

Leveranse

1. Opplæring

Opplæringen skal skje hos kjøper. Det skal gjevast opplæring til 16 mannskaper. Denne opplæringa skal omfatte dagleg drift, dagleg vedlikehald og enkel feilsøking.

Opplæringa skal beskrivast i tilbodet og det skal angjevast kor lang tid denne vil ta.

Opplæring gjennomførast hos Tokke brann og Redning sine lokaler og er inkludert i pristilbod.

2. Håndbøkar

Leveransen skal inkludere 2 komplette brukerhåndbøkar i papirformat på norsk samt ein elektronisk utgave. Brukerhåndboka skal innehalde detaljerte brukerveiledningar og hoved- data/spesifikasjonar for alt utstyr leveransen omfattar. Det leverast i tillegg opplæringspresentasjon/hurtigguide.

3. Teknisk dokumentasjon

Enkel oversikt over krokløftpåbygget, elektriske, pneumatiske og hydrauliske systemer.

Kravspesifikasjon – Beskrivelse og mengdefortegnelse

- **Svar (J/N)**
 - I denne kolonnen skal leverandøren angi om han leverer (J) eller ikke leverer (N) ein komponent eller funksjon som tilfredsstiller dette kravet. Alle krav skal besvarast enten med et «J» eller et «N».
 - **J** forplikter leverandøren til å levere funksjonen eller egenskapen.
 - **N** betyr at funksjonen eller kravet ikke støttes.

1. CHASSIS

		Ja	Nei
1.1	Generelt: Utrykningsklar krokløftbil med 27tonn totalvekt. Bilen skal vere så smidig som mogleg og kort akselavstand er derfor ønskeleg. Tilbydar kjem med anbefaling. Bilen skal hovudsakelig benyttast med vanntank, men skal vere forberedt for andre flak i tillegg.		
1.2	Sikkerhet: Bilens aktive sikkerhetssystemer skal tilpassast utrykningskjøring slik at farlege situasjonar ikkje oppstår. Mw ønsker størst mogleg sikkerheit både for førar og passasjer i form av airbagar, beltestrammerar osv. Korleis løysingar som leverast skal spesifiserast, dette vil vektleggast under tildelingskriteriet HMS.		
1.3	Akslinger: Ønskar pris på både 3 aksla og 4 aksla bil. Navreduksjon		
1.4	Motor: Motoren bør ha et volum på minimum 12 liter og en effekt på minimum 540 hk, og skal oppfylle krav til Euro 6.		
1.6	Girkasse: Automatisk giring med girprogram tilpasset utrykningskjøretøy.		
1.7	Kraftuttak: Motorkraftuttak.		
1.8	Bremser: Skivebremser med elektronisk styring på alle akslar, inkl. ABS og TC. Parkbrems på alle akslinger. Opsjon på retarder med pris		
1.9	Vekt/dimensjoner: Med tilbødet skal det følge vektberegning som angjev plassering av tyngdepunkt. Det skal også følge med målsatte tegningar av lengder og høgder, samt bilens svingeradius. Totalhøgda bør holdast så låg som mogleg, men skal ikkje overstige 325 cm. Gravert skilt som angjev totalhøgde plasserast ved førarplass, godt synleg for sjåfør.		

1.10	<p>Fjæring: Bilen leverast med helluft. Fjæring, støtdemperar og stabilisatorer som skal gi optimal stabilitet. Luftfjæring skal programmerast for optimal bruk ved av og pålessing av krokflak. Tilbydar beskriver løysing. Programmering av akselløft og avlasting programmeres etter nærmare avtale på byggemøte.</p>		
1.11	<p>Underkjøringshinder: Det skal monteraast hydraulisk underkjøringshinder bak på bil, dette skal gå automatisk inn ved kroklåser av.</p>		
1.12	<p>Hovedlamper: Leveres med LED evt. Xenon. Grøftelys i støtfanger LED, dersom chassisleverandør tilbyr dette.</p>		
1.13	<p>Hjul: Bilen leverast med to sett hjul (sommer og pigg-/ vinterdekk). Dekk skal vere godkjent for hastigheter som utrykningskjøring forventast å komme opp i.</p>		
1.14	<p>Kjetting: Bilen leverast med kjetting i.h.t. vegtrafikkloven. Oppbevaring av desse må vere på chassiset.</p>		
1.15	<p>On spot: Det skal monterast kastekjetting på drivande akslinger.</p>		
1.16	<p>Topp hastighet: Min 120 km/t. Drivverk og girkasse fr best mulig akselerasjon.</p>		
1.17	<p>Batterier: Vedlikehaldsfrie batterier på minst 175 Ah, Det skal monterast De sulfaterings enhet over hele batteripakken.</p>		
1.18	<p>Dynamo: Lever med dynamo som minimum leverer 150A/24V.ast</p>		
1.19	<p>Sentral lås: Bilen leverast med fjernbetjent sentrallås.</p>		
1.20	<p>Klima anlegg: Bilen leverast med automatisk klima (AC) anlegg som på best mogleg måte fjerner fuktighet fra hytta.</p>		

