

KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III - NS 8406

Oppdraget

INNHold

1 INNLEDNING	3
2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)	3
2.1 Entrepriseform	3
2.2 Byggherrens organisasjon	3
2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet	3
2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene	3
2.3.2 Beskrivelse av opsjoner	4
2.3.3 Status i forhold til offentlige myndigheter	4
2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten	4
2.4.1 Rigg og drift	4
2.4.2 Bygningsmessige arbeider	4
2.4.3 Brann og lydtetting	5
2.4.4 Riving/ demontering	5
2.4.5 Miljø og avfall	5
2.4.6 FDVU / Dokumentasjon	5
2.4.7 Elektroarbeider	6
2.5 Grensesnitt mot andre aktører	10
2.6 Mengdekontroll	10
2.7 Overføring av risiko for utført prosjektering – Entreprenørens plikt til å utføre nødvendig/gjenstående prosjektering	10
2.8 Prøvedrift	11
2.9 Lærlingklausul	11
3 FREMDRIFT OG TIDSRISTER	11
4 SHA	11
4.1 Sikring av og på byggeplassen	12
4.2 HMS-kort	12
4.3 Opplæring	12
4.4 Språkkrav	12
5 YTRE MILJØ	12
5.1 Ansvar og myndighet	12
5.1.1 Prosjektering	12
5.1.2 Gjennomføring	12
6 FDVU-DOKUMENTASJON	13
7 KVALITET	13
7.1 Kvalitetsplan	13
7.2 Kontrollplan	13
8 FREMDRIFTSSTYRING	13
8.1 Fremdriftsplan	13
8.2 Krav til format på fremdriftsplan	13
9 MØTER	13
10 FAKTURERING (NS 8406 PUNKT 23)	14
10.1 Generelle faktureringsbestemmelser	14
10.2 Avdragsfaktura	14
10.3 Faktura for endringsarbeider	14

Prosjektnr:

Prosjektets navn:

Kontraktsnr:

10.4 Lønns- og prisendringer	14
10.5 Slutfaktura	14
10.6 Krav til merking.....	14
11 KORRESPONDANSE.....	15
12 INFORMASJON – PROFILERING	15
13 SIKKERHET	15
13.1 Krav til autorisasjon, og eventuell sikkerhetsklarering av personell.....	15
VEDLEGG 1 – OVERSIKT OVER FRISTER FOR FREMLEGGELSE AV DOKUMENTER OG RAPPORTERING.....	16

1 INNLEDNING

Forsvarsbygg er et forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet. Forsvarsbygg er en av Norges største eiendomsaktører, og totalleverandør av eiendomstjenester til Forsvaret. Nærmere informasjon om Forsvarsbygg finnes på www.forsvarsbygg.no.

Forsvarsdepartementet har gitt Forsvarsbygg oppdraget skal ivareta og etterkomme de gjeldene RoHs direktiv og forbud mot omsetning av gamle lyskilder. I den forbindelse skal Forsvarsbygg i denne omgang bytte all eksisterende belysning til ny LED belysning i et utvalgt omfang av forlegningsbygg i Rena leir.

Forsvarsbygg ønsker med dette grunnlag, et tilbud på komplette utskiftinger av eksist. belysning i de nevnte bygg.

Til informasjon vil det i tillegg til denne konkurransen (A) også bli lagt ut en tilsvarende konkurranse(B) for LED utskifting i ytterligere 13 bygg ved Rena leir. Tilbyder oppfordres til å inngi tilbud på begge disse konkurransene og således bidra til at byggherre kan få synergieffekt mht reduserte tilbudspriser på både materiell og ytelse.

2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)

2.1 Entrepriseform

Denne kontrakten gjennomføres som en entreprise basert på NS 8406.

Merk at punkt 2.7 Overføring av risiko for utført prosjektering – Entreprenørens plikt til å utføre nødvendig/gjenstående prosjektering, gjøres gjeldene for oppdraget.

