

PROSJEKT 1144203 FAGSKOLE FOR BRANN- OG REDNINGSPERSONELL

BOK 0 Orientering

Utgave 1, dato: 03.03.2021

INNHold

GENERELT	3
0.1 Om konkurransegrunnlaget	3
0.2 Om PA-bok	3
1 ORIENTERING OM PROSJEKTET	3
1.1 Arbeidernes art og omfang	3
1.1.1 Rigg og drift.....	4
1.1.2 Riving	4
1.1.3 Grunnarbeider	6
1.1.4 Bygningsmessige arbeider	6
1.1.5 VVS	8
1.1.6 Elektrotekniske arbeider	8
1.1.7 Andre installasjoner.....	10
1.1.8 Utendørs	10
1.2 Byggetid	10
1.2.1 Fremdriftsplaner	10
1.2.2 Slutfase og Systematisk ferdigstilling	11
1.3 Entrepriseform og kontraktstyper	12
1.3.1 Tiltransport av entrepriser	12
1.3.2 Tillegg til samordningsplikten	12
1.3.3 Byggherrens miljørådgiver	12
1.4 Prosjektorganisasjon	13
1.4.1 Organisasjonskart	13
1.4.2 Byggherrens organisasjon.....	14
1.4.3 Statsbyggs oppdragsgiver/Bruker	14
1.4.4 Prosjekteringsgruppen	14
1.5 Spesielle forhold i prosjektet	16
2 BESKRIVENDE DEL.....	18
3 SPESIELLE KRAV	19

Generelt

0.1 Om konkurransegrunnlaget

Oppbygningen av konkurransegrunnlaget er beskrevet i Tilbudsinvasjonen pkt. 1.1.

0.2 Om PA-bok

Prosjektadministrative rutiner (PA-bok) for prosjektet er utarbeidet av prosjektleder. Den vil oppdateres av Statsbygg etter hvert som kontrakter inngås og tilpasses utviklingen i prosjektet – den vil være et levende dokument.

Statsbygg utarbeider forslag til PA-bok som framlegges for alle aktører for kommentarer / innspill. PA-boka har ikke til hensikt å begrense eller innskjerpe krav i de inngåtte kontraktene.

Når det foreligger aksept for PA-bokas innhold, gjøres denne gjeldende fra dato godkjent.

1 Orientering om prosjektet

Oppdragsgiver	Justis- og Beredskapsdepartementet
Byggherre (BH)	Statsbygg
Prosjekteringsgruppen (PG) for K701	Multiconsult Norge AS
Bruker	DSB – Norges Brannskole
Anleggsadresse	Erling Johannessens vei 1, 9441 Fjelldal
Brutto bygningsareal	Ca. 1 200 m ²
Brutto utendørs areal	Ca. 60 000 m ²
Byggestart - Ferdigstillelse	Juni 2021 – August 2023

Statsbygg har fått i oppdrag av Justis- og Beredskapsdepartementet å utvide den eksisterende Brannskolen på Fjelldal i Tjeldsund til å fungere som en fagskole for 240 elever. Utdanningen skal gå over 2 år og være NOKUT-godkjent. I tillegg skal kursvirksomheten med kapasitet på 80 elever fortsette

1.1 Arbeidenes art og omfang

For å tilrettelegge for utdanning av 240 fulltids elever i tillegg til dagens kapasitet på 80 kurselever skal det området utvides og bebygges betydelig. Normale undervisningsfunksjoner blir i hovedsak håndtert i ny brannstasjon og kantine- og undervisningsbygg, som faller under kontrakt K201 (totalentreprise). K701 (utførelsesentreprise) leverer andre bygningstekniske arbeider på området samt infrastrukturen til den nye skolen, og har ansvar for prosessen med koordinering av grensesnittet mellom K701 og K201. På grunn av denne kontraktsdelingen er prosjekteringen på ulikt nivå for de ulike kontraktene og det er derfor skrevet en kort orientering om totalentreprisens bygningsmessige og tekniske arbeider under de respektive kapitler.

I tillegg til de store nybyggene skal det gjøres omfattende tiltak på hele området. Tiltakene omfatter riving, varierte nybygg, ombygging, renovering og ny oppgradert infrastruktur for hele området. Dagens brannøvingsfelt skal rehabiliteres og suppleres med nye øvingsobjekter. Ett nytt øvingsfelt skal etableres langs tomtens søndre side. Slokkeøvelser som skal gjennomføres gjennom hele året

medfører at prosjektet har omfattende infrastruktur for å håndtere overvann rundt øvingsobjekter og for å hindre tilfrysing i vintermånedene.

Arbeidene er av svært varierende art og krever bred kompetanse hos den utførende. Byggeplassen ligger på en værutsatt odde med stort volum av utfylte masser som er forurenset med PFOS, PFAS og andre mer vanlige former for forurensing.

1.1.1 Rigg og drift

Entreprenøren må ved befaring og undersøkelser gjøre seg kjent med alle forhold på stedet som kan være av betydning for det arbeid han skal utføre, eller som kan medføre ansvar. Han er ansvarlig for at forhold som han finner av betydning, også de som ikke er nevnt andre steder i spesifikasjonen, blir tatt med her. Unnlater entreprenøren å foreta besiktigelse og undersøkelser som nevnt ovenfor, eller det oppstår misforståelser som konsekvens av unnlatsen, vil han ikke være berettiget til ekstra krav eller godtgjørelse.