1.21	<p>Hjulbuer bak: Hjulbuer bak må vere av ein slik utførsel at det enkelt kan leggst på og tas av kjettinger. Store doble skjermar i aluminium eller tilsvarande.</p>		
1.22	<p>Dieseltank: Dieseltanken bør ha eit volum på minimum 200 liter. AD-blue tank skal vere på same side som dieseltanken.</p>		
1.23	<p>Lufttilkobling: Bilen skal ha tilkobling for luft til bremsar og luftbelger via europlugg på sjåførside på førarhus.</p>		
1.24	<p>Vedlikeholds lading: Bilen skal ha 230V tilkobling via DEFA apparatinntak for vedlikehaldslading av bil og tankflak. Det skal leverast nok strøm til å drifte alt ekstraustyr som er montert, f.eks kartsystem, kommunikasjonssystemer og laderar. Det skal leverast løysing for vedlikehaldslading av startbatteri på krotkankens pumpe, fortrinnsvis med egen ladar, der typen er anbefalt av batteri og de sulfaterings enhetens leverandør, ved å videreføre 12/24V mellom bil og flak. Alternativ teknisk løysing kan foreslåast. (se punkt 4.3)</p>		
1.25	<p>Tilhengarfeste: Den skal leverast med trekkbjelke for tilhenger krok, men det skal monterast kulefeste 50 mm godkjent for 3,5 tonn og 13 polet tilhengerkontakt for 12V og 24V monterast.</p>		
1.26	<p>Oppbevaring: Det skal lagast mest mogleg skaplass på ramma, dersom lufttankar og anna utstyr som heng på ramma kan flyttast for å frigjere plass til skap ønskast dette. Skapdør ønskast integrert i sideskjørt. Skap skal vere ventilerte med vifter. Tilbydar må beskrive løysing og mål på skap.</p>		
1.27	<p>Vinsj: Det skal monterast hydraulisk vinsj i front, i så låg høgde som mogleg uten at det gjeng på bekostning av bakkeklaring. Skal vere kapslet inn/beskytta når ikkje i bruk. Den skal kunnes fjernstyrast med trådløst styretablå.</p>		

1.28	Elektrisk og Hydraulisk forberedt for 14t/m Kran: Det skal forberedast for elektrisk og hydraulisk styring av kran opp til 14t/m montert på eget flak. Skal også monterast styrehylser på ramme for låsebolter til krokflak hvor 14T/m kran kan brukast.		
------	---	--	--

2. FØRERHYTTE

		Ja	Nei
2.1	<p>Generelt: Skal ha plass til 2 personar, dvs førar pluss ein passasjer. Skal ha sidevindu med elektrisk vindusheis og farga glass. Frontruta skal vere med oppvarming. Dørane skal ha led markeringslys eller lignande som viser at dei er åpne. Begge inngangar skal ha godt belyste stigtrinn. Leverast med original DAB + integrert bilradio. (Ikkje adapter).</p>		
2.2	<p>Belysning: Kabin skal være godt belyst. Det skal vere rødt nattlys i tak. Med dører åpne og tenning av skal kupélys slukke etter ca 1 – 2 minutter.</p>		
2.3	<p>Støy: Sirenehøgtalar plasserast slik at den gjev minst mogleg støy i kupé.</p>		
2.4	<p>Interiør: Tak og veggar i førarhytte skal vere i et lett vaskbart materiale. Fargar på seter dørtrekk etc. skal vere i mørke fargar. Seter skal leverast trukket i skinn / kunstskinn. Leverast med lause gulvmatter i gummi.</p>		
2.5	<p>Utvendig oppbevaring: Utvendige skap på kvar side integrert i hytte ønskast så store som mogleg. Mål på desse leverast med tilbodet.</p>		
2.6	<p>Innvendig oppbevaring: Mi ønsker at det lagast godt med oppbevaringsmoglegheitar i hytte i form av skuffar eller skap. Tilbydar foreslår løysing.</p>		
2.7	<p>Sikkerhetssele: 3-punkts rulle belter med godkjent innfesting på begge sitteplassar. desse må vere lange nok for å sitte med brannmannsbekledning.</p>		
2.8	<p>Lufttrykk dekk:</p>		