2.2 Byggherrens organisasjon

Byggherrens organisasjon inkludert prosjekteringsytelser er organisert slik:

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Lokal prosjektansvarlig	Forsvarsbygg EF	Espen Bakstad
Lokal prosjektleder	Forsvarsbygg EF	Cato Loftet
Lokal KU (Koordinator for utførelsesfasen)	Forsvarsbygg EF	Cato Loftet

2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Kontraktsarbeidene omfatter materiell leveranse og komplette arbeider tilknyttet utskifting av eldre konvensjonelle lysarmaturer til nye LED lysarmaturer.

For 12 stk eksisterende forlegningsbygg i Rena Leir, skal eksist. belysning som hovedprinsipp ivaretas ved at eksist. armaturer byttes 1- 1 med nye LED armaturer iht gjeldene prinsipp tegninger og romutstyrslistene (se egne vedlegg og opplisting under Kap. 442 Bbelysningsutstyr). Byggene består i grove trekk av kjeller, 2 -3 etasjer med forlegning og et loft med teknisk areal.

For de fleste arealer vil det være nødvendig med noe endringer og omkoblinger av eksist. kursopplegg, for å kunne ivareta hensiktsmessig lysstyring og optimal driftsøkonomi.

Lysutskifting i de aktuelle bygg vil også medføre noe merarbeid tilknyttet f.eks. lokale tilpasninger, lys beregninger, flikking / puss m.m.

I tillegg skal det leveres og etableres nytt LED basert nød -og ledelyssystem, som erstatning for dagens etterlysende skilt og merkesystemer. Her vil det være nødvendig med noe nytt kursopplegg og nyinstallasjoner.

Likewise vil det være påkrevd noe riving -og demonteringsarbeid av eksisterende markeringsskilt og ledelysstriper tilknyttet de ulike dørmiljø etc.

På generelt grunnlag, er det utførende entreprenørs ansvar å foreta nødvendige lysberegninger, for å sikre at lysnivå blir korrekt i det enkelte rom og at ny belysning tilfredsstiller gjeldene retningslinjer fra Norsk lyskultur for både grunnbelysning og nytt LED basert nød -og ledelyssystem.

NS3420 er lagt til grunn for de prispåbærende poster i tilbudsskjema.

2.3.2 Beskrivelse av opsjoner

Utskifting av LED belysning i forlegningsbygg ved Rena leir vil være kapasitetskrevenende for både vareleveranser og arbeidskapasiteter. Prosjektet har som mål å kunne skifte ut all belysning i til sammen 12 bygg. Prosjektet har i utgangspunktet et avmålt tidsrom for gjennomføring og ferdigstilling. Dette tidsrommet gjør at kapasiteter og fremdrift vil være av stor betydning for hvor mye man vil kunne rekke å utføre innen ferdigstillingsfristen som foreløpig er satt til **ultimo desember 2023**.

Man har derfor valgt å legge inn 6 stk komplette like bygg som hovedoppdrag i tilbudskonkurransen, men i tillegg, prises 6 stk bygg som adskilte i 3 ulike opsjoner. Disse 6 bygg avviker noe mht størrelse og arbeid / leveranse omfang. Avvikende er som følge av at kjellere er annerledes utnyttet og at det er en ekstra etasje avsatt til forlegning.

De bygg som skal medtas som opsjon, fremkommer i kap.442 Belysningsutstyr og har egne tegninger og romutstyrlister.

Tilbyder skal i forbindelse med sitt tilbud utarbeide en bemanning og fremdriftsplan for prosjektet som også inkluderer opsjonene. Dette vil selvfølgelig kreve et betydelig pådrag av bemanning og materiell logistikk, da prosjektet som tidligere nevnte har en fastsatt sluttfrist inneværende år.

Det kan bli aktuelt med fristforlengelser, men dette vil event. bli avklart etter kontraktsinngåelse.