K701 skal levere felles ytelser for:

- Tilrigging av bygge- eller anleggsplass
- Drift av bygge- eller anleggsplass
- Kvalitetssikrende tiltak
- Avsluttende arbeider
- Nedrigging av bygge- eller anleggsplass

Entreprenøren må selv finne plass for rigg innenfor byggetomten hvor det må sørges for egne kontor, møterom, toaletter og skiftebrakker. Se også vedlagte spesielle krav. I tillegg skal det holdes totalt fem kontorplasser for byggherre med pult, stoler og skap. Disse plassene fordeles på to kontorer med to plasser per kontor og ett kontor med en arbeidsplass og møtebord med fire stoler. Byggherre skal ha adgang til å bruke entreprenørens møterom ved behov. Entreprenøren har ansvar for renhold, strøm, vann og kloakk på riggen. Plassering av egen, totalentreprenørs (K201) og underentreprenørers kontainer skal skje på tomten.

Etablering av rigg kan skje annet sted, men dette må entreprenøren selv ev. ordne med utleier. Byggeplassvann og drikkevann kan hentes fra kommunalt nett. Entreprenøren står selv ansvarlig for drift og utstyr som benyttes.

Ovennevnte poster er nærmere spesifisert i beskrivelsen for K701. Rigg og driftskapittelet iht. NS 3420-A for K701 blir vedlagt i Bok 3 *Supplerende dokumentasjon* til orientering for de øvrige entreprisene.

Rigg og drift for egne arbeider er beskrevet i den enkelte entreprise iht. NS 3420-A.

1.1.2 Riving

Oversikt over objekter som skal rives, se riveplan 00809-000000-XX-L-7-10-007.

Multiconsult har gjennomført miljøkartlegging av konstruksjonene som skal rives og rehabiliteres for å avdekke eventuelle forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer. Det er også vurdert om betong fra riving av bygg og konstruksjoner kan nyttiggjøres.

Nedenfor er en oversikt over registrerte forekomster av farlig avfall:

- Isolerglassruter med klorparafiner
- Isolerglassvinduer med PCB
- Takduk med ftalater
- Vinylbelegg med ftalater
- Lister med ftalater+
- Fugemasse med ftalater
- Isolerte leddporter med antatt innhold av KFK/HKFK
- EE- avfall
- Olje i rør
- Propan i propantank
- Kreosotimpregnerte jernbanesviller

Detaljer finnes i dokumentet *10216169-RIM-RAP-001 - Miljøkartleggingsrapport*. Sanering av helse- og miljøfarlige stoffer skal utføres iht. gjeldende regelverk og av firma med godkjenning for slik sanering. Håndtering (også ombruk og gjenvinning) skal dokumenteres iht. forskrifter og retningslinjer.

Betong fra mesteparten av bygg og konstruksjoner kan nyttiggjøres uten å søke tillatelse fra forurensningsmyndigheten. Betong fra brannøvelsescontainerne, garasjen og en del av plasthallen inneholder stoffer med konsentrasjoner over grenseverdier for nyttiggjøring. Betongen kan likevel eventuelt nyttiggjøres, dvs. erstatte materialer som ellers ville bli benyttet, etter avklaring med Miljødirektoratet. Betong som ikke nyttiggjøres skal leveres til godkjent mottak.

Utførelsesentreprenøren (K701) skal utføre riving på tomt for totalentreprenøren (K201). På grunn av telefaren i vintermånedene er det kritisk for fremdriften at dette utføres raskt, slik at totalentreprenøren får gjort nødvendige gravearbeider i sommersesongen 2021. Utførelsesentreprenøren skal påberegne full arbeidsmåned i juli 2021 for at dette skal la seg gjøre med størst mulig sikkerhet.

Luleåhuset (22)

For Luleåhuset skal dekket over 1. etg skiftes. For å få dette til må veggene i 2. etg rives siden disse hviler på dekket. Deretter rives dekket etappevis. Ny del av dekke etableres til erstatning for eksisterende, før neste del tas. Entreprenøren må vente til 50% av betongens karakteristiske fasthet er oppnådd før neste felt/etappe rives. Ved riving av hele vegger må avstivningen disse gir erstattes av stålkryss. Dekke over 2. etg må også stemples når vegger rives. Se tegning 00809-000022-01-B-22-20-001 Luleåhus (22).

Kontaineranlegg (28)

Rund tank med innvendig trapp skal demonteres for gjenbruk. Det må påregnes sikringstiltak av innvendige kontraksjoner for å sikre disse ved løfting. Gulv må rives før løfting av tank.

Plasthall (16)

Det er planlagt at plasthall (16) skal rives/demonteres for gjenbruk et annet sted. Bruker ønsker å kunne benytte denne til lagring i byggetiden og vurderer å selv gjøre flyttingen før oppstart for K701.

Entreprenør skal planlegge med at plasthallen må demonteres og legges på anvist sted, arbeidet avklares videre med byggherre.

1.1.3 Grunnarbeider

Det er påvist forurensede masser i hele det aktuelle tiltaksområdet. Krav og retningslinjer for graving og håndtering av forurensede masser er beskrevet i Multiconsults notat 10216169-RIGm-NOT-001 - *Håndtering av forurenset grunn*, i tiltaksplan for forurenset grunn (Golder 2018), i gravetillatelse gitt av Miljødirektoratet, samt vist på massehåndteringsplaner 00809-00000-XX-G-70-10-001 til -004.

Supplerende prøvetaking skal utføres i områder med påvist PFOS/PFAS over grenseverdi, i områder med dårlig prøvedekning hvor det er planlagt gravearbeider, under bygg eller tekniske installasjoner som skal rives, og dersom det påtreffes masser som indikerer forurensning ved lukt, farge eller innhold av skrot. I tillegg skal det utføres supplerende prøvetaking av masser som det er aktuelt å disponere som rene masser. Nærmere beskrivelse av behov for prøvetaking for de ulike områdene er beskrevet i 10216169-RIGm-NOT-001 - *Håndtering av forurenset grunn*.