	Anbefalt lufttrykk i dekk merkast på innside av førardør. Leverast med dekktrykksovervakning		
2.9	Ryggesignal: Akustisk ryggesignal med avbryter på dashbord.		
2.10	Speil: Oppvarmede og elektrisk justerbare hovedspeil, vidvinkel speil H/V side, frontspeil og blindsonespeil.		
2.11	Lykter: Det skal monterast 2 stk. oppladbare lykter. Lykter leverast av Tokke brann og redning. Plassering avtales på byggemøte.		
2.12	Solskjerm: Over frontruta på utsida bør førarhuset ha fastmontert solskjerm.		
2.13	Tilleggsvarmer: Opsjon: Tilleggsvarmar for kupe for å holde den varm når ikkje motor er igang		
2.14	Bakrute Ønske om bakrute i førerhytte for bedre oversikt		

3. KROKLØFT

		Ja	Nei
3.1	Generelt: Det er ønskeleg med krokløftsystem som er best egna til å brukast til forskjellige flak, containerar og vanntankar. Krokramme, låsar, underkjøringshinder osv. skal vere optimalisert for detta.		
3.2	Betjening: <ul style="list-style-type: none">• Leverast med trådlaus og fastmontert fjernbetjening i førarhytte.• Det er ønskeleg med automatiserte funksjonar på krokløftaren som forenklar av og pålessing.• Løysing for å unngå at korte flak trekkast for langt fram, sensor eller lignande.• Det er ønskeleg med hurtig av og pålessing, automatisk turtallsøkning eller lignande.		
3.3	Kameraer: Kameraer som dekker krokløftprosessen og gjer det enklare å se kva som skjer når tank lastast og losses. Ønskeleg at bilde visast på same skjerm som ryggekamera.		
3.4	Tilleggs utstyr: Me ønskjar at tilbydar prisar og beskriver Kva slags tilleggsutstyr som kan og bør leverast til krokløfteren som ikkje er spesifisert over.		

4. ELEKTRISK UTRUSTNING, 24 volt

		Ja	Nei
4.1	El. Sentral: Sikringer og releer for det elektriske anlegget skal være plassert lett tilgjengelig og merka med funksjon. Med bilen skal det følge kopplings-/strømløpsskjema med norsk tekst for enkel feilsøking.		
4.2	Hovedstrømbryter: Leverast med hovedstraumbrytar.		
4.3	Lading tankflak: Straum til tankflak skal førast på egna hurtigkobling mellom bil og flak. Lading av flak skal ivaretaast når «defa» inntak er tilkoblet bil. Leverast med 24V-12V vedlikehalds ladar til startbatteri på tankflak, samt tilstrekkeleg straum for drift av arbeidslys og anna utstyr. Ved av og pålessing bør til/fra-kobling av ladestraum/driftsstraum gå automatisk. Denne koblinga bør også innehalde styring for arbeidslys og blålys på tankflak. Skal også kunne lade tankflak separert frå bil.		
4.4	Varsellys og sirener: Varslingsutstyr skal vere i.h.t. kjøretøyforskriften. Leverandør kjem med anbefaling ang mengde og plassering. ECE R65 klasse 2. Dimming av alle blålys må vere på eigen brytar. Alltid automatisk tilbake stilling ved tenning av.		
4.5	Skap belysning: Alle skap skal vere opplyst med LED lamper som skal vere plassert slik at mørke felt unngås. Lyset tennast automatisk når dør åpnast. Lampene skal tåle å stå i et fuktig miljø. Varsel i dashbord dersom nokon av dørane er opne.		
4.6	Markeringslys: Det skal monterast markeringslys på kvart hjørne bak i fleksible armar for å vise sjåføren bakhjørnet på bilen.		