2.3.3 Status i forhold til offentlige myndigheter

I fbm endringer av eksist. nød-og ledelyssystem er det viktig å påpeke at etablering av nytt LED basert nød -og ledelyssystem krever godkjenning for PRO og UTF tiltaksklasse 3 og at dette er søknadspliktig i samsvar med gjeldene lovverk.

Tilbyder skal fremlegge sentral godkjenning på ovennevnte ansvar.

2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten

2.4.1 Rigg og drift

Pga prosjektets omfang og tidsbegrensning vil det være tilbyders ansvar å sørge for løpende logistikk og leveranser direkte til det enkelte bygg. Det antas således at lager / containerkapasiteter for mellomlagring av utstyr, ikke er relevant for prosjektet.

FB stiller til disposisjon et fellesrom i hvert bygg som kan benyttes for lagring av verktøy og personlig utstyr.

Det samme gjøres gjeldene for spise -og pauserom, samt sanitærfasiliteter.

2.4.2 Bygningsmessige arbeider

Utførende skal ivareta riving / demontering av byggenes eksist. etterlysende nød – og ledelyssystem. Disse arbeidene skal omfatte alle etterlysende markeringsskilt, samt vertikale ledelysninger på vegg ved de ulike dørmiljøer. Etterlysende ledelysskilt på selve dørblad og horisontale ledelysninger i korridorer/rømningsveier beholdes uendret, av hensyn til potensielle bygningsmessige følgeskader ved demontering / fjerning. Omfang av disse arbeider er medtatt under påfølgende kap. 2.4.4. Riving og demonteringsarbeider.

Videre skal utførende medta nødvendig flikk / puss i fbm merker og skader på vegg og tak i fbm boring og hulltak for nytt kursopplegg til nød og ledelysarmaturer, samt skader og merker på eksist. overflater tilknyttet demontering av eksist. lysarmaturer, merkeskilter og vertikale ledestriper.

2.4.3 Brann og lydtetting:

Branntettinger/gjennomføringer av mindre rør og ledninger (<32mm) kan utføres av leverandør uten å engasjere underleverandør. Ved hulltak, gjennomføringer og utsparinger >32mm skal sertifisert firma / person benyttes. Monteringsanvisning skal følges.

Datablad av benyttet tetningsmasse skal leveres som del av FDVU / 5S.

Uavhengig av ovennevnte, skal alle gjennomføringer lydtettes. Dette omfatter også der det event. skulle avdekkes manglende tettinger i eksist. installasjoner. Dette ivaretas av ansvarlig utførende entreprenør.

2.4.4 Riving/ demontering

I fbm utskifting til energibesparende LED armaturer og endringer av eksisterende nød -og ledelyssystem, skal i utgangspunktet alle eksisterende lysarmaturer med tilhørende lysbrytere og styringer demonteres og fjernes.

Dog vil unntak forekomme i fbm særskilte rom, funksjoner og utelys.(se kap 442 - Belysningsutstyr)

Det samme gjelder for eksisterende etterlysende markeringsskilt og noe vertikale ledelyslinjer tilknyttet dørmiljøer. (se kap. 443 - Nødlysutstyr)

Byggene vil fra byggherrens side, forberedes slik det enkelte bygg / etasjer vil kunne legges strømløst. Dette for at tilbyder skal kunne gis mulighet til å benytte ufaglært personell til de aktuelle riving -og demonteringsarbeider.

Som hovedprinsipp skal kursopplegg og installasjoner som ikke er i bruk demonteres og fjernes i sin helhet.

Det vil kunne være enkelte steder / rom hvor FB drift allerede har montert nye LED armaturer. I disse tilfeller skal denne LED belysningen demonteres og lagres på anvist sted etter nærmere avtale med ansvarlig prosjektleder i FB.

Event. sår, skader og ødeleggelser på overflater og utstyr forårsaket av utførende entreprenør i fbm prosjektarbeidene, vil bli pålagt entreprenør å utbedre vederlagsfritt.