Entreprenøren (K701) har ansvar for all massehåndtering i prosjektet. Det skal lages en detaljert faseplan for massehåndtering knyttet til gjennomføring av all massehåndtering i prosjektet. Denne skal synliggjøre lokasjon og antall steder det graves til enhver tid. Denne planleggingen skal minimere transport og optimalisere muligheter for gjenbruk av masser. Planen skal også omfatte håndtering av overskuddsmasser for Totalentreprenøren (kontrakt K201), som legges på anvist sted. Dette stedet anvises av K701 (generalentreprise). Det skal kun benyttes eksterne masser i de tilfeller hvor det ikke er tilgjengelig stedlige masser som kan benyttes. Masser med ulik masstype skal ikke sammenblandes, men sorteres i ulike fraksjoner som bidrar til å optimalisere gjenbruk av masser. Ved oppgraving og mellomlagring av masser skal det skilles på masser med ulik forurensningsgrad, samt ulike massetyper. All oppgraving skal utførers sjikt- og seksjonsvis, på grunnlag av visuelle observasjoner og miljørådgiverens anvisning. Masser med ulik forurensningsgrad må ikke sammenblandes, da disse har ulike retningslinjer for sluttdisponering.

All ferdsel inn på PFOS områdene skal utøves med forsiktighet.

Utførelsesentreprenøren (K701) skal utføre klargjøring av tomt for totalentreprenøren (K201). På grunn av telefaren i vintermånedene er det kritisk for fremdriften at dette utføres raskt, slik at totalentreprenøren får gjort nødvendige gravearbeider i sommersesongen 2021.

Utførelsesentreprenøren skal påberegne full arbeidsmåned i juli 2021 for at dette skal la seg gjøre med størst mulig sikkerhet.

1.1.4 Bygningsmessige arbeider

Brannstasjon, Undervisnings- og kantinebygg:

Kontrakt K201 er en totalentreprise som består av de to største byggene i prosjektet, brannstasjonen og undervisnings- og kantinebygget. En detaljert beskrivelse av byggene er gitt i romfunksjonsprogram og kravspesifikasjon som er vedlagt anbudskonkurransen for K201. Under følger en overordnet orientering.

Brannstasjonen huser vognhaller, undervisningsrom, verksted, lager for materiell, vaskehall, med mer. Bygget har generelt en etasje på mark med høy takhøyde i rom for kjøretøy og ingen kjeller. Det er en begrenset annen etasje som skal huse tekniske tom og andre hjelpefunksjoner. Bygget er enkelt, men har strenge krav til robusthet. Som helhet har bygget fellestrekk med verksteder og produksjonshaller, men det er også arealer for sittende undervisning og garderober som har krav og hensyn mer lignende et tradisjonelt undervisningsbygg.

Undervisnings- og kantinebygget huser klasserom, grupperom, studieplasser, kantine med spiseareal og storkjøkken, med mer. Bygget har generelt to etasjer og ingen kjeller, første etasje etableres på mark. Geometrien til bygget er enkel og undervisningsarealene har krav som er sammenlignbare med vanlige undervisningsbygg. Kantine med storkjøkken skal betjene et stort volum av spisende og skal ha en høy grad av egenproduksjon på grunn av skolens geografiske plassering.

Øvingsfelt og infrastruktur:

Ombygging/rehabilitering

- Simulatorrom (6) – ombygging til simulatorrom. Rommene skal benyttes til simulering av utrykninger og ulike slukke- og redningssituasjoner, samt sambandsøvelser. Det er akustiske krav til ombyggingen.
- Luleåhuset (22) – skifte ut dekke i 1 etg, se beskrivelse under kap. 1.1.2.
- Kontaineranlegg (28) – Rund tank med innvendig trapp skal demonteres for gjenbruk. Det skal etableres membran under objektet ifm oppgradering av øvingsfeltet. Objektet reetableres på samme lokasjon. Kontainere skal skiftes ut og de nye skal forsterkes for å tåle brannbelastning og temperaturer på 600°C. Se også beskrivelse under kap. 1.1.2.
- Teknisk bygg (9) – utvidelse av teknisk rom for å etablere teknisk utstyr.
- Grovundervisningsbygg, kjemikalielager (10) – utvidelse av grovundervisningsbygg for å etablere kjemikalielager
- Eksisterende bufferbasseng (26B) – eksisterende bufferbasseng på øvingsfelt nord skal beholdes og det skal gjøres tiltak for å tilpasse til ny situasjon.

Nybygg

- To hus i rekke (24b) - skal bygges som to hus i to etasjer med carport imellom. Øvingsobjekt for varme røykdykk.
- Undervisningsrom brannteori (39)
- Rekkehus (40) – tre stk rekkehus (det fjerde er opsjon) som skal benyttes i undervisning om blant annet byggkonstruksjoner, passive og aktive brannsikringstiltak, forståelse for brannutvikling og bruk av slokkeutstyr.
- Bygningskollaps (42) – skal benyttes i USAR-øvelse (Urban søk og redning)
- Høyderigg (43) – brukes til trening på høyderedning, sikring og teknikk/taktikk ved hulltaking.
- Kontrollhus brannfelt (61B)
- Kontrollhus til nytt bufferbasseng (80) med bufferbasseng (60)

Nye konstruksjoner

- Brannkar (79B) – brukes til slokkeøvelser. Konstruksjonen skal kunne fylles med vann.