4.7	<p>Arbeidslys, ryggelys og ekstra-lys: Det skal monterast følgjande arbeidslys: 4 stk oppe på hyttetak, 1 stk på kvar langsida bak foraksel og 2 stk. bakover. Ryggetaktiske lys hengande under speil/på hjørne foran. Alle lys skal tenne automatisk ved gir i revers. Alle arbeidslys må kunne betjenast manuelt uavhengig av parkbrems. Det skal monterast 4 stk. LED fjernlys integrert i front på førarhytte. Alle lys skal ha god lysstyrke og vere av godkjent kvalitet.</p>		
4.8	<p>Ryggekamera: Ryggekamera med varme, lukkermekanisme for linse og LCD skjerm for sjåfør. IP-grad oppgjevast. Størrelse på LCD skjerm minimum 7 tommer (fordel viss kamera visast på integrert media/radio enhet).</p>		
4.9	<p>Kompressorhorn: Det monterast 2 stk. kompressorhorn med stutter tone på tak som styrast via hornbrytaren.</p>		
4.10	<p>Videokamera: Det ønskast eit dashbordkamera i god anerkjent kvalitet montert i frontrute. Kameratype beskrivast.</p>		
4.11	<p>Kommunikasjon / navigasjon: I førarhytte skal det monterast haldar for Panasonic touchpad (Locus kartsystem) og Motorola Nødnett radio. Denne skal vere svingbar for å kunne betjenast fra begge sitteplassar. Kabling og antenner til nevnte kart og radiosystemer skal monterast. Kabelsett, touchpad og nødnett radio leverast av Tokke brann & redning Locus og nødnett radio skal monterast av firma som er godkjent for dette.</p>		
4.12	<p>Bærbare radioer: Det skal monterast 2 stk. ladehalderar for håndholdte Tetra radioar. Utstyret leverast av Tokke brann & redning og plassering avtalast på byggemøte.</p>		
4.13	<p>Straumuttak i hytte: I hytte skal det plasserast 1stk koblingsboks med 12 / 24V I hytte skal det monterast inn følgjande utstyr med 12 / 24V som ikkje er nevnt tidlegare i spesifikaasjonen:</p>		

	<ul style="list-style-type: none">• 2 stk håndholdte lykter• USB ladeuttak minimum 2stk <p><i>Alt utstyr nevnt i punkt 4.9-4.11 skal vere spenningsatt ved tenning av</i></p>		
--	--	--	--

5. VANNTANKFLAK

		Ja	Nei
5.1	<p>Materiale: Leverast i ikkje korrosivt materiale Tanken skal vere solid bygget slik at den tåler av og pålessing med full tank. Leverandør beskriver løysing.</p>		
5.2	<p>Utvendige flater: Tanken med oppbevaring og pumpe/pumperom skal fremstå som ein enhet med slette utvendige flater. Korrugerte profilar kan akseptast dersom tanken visuelt framstår som ein lukka enhet.</p>		
5.3	<p>Høyde: Totalhøgde når pålastet bil skal ikkje vere høgare enn 325cm.</p>		
5.4	<p>Volum: Vanntanken skal ha eit volum på ca 10 000 liter.</p>		
5.5	<p>Stabilitet: Vanntanken skal vere utstyrt med eit nødvendig antall skvalpeskott for å oppretthalde stabile kjøreegenskaper. Mannelokk for inspeksjon. Overløpsrøret førast under bilen, men ikkje over bakakselen.</p>		
5.6	<p>Målere: Tanken skal vere utrusta med elektronisk nivåmålar og akustisk alarm for lite vann. Tanken bør ha fylleautomatikk.</p>		

6. OPPBEVARING PÅ VANNTANKFLAK

6.1	Plassering: Ved kvart utstysrom og pumperom bør det vere uttrekkbart stigtrinn/plattform som sikrer god tilgang. Alle utstysrom og pumperom skal vere innkapslet slik at ikkje noko blir ståande i friluft.	Ja	Nei
6.2	Montering av utstyr: Me ønsker praktiske oppbevaringsløysingar.		
6.3	Dører: Tilbyder kjem med alternativ til dørar.		
6.4	Oppbevaring på tak: Oppbevarings kasse i aluminium Moglegheit for lagring av sugeslange og stige. Dersom det er ledig plass på taket monterast det ein løysing for å kunne montere utstyr i ettertid utan å måtte borre i sjølve tanken. Leverandør beskriver løysing.		