2.4.5 Miljø og avfall

Alt avfall skal kildesorteres. Entreprenøren skal være tilknyttet RENAS og er ansvarlig for avfallshåndtering, transport og deponi inkludert alle kostnader for dette t.o.m. innlevering i eksternt godkjent avfallsmottak.

Noe materiell vil potensielt kunne være til nytte for Forsvarsbygg som backup/reserve/supplering.

Særskilt gjelder dette enkeltvis LED armaturer som allerede er montert i byggene. Disse skal samles og overleveres EF Drift i leiren for lagring og videreutnyttelse i andre bygg/formål. Ditto for materiell som f.eks; el-tavle/sikringsautomater, undersentraler, IO-moduler etc.

2.4.6 FDVU / Dokumentasjon:

Entreprenøren har ansvar for sammensetning og overlevering av komplett FDVU for egne arbeider. FDVU-dokumentasjon leveres elektronisk og skal leveres fortløpende for det enkelte bygg. (senest i fbm ferdigstillelse og ferdigbefaring av det enkelte inventar nr.)

Dokumentasjonen leveres i norsk tekst. Datablader skal være på skandinavisk språk.

Eventuelle prosjektspesifikke krav til FDVU, vil der det er nødvendig, bli gjennomgått og avklart i forbindelse med prosjektets oppstartsmøte. Av minimums krav til FDVU gjelder: (Påfølgende liste er ikke uttømmende)

- 5 S (elektro)

Prosjektnr:

Prosjektets navn:

Kontraktsnr:

- Relevante datablad inkl. drift /vedlikeholds info.
- Dokumentert egenkontroll
- Bilde dokumentasjon
- Prosjektrelatert funksjonsbeskrivelse og tilhørende beregninger.
- Oppdatert romlister belysning ihht utført arbeid.

Samsvarserklæring, risikovurdering og sluttkontroll for elektro og Nkom skal følge FDVU og i tillegg sendes fagingeniør elektro; espen.bakstad@forsvarsbygg.no

Hvis det vurderes løsninger som avviker fra gjeldene normer, skal faglig ansvarlig i forsvarsbygg informeres og utførende skal utarbeide en risikovurdering som skal følge FDVU.

Merking utføres på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. All merking skal ha samme teknisk levetid som komponent/utstyr, følge tverrfaglig merkesystem. (ref. event. henvisninger i generell del)

2.4.7 Elektroarbeider

40. Elkraft generelt

Generelt:

Nettsystem er: 400V TN

Elektroentreprenør skal ta med alle kostnader for prosjektering, koordinering, FDV- dokumentasjon og HMS i samsvar med de presiseringer som fremkommer i beskrivelsen.

For krav til prosjektering henvises til kap. 2.7 - Overføring av risiko for utført prosjektering – Entreprenørens plikt til å utføre nødvendig/gjenstående prosjektering

41. Basisinstallasjoner for elkraft

412 Systemer for jording:

Utførelse av jordingsanlegg skal i det enkelte bygg ivaretas i samsvar med gjeldene NEK 400.

I fbm armaturskift og event. nytt kursopplegg skal eksist. jordforbindelser og kontinuitetsjord kontrollmåles og event. utbedres i samsvar med ovennevnte. Evt avvik i forbindelse med jordinganlegg tilknyttet sluttkontroll skal meddeles prosjektleder. Det er ikke medtatt prispåbærende post for dette, evt avvik kan utgjøre grunnlag for endringsmelding.

43. Lavspent forsyning

4331 Fordelinger til alminnelig bruk:

I forbindelse med LED prosjektet vil styring av belysningene i en del arealer bli endret. I arealer som PBU lager, ganger, korridorer, trappehus, fellesarealer o.lign er dagens lys hovedsakelig betjent via puls Brytere og skrittreleer i el-fordelinger. Disse styringene endres i samsvar med beskrivelse i kap 4332.