- Jernbaneanlegg (14) – skal etableres med dobbeltspor med plattform og planovergang. Skal representere de fleste områder av et jernbaneanlegg for redningsøvelser.
- Bildroppsonen (44) – forsterket betongplate for knusing av biler

Opsjoner

- Rekkehus (40) – etablering av rekkehus 40b er en opsjon
- Lager (45) – det er to opsjoner for etablering av lagret. Den ene opsjon omfatter å etablere lagret slik det er vist i tegningsunderlaget. Den andre opsjonen er å etablere lagret med redusert areal. Alle funksjonene skal være medtatt (som f.eks. porter, dører, tekniske installasjoner osv.)
- Bygningskollaps (42): for dette bygget er etablering av kjeller opsjon.

1.1.5 VVS

Brannstasjon, Undervisnings- og kantinebygg:

VVS anlegget for de to byggene i totalentreprisen skal i hovedsak kobles på infrastrukturen levert av utførelsesentreprisen, grensesnittsnotatet vedlagt konkurransen beskriver dette i mer detalj.

Brannstasjonen er sammenlignbar med produksjonshaller, garasjer og bilvaskeanlegg med noen spesielle behov som følge av byggets undervisningsformål. Undervisnings- og kantinebygget er selvforklarende foruten et storkjøkken med spesielle behov. Hvert bygg har eget teknisk rom. Kravene er gitt i detalj i romfunksjonsprogram og kravspesifikasjon for K201.

Øvingsfelt og infrastruktur:

Det skal etableres to vann-til-vann varmpumper med kollektorer plassert i sjø som varmekilde for området. Dette anlegget skal forsyne både gatevarmeanlegget og bygningsoppvarming.

På øvingsfelt nord og deler av bildroppsonen (44) skal det etableres gatevarme for å hindre isdannelse ved slokkearbeid på vinterstid.

For nybygg lager (45) og undervisningsrom brannteori (39) skal det installeres ventilasjonsanlegg og sanitæranlegg.

For ombygging av simulatorrom (6) og grovundervisningsbygg, kjemikalielager (10) skal det bygges nytt kanalnett i de delene av byggene som omfattes av tiltaket, og kobles på eksisterende ventilasjonssystemet. For teknisk bygg (9) skal det etableres nytt ventilasjonsanlegg med nytt kanalnett i hele bygget.

For objekt Rekkehus 40c skal det installeres boligsprinkler. I øvingsobjektene 40c, 40d, 24B, og 28 skal det etableres sluk i gulv.

1.1.6 Elektrotekniske arbeider

Brannstasjon, Undervisnings- og kantinebygg:

EL anlegget for de to byggene i totalentreprisen skal i hovedsak kobles på infrastrukturen levert av utførelsesentreprisen, grensesnittsnotatet vedlagt konkurransen beskriver dette i mer detalj.

Brannstasjonen er sammenlignbar med produksjonshaller, garasjer og bilvaskeanlegg med noen

spesielle behov som følge av byggets undervisningsformål. Undervisnings- og kantinebygget er selvforklarende foruten et storkjøkken med spesielle behov. Kravene er gitt i detalj i romfunksjonsprogram og kravspesifikasjon for K201.

Øvingsfelt og infrastruktur:

Basisinstallasjon

Det etableres nye føringsveier i grunn frem til nye objekt samt belysningsanlegg både for tilførsel til hovedfordelinger, underfordelinger, el uttak, fiber og brann.

Elkraft

Det skal etableres komplett elektrotekniske installasjoner i følgende bygg:

- Undervisningsrom brannteori (39)
- Lager (45)
- Kontrollhus til nytt bufferbasseng (80) med bufferbasseng (60)
- Kontrollhus brannfelt (61B) med bufferbaseng (26B)
- Rekkehus 40 (40b er opsjon)
- Jernbaneanlegg 14 og Bildroppsoner (44) (Styring av porter, varmeventiler, lys)
- To hus i rekke (24b)

I følgende objekt kreves det ombygging av det elektriske/teletekniske anlegget:

- Teknisk bygg (9)
- Grovundervisningsbygg, kjemikalielager (10)
- Simulatorrom (6)
- Hovedport (55)
- Dieseltank (49) (Flytting og remontering av fordeling til drivstoff)

Teleteknisk nett

Det er i dag eksisterende teleteknisk fiberanlegg på brannskolen. Dette skal bygges om og utvides til å dekke både teknisk nett og leietakers nett til objektene. Det skal også leveres opsjon for etablering av fibernet til flere objekt.

I flere av objektene skal det etableres sprednett TC/IP. Det skal etableres både som vanlige uttak og WIFI.

Alarmanlegg

Det skal etableres brannalarmanlegg på flere av objektene. Dette skal knyttes sammen mot eksisterende brannalarmanlegg.

Brannskolen skal selv etablere adgangskontroll på objektene, men entrepenør skal medta føringsveier og kabling fra sentral frem til dørmiljø.

Automasjon

Det skal etableres styring via KNX på de fleste av de nye byggene samt ny del i 09.

Utendørs Ekraft

- Hovedfordeling for distribusjon og måling av strøm.
- Teleteknisk fordeling av fiber.
- Elektro og teleteknisk føringer frem til objekt, stolper, uttak og andre installasjoner som har behov for strøm/tele
- Område belysning
- Vei belysning
- Parkeringsbelysning utenfor objekt 46
- Elbilladere på parkering ved objekt 46
- Strømsøylor utenfor enkelte objekt.
- Strøm til ventiler for varme på brannfelt og droppsone.
- Strøm til pumper ved bufferbasseng.
- 3 stk nettastasjoner som inneholder elfordeling, telefordinger og automatikk til pumper

1.1.7 Andre installasjoner

Nye sjøledninger fra bufferbasseng (26B og 60) skal etableres. Sjøledning 60 skal etableres sammen med føringen ut til sjøvannskollektorene igjennom plastringen.