7. RØROPPLÉGG OG UTSTYR PÅ VANNTANKFLAK

		Ja	Nei
7.1	<p>Røropplegg: Alle faste røropplegg for slokkevann skal utførast for å oppnå minimalt trykktap. Samtlege rør og kuleventilar for vann i ikkje korrosivt materiale. Kuleventilar skal vere av god kvalitet (spesifiser type). Kuleventil for vann inn på pumpe skal åpne/stenge automatisk.</p>		
7.3	<p>Vanninntak: 4 stk. 65mm. Inntak m/kuleventil og Nor-kopling lås nr. 1. 1 stk tilkopling for sugeslange tilpassa pumpas kapasitet, denna skal plasserast bak på tanken. 2 av inntakene ønskast plassert på høgre langside bakerst, gjerne med en nedvinkla tilkobling under tanken med deksel. Skal monterast manuell trykkavlastnings ventil på alle inntak</p>		
7.4	<p>Vannuttak: T</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 stk. 65mm trykkuttak med kuleventiler og Nor-kuplinger lås nr. 1. • 2 stk. 38mm trykkuttak med klo • 1 stk. klo på slangetrommel <p>2 av uttakene ønskas plassert på høgre langside bakerst, gjerne med en nedvinklet tilkobling under tanken med deksel Skal monterast manuell trykkavlastnings ventil på alle uttak</p>		
7.5	<p>Drenering: Alle rør skal kunne drenerast, fortrinnsvis automatisk og avlastas separat. Beskriv løysing.</p>		
7.6	<p>Slangetrommel m/slange: Bilen skal vere utstyrt med formfast slange på trommel for effektiv hurtiginnsats. Slangen skal kunne trekkast ut i 90 grader uten å ligge an mot tankens dør eller pakningar, med brems for låsing av trommel under drift. Den skal ha elektrisk inn-trekk. Trommelen skal utstyrtas med minimum 40meter slange med klokopling. Slangen tilkoblas trykkuttak med kuleventil. Det ønskas god sterk kvalitet på slangen. Plassering avtalast i byggemøte.</p>		

7.7	<p>Vannkanon: Opsjon:Vannkanon som er i henhold til pumpe kapasitet monterast på tanken, gjerne med mengdejustering. Skal kunne roterast 360 grader. Bør vere fjernbetjent.</p>		
7.8	<p>Sugeslanger: I leveransen skal det inngå sil og sugeslanger, minimum 12m.</p>		
	<p>Annet utstyr: Innredning for oppbevaring av slanger. Innredning tilpasset for basepunkt, strålerør og kuplinger Montasje materiell for anna verktøy</p>		

8. PUMPE

		Ja	Nei
8.1	Pumpeplassering: Me ønsker pumpe montert bak på tanken. Drivstoffpåfylling bør være plassert lågt med enkel tilgang. Eksos skal først opp og over tak.		
8.2	Støykrav: Pumpens støynivå skal dokumenteres og blir vektlagt under tildelinga.		
8.3	Virkeområde/utetemperatur: Pumpe samt rørkoblinger skal fungere uten problemer når utetemperatur ligg i området -25°C til $+35^{\circ}\text{C}$. Pumperommet skal ha tilstrekkelig kjøling slik at pumpe kan operere med alle dørene på tanken lukka opp til 35°C utetemperatur.		
8.4	Sirkulasjon, pumpe - vanntank: Ved pumpekjøring mot stengte ventiler skal det være automatisk sirkulasjon mellom pumpe og vanntank.		
8.5	Betjeningspanel: Betjeningspanelet skal ha indikator/målar for: <ul style="list-style-type: none">• Trykkmanometer normaltrykk• Vakuummeter for sug• Vannivå• Timeteller for pumpe• Alarm m/kvittering for høg temp. på pumpe• Alarm m/kvittering for lågt vannivå• Drivstoffmengde/varsel ved lite drivstoff Det skal være automatisk trykkregulering, slik at ønska trykk stillast inn. Plassering av pumpepanelet ønskast på siden bak, med god enkel tilkomst med flak på bil.		
8.6	Trådløs fjernkontroll: Det er ønskeleg med fjernstyring av pumpe. Den bør ha følgjande funksjonar: <ul style="list-style-type: none">• Start/stopp pumpe og motor• Vannivå indikasjon• Justering av trykk		
8.7	Automatisk drenering: Det bør være automatisk drenering av ventilar og pumpe.		