1.1.8 Utendørs

Det skal etableres helt nytt VA-anlegg for nye øvingsobjekter, samt nye veier og plasser. Det skal etableres et nytt bufferbasseng (60) med kontrollhus (80), og eksisterende bufferbasseng (26B) på øvingsfelt nord skal beholdes og tilpasses nytt anlegg. Det skal legges membran på øvingsfelt nord og deler av bildroppsone (44). Overvannet internt på områdene med membran skal ledes til bufferbasseng med oljeutskiller. Det skal legges vannforsyning med separat brannvannsledning og spillvannsledning med slamavskiller til ny brannstasjon (47). Det skal også legges brannvannledning til nytt undervisningsbygg (46). For mer informasjon se grensesnittnotat.

Det skal etableres ny parkeringsplass med elbilladere ved undervisningsbygg (46).

Det skal bygges ny infrastruktur på området og et nytt snødeponi. Det skal settes opp nytt gjerde rundt området med ny hovedport.

Bildroppsone (44) skal etableres for klargjøring av biler og kjøretøy for redningsøvelser. Trafikkområdet (41) skal benyttes for redningsøvelser på forskjellige type vegger.

Dyregrop (48) skal benyttes for simulering av redning av blant annet store dyr.

1.2 Byggetid

Antatt oppstart byggeplass er juni 2021 og byggetiden er beregnet til ca. 24 måneder, inklusive sluttfasen, jf. **Feil! Fant ikke referanseilden..** For antatt fremdrift, se byggefasens overordnede fremdriftsplan og liste over tidsfrister som er i tilbudsinvitasjonen i alminnelig del.

1.2.1 Fremdriftsplaner

Hver entreprenør skal utarbeide detaljerte fremdriftsplaner for egne arbeider i overensstemmelse med byggefasens overordnede fremdriftsplan. Denne skal:

- godkjennes av Statsbygg, administrerende entreprenør (K701, denne kontrakten) og SHA-koordinator for utførelsesfasen
- være så detaljert at kritiske avhengigheter til andre fag/entrepriser kan fastlegges ved hjelp av milepæler

På bakgrunn av detaljerte fremdriftsplaner for hvert fag/entreprise, vil administrerende entreprenør (K701, denne kontrakten) utarbeide byggefasens detaljerte fremdriftsplan som vil være et ekstrakt av entreprenørens detaljplaner og ligge på et detaljeringsnivå mellom byggefasens overordnede fremdriftsplan og entreprenørens detaljerte fremdriftsplaner.

1.2.2 Slutfase og Systematisk ferdigstillelse

Produksjonen skal ferdigstilles ved dato for fysisk ferdig (se fremdriftsplan).

Alle byggearbeider skal løpende egenkontrolleres ved hjelp av kontrollplaner med tilhørende sjekklister. Alle kontrollaktiviteter skal dokumenteres for sporbarhet. Før datoen for fysisk ferdig, skal entreprenøren ha gjennomført lukking av eventuelle avvik og feil.

Slutfase 1:

Slutfase 1 skal strekke seg over ca 8 uker og skal ende i kontraktsfestet sluttdato (fra mekanisk ferdig til oppstart prøvedriftsperiode.).

PA 0701 Systematisk ferdigstillelse beskriver aktiviteter og ansvarsforhold for planlegging og gjennomføring av tester.

Detaljert fremdriftsplan som inkluderer systematisk ferdigstillelse skal utarbeides for alle entrepriser. Dette skal skje i nært samarbeid med BL og PG.

I slutfase 1 skal følgende skje i rekkefølge:

1. Avsluttende rengjøring i overensstemmelse med planen for RTB.
2. Mekanisk ferdigbefaring for bygningsmessige entrepriser og "montasjebefaring" tekniske entrepriser.
3. Entreprenørens igangkjøringer, innregulering, funksjonstester, integrerte tester, fullskalatester samt stabilitets- og og ytelsestester. (Innregulering, kontroll av mengde, funksjon osv.). Rapporter fra innregulering/tester sendes byggherren. Første avsluttende rengjøring skal være foretatt og godkjent før oppstart av tekniske anlegg.
4. Utbedring av eventuelle avvik og feil med dokumentert lukking.
5. Avsluttende byggrenngjøring II
6. Ferdigbefaring tekniske anlegg med dokumentasjon av resultatet: Byggherrens og entreprenørens felles integrerte tester, samt fullskalatest. Alle funksjoner skal testes med laster og skal være i orden. I motsatt fall avholdes ny test etter utbedring.
7. Oppstart prøvedriftsperiode.

Slutfase 2:

For entrepriser med prøvedrift vil perioden frem til overtagelse kunne brukes til avsluttende innjusteringer som ikke er til sjenanse for bruker, samt prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner. De tekniske anleggene skal i denne perioden være i normal drift, og entreprenøren har i denne perioden alt ansvar for anleggene.

Godkjenning for oppstart prøvedriftsperiode, se frister i tilbudsinvitasjon.

Overtagelse av entrepriser med prøvedriftsperiode skjer først etter godkjent prøvedriftsperiode

1.3 Entrepriseform og kontraktstyper

Prosjektet gjennomføres som to sidestilte entrepriser med en generalentreprenør for øvingsfelt og infrastruktur (K701), og en totalentreprenør for brannstasjon og undervisningsbygg (K201). Enkelte underentreprenører vil tiltransporteres, se tabell under. Som hovedregel kontraherer de to sidestilte entreprenørene egne underentreprenører. K201 er underlagt byggeplassadministrasjon av K701, se også punkt 1.3.2 i dette dokumentet.

Byggearbeidene er planlagt inndelt i følgende entreprisekontrakter. Konkurranses grunnlagene vil bli sendt ut separat.

Kontrakt nr.	Entreprisens navn	Roller/funksjoner
K201	Brannstasjon og undervisningsbygg	Administrert sideentreprenør (totalentreprise) for brannstasjon og undervisningsbygg/kantine
K301	Gassanlegg for øvingsfelt	Tiltransportert underentreprenør for K701, håndterer leverandørprosjektering og leveranse av LPG-gassanlegg
K501	Automatikk og feltutstyr for K201	Tiltransportert underentreprenør for K201, kontrahert via Statsbygg sin rammeavtale
K502	Automatikk og feltutstyr for K701	Tiltransportert underentreprenør for K701, kontrahert via Statsbygg sin rammeavtale
K701	Øvingsfelt og infrastruktur	Utførelsesentreprenør for øvingsfelt og infrastruktur, samt andre arbeider på området. Hovedentreprenør og hovedbedrift

Grensesnitt mellom entrepriser er beskrevet nærmere i vedlegg B3-9 (Grensesnittsnotat.pdf) i Bok 3.

1.3.1 Tiltransport av entrepriser

Leverandørprosjektering, tilvirkning, transport og montasje av gassanlegget for øvingsfeltet lyses ut som en egen entreprise, K301. Etter kontrahering vil K301 tiltransporteres K701.

Entreprenører for automatikk og feltutstyr anskaffes gjennom Statsbygg sin rammeavtale som kontrakt K501 og K502. Kontraktene vil tiltransporteres henholdsvis K201 og K701. Grensesnittene mellom K201 og K501, samt K701 og K502 er identifisert i grensesnittsmatrisen i vedlegg B3-10 (Grensesnittsmatrise K701-K502.pdf) i Bok 3.

1.3.2 Tillegg til samordningsplikten

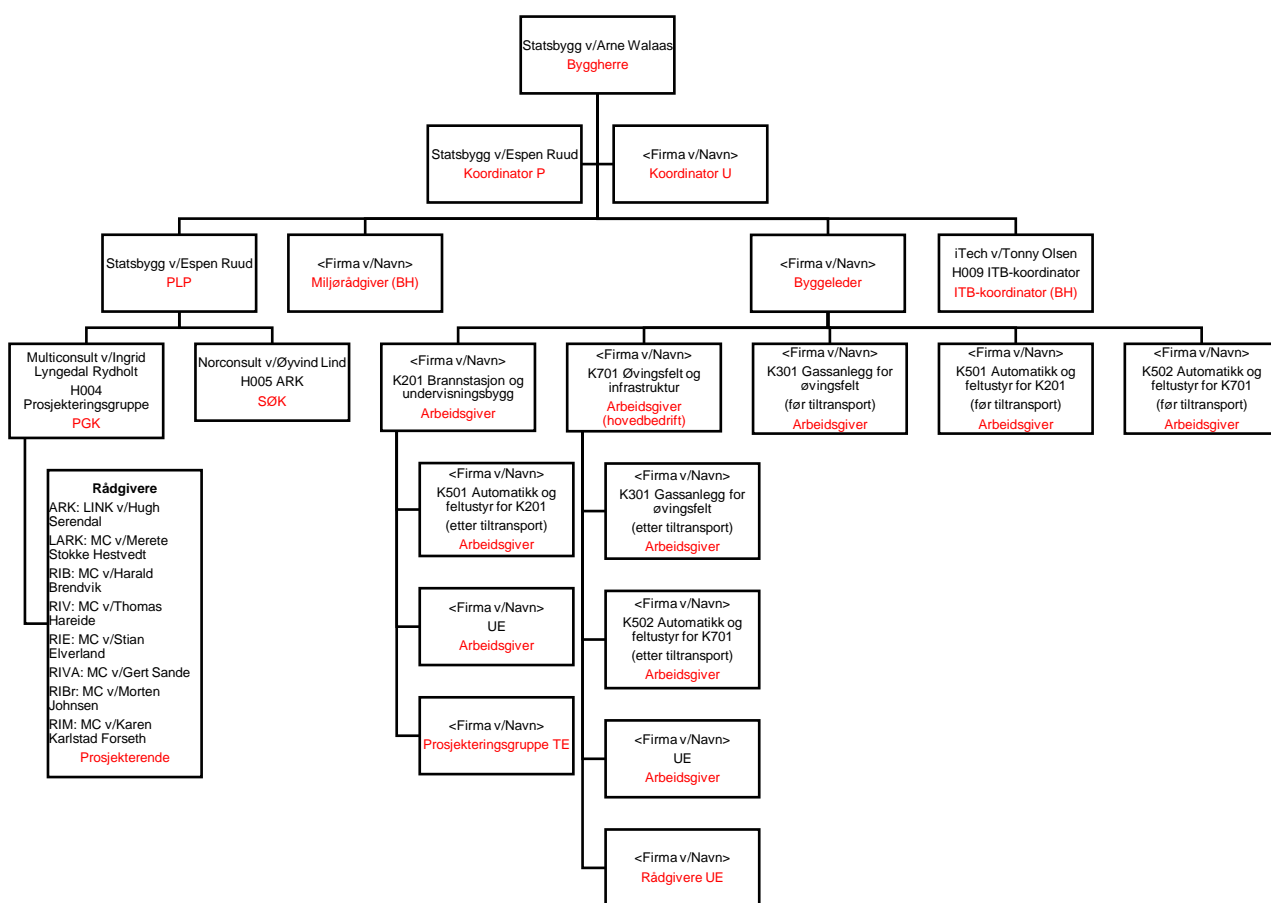
Ut over samordningsplikten iht. NS 8405, samt plikter som hovedentreprenør, plikter entreprenøren for kontrakt K701 til å organisere og gjennomføre en prosess med totalentreprenøren (K201), der fremdriftsplaner og riggplaner for de to entreprisene gjennomgås og tilpasses for å unngå konflikter som kan føre til forsinkelser eller merkostnader for begge entrepriser.