9. ELEKTRISK UTRUSTNING PÅ VANNTANKFLAK

		Ja	Nei
9.1	El. Sentral: Sikringer og releer for det elektriske anlegget skal være plassert lett tilgjengelig i eit av romma. Desse skal være tydeleg merka med funksjon.		
9.2	Strømtilførsel: Når tank er lasta på krokbil skal det være straumtilførsel mellom desse. Her er det ønskeleg med automatisk til/frakobling, i det minste automatisk frakobling. På krok bilen skal det sitte en 24V – 12V(24V) ladar som skal lade krotankens batteri.		
9.3	Lading: Krotankens pumpe bør være utrusta med generator som gjev nok straum for drifting av alt utstyr på tanken. Den skal kunne kjørast kun som generator dersom me ikkje bruksr vann. Alternativt strømaggregat.		
9.4	Skap belysning: Alle skaprom skal være opplyst med LED lamper plassert slik at mørke felt unngås. Lampene skal tåle å stå i et fuktig miljø. Lyset skal tenne automatisk når dør åpnes. Dersom det er mogleg ønskar me at det gjevast varsel på førarplass dersom nokon av dørane er åpne.		
9.5	Arbeidslys: Det skal monteres minimum 6 stk. LED arbeidslys med god lysstyrke, 2 stk. på høyre side, 2 stk. på venstre side og 2 stk. bakover. Opsjon:Regulerbar lysmast m/fjernbetjening		
9.6	Markeringslys: Tankens ytterpunkter skal kunne markerast med markeringslys dersom tanken ikkje er påmontert bil. Dersom utstyrsveggar kan trekkast ut, skal desse ha gule markeringslys.		
9.7	Blålys: Antall og type monterast etter tilbydars anbefaling. Skal kunne styrast fra førarhytte når påkøbla bil.		

10. LAKKERING/MERKING

		Ja	Nei
10.1	Farger: Tanken lakkerast i RAL 3000 BRANNBILRAUD og det skal vere 2 lag med klarlakk. Dører på tank lakkeres etter avtale på byggemøte.		
10.2	Farger: Førarhus samt plast detaljar, hjulnav, ramme og sideskjørt lakkerast RAL 3000 BRANNBILRAUD. Alle lakkera flater skal ha 2 lag klarlakk. Dørhandtak og speglar lakkerast ikkje, om det ikkje er standard.		
10.3	Merking: Bilen skal merkast etter Tokke Brann & Redning sin standard med prismatisk retroreflekterende folie med battenburg på sider. Se Illustrasjon 1.		

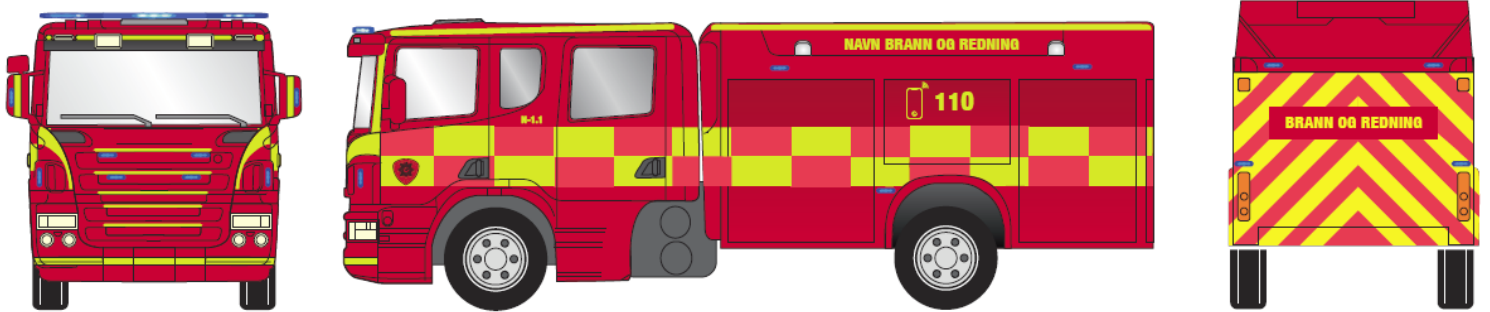
11. UNDERSTELLSBEHANDLING

		Ja	Nei
11.1	Førerhus: Førarhuset behandlast i hulrom og understells behandlast mot rust, korrosjon og mekanisk slitasje.		
11.2	Chassis: Chassis behandlast mot rust, korrosjon og mekanisk slitasje.		


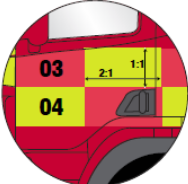








12. SERVICE

		Ja	Nei
12.1	Årlig service chassis: Avstand til nærmaste verkstad skal ikkje overstige 50 km		

Illustrasjon 1



Fargekoder

01		RAL 3000/3020 Grunnfarge			
			03 og 04	04	04
02		RAL 1016 Grunnfarge			
03		Reflekterende prismatisk folie Rød			
			01 og 04	01	03 og 04
04		Reflekterende prismatisk folie, fluoriserende Lime gul			