1.3.3 Byggherrens miljørådgiver

Statsbygg vil ha egen miljørådgiver for oppfølging i utførelsesfasen. Entreprenør skal selv ta prøver av masser i området, planen for dette arbeidet skal gjennomgås og godkjennes av Statsbyggs miljørådgiver.

1.4 Prosjektorganisasjon

1.4.1 Organisasjonskart



1.4.2 Byggherrens organisasjon

Prosjekteier (PE)

Prosjekteier er ansvarlig for at prosjektet har rammer og mål, og er ansvarlig for å søke og skaffe tilveie midler for prosjektgjennomføringen.

Prosjektleder (PL)

Prosjektleder er Statsbyggs representant og leder prosjektet. Han/hun er ansvarlig for planlegging, gjennomføring, oppfølging og rapportering innenfor prosjektets avtalte rammebetingelser.

Assisterende prosjektleder (Ass PL)

Gjennomfører prosjektstyringsoppgaver og andre oppgaver delegert av PL.

Prosjektleder prosjektering (PLP)

Prosjektleder prosjektering er Statsbyggs representant overfor prosjekteringsgruppen (PG), bistår prosjektleder i daglig kommunikasjon, kontroll og koordinering overfor PG.

SHA-koordinator i prosjekteringsfasen (KP)

KP har hatt oppgaver med å koordinere at nødvendige hensyn er tatt til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø under prosjekteringen, og at det er utarbeidet plan som skal ivareta dette under utførelsen.

Statsbyggs interne fagressurser

Tilfører faglige ressurser til prosjektet, og har som oppgave å stille faglige krav til rådgivere, entreprenører og leverandører, og å følge opp kravene gjennom alle faser.

Byggeleder (BL)

Byggeleder er Statsbyggs representant på byggeplassen og skal ivareta Statsbyggs interesser, herunder den tekniske, fremdriftsmessige, og økonomiske oppfølging og kontroll på byggeplassen.

SHA-koordinator i utførelsesfasen (KU)

KU skal samordne under utførelsen slik at plan og bestemmelser om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivarettatt, og på vegne av byggherre skal koordinator sørge for nødvendige tiltak (sanksjoner) ved avvik.

1.4.3 Statsbyggs oppdragsgiver/Bruker

Justis- og Beredskapsdepartementet er oppdragsgiver, Norges Brannskole (DSB) er bruker. Oppdragsgiver og bruker har ingen bestillingsfullmakt. All kontakt med brukerne skal gå via byggherren.

1.4.4 Prosjekteringsgruppen

Følgende er engasjert i prosjektet:

Kontrakt nr og navn.	Firma	Roller/funksjoner
H004 Prosjekteringsgruppe	LINK Arkitektur	Arkitekt (ARK)
H007 Rådgiver brukerutstyr	LEIRÅSiARK	Interiørarkitekt (IARK)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	Landskapsarkitekt (LARK)
		Rådgivende ingeniører (RI) for:
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- byggeteknikk (RIB)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- geoteknikk (RIG)

Kontrakt nr og navn.	Firma	Roller/funksjoner
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- VVS-teknikk (RIV)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- elektroteknikk (RIE)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- vann og avløp (RIVA)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- brann (RIBr)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	- miljø (RIM)
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	Prosjekteringsgruppekoordinator (PGK)
H005 ARK	Norconsult AS	Ansvarlig søker
H004 Prosjekteringsgruppe	Multiconsult Norge AS	ITB-Koordinator R
H006 ITB koordinator	iTech	ITB-Koordinator BH

1.5 Spesielle forhold i prosjektet

Eksisterende anlegg

Området fungerer i dag som brannskole med kursvirksomhet. Over hele anlegget finnes det bygningskonstruksjoner, øvingsobjekter, veier/plasser og andre opparbeidede arealer. I flere områder er det hauger fra tidligere masseforflytninger.

Brannskolens drift i byggetiden

Øvingsfelt vil ikke være i drift i byggeperioden, men det vil være teoriundervisning i eksisterende bygninger. Brannskolen vil ha behov for tilgang til brannbiler og annet utstyr gjennom byggeperioden. Bruker må derfor sikres adgang til eksisterende brannstasjon (11), feierfagbygg (12), garderobebygg (13) og flybrann (avinor-bygget 15) gjennom hele byggetiden.

Det er planlagt mellomlagring av utstyr som skal inn i nye bygg i flyttet plasthall og diverse containere. Forslag til plassering av disse er illustrert på tegninger. UE kan under utarbeidelse av riggplan foreslå alternative plasseringer som oppfyller krav om tilgang i byggetiden, men disse må godkjennes av byggherre og bruker.

Adkomst, trafikk og parkering

Anlegget ligger ved Fv7550, ca. 600m fra Fv8240. Fv7550 er smal og i dårlig stand, veien betjener brannskolen og boligområdet Fjelldal og har dermed begrenset trafikk. Parkeringsarealer i forbindelse med administrasjon og eksisterende skolebygg vil bli benyttet av brannskolen i byggetiden, entreprenør må sørge for egen parkering på riggplass eller inne på byggeplass.

Grunnforhold

Terreng i området er relativt flatt og ligger mellom kote 2,1 til kote 5,1. Grunnundersøkelse viser at løsmassene i sørvest, i det utfylte området, generelt består av 2 lag. Det er et topplag med lav til middels sonderingsmotstand og mektighet mellom 0,7 og 6,9 meter. Derunder er det et lag med høy sonderingsmotstand. Registrert mektighet til laget er mellom 0,5 og 6,4 meter.

I den nordøstlige og østlige delen av området, som består av opprinnelige masser er det et relativt tynt topplag med lav sonderingsmotstand. Registrert mektighet til laget er mellom 0,2 og 0,8 meter. Derunder er det et lag med høy sonderingsmotstand med registrert mektighet mellom 0,5 og 4,5 meter.

Prøveserier viser at løsmassene i området består av friksjonsmasser med korall- og skjellrester. Løsmassene tilhører telefarlighetsklasse T2, T3 og T4 som er litt-, middels- og meget telefarlig.

Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 1,1 og 12,3 meter.

SHA

Deltakere skal gjøre seg kjent med SHA-plan for prosjektet. Denne gir oversikt over avdekkede risikoforhold og risikoreduserende tiltak.

Naturforhold

Planområdet ligger i en sone som er utsatt for stormflo. Gjeldende reguleringsplan setter krav til at bebyggelse og anlegg ikke skal ha overkant gulv i 1. etasje lavere enn kotehøyde 2,4 m. Massene

nærest havet er permeable, entreprenør må sørge for tiltak som hindrer forurenset vann i å slippe ut i naturen.

Det er flere myrområder på tomten, disse skal berøres i minst mulig grad av tiltakene.

Ledninger i grunnen/luftspenn

Det ligger ledninger i grunnen for fremføring av EL og teknisk nett til eksisterende installasjoner.

Tegninger av eksisterende nett er ufullstendig, det må derfor påberegnes ekstra arbeider ved graving i områder der det tidligere er gjort tiltak.

I nordenden av øvelsesfeltet finnes et luftspenn som er satt opp til øvingsformål. Dette systemet er ikke tilkoblet elektrisk nett.

Forurensing i grunnen

Miljøtekniske undersøkelser har vist at store deler av tiltaksområdet er forurenset med per- og polyfluorerte alkylstoffer (PFAS), fortrinnsvis perfluoroktylsulfonat (PFOS). Generelt vises det til massehåndteringsplan utarbeidet av Multiconsult for informasjon om forurensing og behandling av denne.

Biologisk mangfold

Biologisk mangfold ble sist kartlagt i området 03.08.18. Det ble da ikke funnet rødlistede arter. To fremmede arter, tromsøpalme og rognspirea ble funnet. Tromsøpalme skal fjernes som en del av dette prosjektet.

Støy og støv

I forbindelse med utarbeidelse av riggplan skal nødvendig beskyttelse av omgivelsene mot støy, støv og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen vurderes. Det skal redegjøres for ev. avbøtende tiltak og disse skal vises på riggplanen der det er relevant. Eksempler på tiltak er tidsbegrensning av anleggsstøy, støyreducerende utstyr, midlertidig lokal skjerming, varslingsrutiner etc. (Se for øvrig T-1442 og SHA-plan)

Kulturminner og vern

Det er soner for vern av kulturminne og friområde nær steder der det skal utføres bygge- og anleggsarbeider, dette må hensyntas i planlegging og gjennomføring av prosjektet. En vei og et gjerde kommer inn i sone for vern av kulturminne, tiltakshaver vil søke om dispensasjon for dette før kontrahering.

Kunstnerisk utsmykking

Eksisterende kunst på området skal bevares. Der denne kommer i konflikt med byggarbeider skal kunsten demonteres og monteres etter avtale med kunstner. Følgende kunstverk må tas hensyn til:

- Betongskulpturer bak Luleåhuset (22) – Flyttes på lager av brannskolen før entreprisestart, skal plasseres ut i nytt anlegg.
- Brannmann på stige mellom bygg 6 og 10 – Må flyttes dersom det er fare for skade på kunsten ved byggarbeider.

2 Beskrivende del

Beskrivende del består av såkalte "bøker". Under beskrives de enkelte bøkene nærmere. Komplette konkurransegrunnlag framgår av Tilbudsinvitasjonen pkt. 1.1.

Bok 0 Orientering og spesielle krav

Bok 0 (dette dokumentet) gir en kortfattet beskrivelse av prosjektet og angir spesielle krav som gjelder i prosjektet. Bok 0 er lik for de sidestilte entreprisene.

Bok 1 Detaljbeskrivelse

Detaljbeskrivelsen er basert på *NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner*. Spesielle krav som er felles for alle entreprisene er beskrevet nedenfor i kapittel 3 Spesielle krav.

Bok 2 Tegningsgrunnlag

Se tegningslister for oversikt over tegninger. BIM-modell er ikke en del av konkurransegrunnlaget.

Bok 3 Supplerende dokumentasjon

Supplerende dokumentasjon kan bestå av blant annet fremdriftsplan, SHA-plan, MOP, ulike rapporter osv.

3 Spesielle krav

Se vedlegg 07-02-M10 for spesielle krav.