Eksist. skrittrele for lysstyring skal således demonteres og fjernes i den enkelte el-fordeling. Videre skal man for de samme kurser, koble om avgangene slik at disse har varig forsyning frem til eksisterende lyspunkter ute i anlegget. Unntak: lysstyring skytterbane kjeller inventar 0429010226, beholdes uendret.

Ny LED belysning vil kunne kreve endring av sikringsvernet på de dedikerte lyskurser. Dette som følge av at LED belysning kan generere høyere startstrømmer enn hva dagnes kursvern er beregnet for.

Det er utførende sitt ansvar å ivareta nødvendige beregninger og vurderinger av disse startstrømmer mot ny LED belysning på den enkelte lyskurs. Ved event. behov for bytte av vern skal dette meddeles prosjektleder. Det er ikke medtatt prispåbærende post for dette, evt avvik kan utgjøre grunnlag for endringsmelding.

Som følge av ovennevnte arbeider / endringer skal det medtas utarbeidelse og oppheng av nye og reviderte kursfortegnelser. Disse skal være maskinskrevet og leveres i egen ramme montert i de berørte el-fordelinger, underlag i redigerbart format skal følge FDV.

4332. Kursopplegg til alminnelig forbruk:

I de eksisterende forlegningsbygg er det i all hovedsak benyttet skjult anlegg. I forbindelse med montasje av ny LED belysning (1-1) vil det som hovedprinsipp være førende at eksit. Kursopplegg for belysning, kan benyttes tilnærmet uendret, men at eksit. ledninger ut fra eksit. tak -og veggpunkter og inn i armaturene skal byttes og erstattes med nye ledninger.

Kjente avvik fra ovennevnte hovedprinsipp vil f.eks. være i fbm utskifting av eksist. speilarmaturer, hvor disse nå leveres uten innebygget stikkontakt. Her skal det i tilknytning til fellesgarderober og bad i boenhetene, medtas kursopplegg og montasje av separat stikkontakt ved speil. Nytt kursopplegg hentes fra nevnte speilarmatur.

Videre vil det som følge av at nye LED armaturer i all hovedsak, leveres med ulike sensorer innebygget, være nødvendig med endring av eksit. kursopplegg for styring / lysbetjening.

Slik endring vil f.eks. være fjerning / demontering av eksisterende kursopplegg til brytere i rom som; PBU lager, ganger, korridorer, trappehus, fellesarealer o.lign. I de samme arealer som dette fjernes, skal eksist. kursopplegg kobles om og endres til varig strømforsyning for tilnærmet alle lyspunkter, slik at sensorer i de nye LED armaturene får sin rette og hensiktsmessige funksjonalitet.(omkoblinger er også omtalt i kap. 4331- Fordelinger til alminnelig bruk). På gjenværende veggbokser leveres og monteres hvite dekklokk.

Unntak fra ovennevnte kursopplegg /endringer gjelder:

Boenheter:

Her skal eksisterende 2-polet bryter til bad, beholdes uendret. Bryter for lys i hhv gang og garderobe og oppholdsrom beholdes og skal det fortsatt være via eksisterende bryter og manuell overstyring.

Videre vil det i fbm fellesstuer være behov for endret styring av dekorative veggarmaturer. Eksist. lysbryter fjernes, nye LED taklamper legges over på varig strømforsyning og styres via armaturenes sensor. I eksit. veggbokser monteres egen tilstedeværelsesdetektor som overstyrrer veggarmaturer i disse rom.

I forbindelse med nytt LED basert nød -og ledelysanlegg, skal det medtas nytt kursopplegg til alle armaturer. Disse armaturene skal tilkobles varig strømforsyning, som hentes fra nærmeste og mest hensiktsmessige eksist. punkt. Dette være seg eksit. punkt i tak for belysning og / eller nærmeste punkt for stikk eller tilsvarende i tilstøtende rom.

Kursopplegg for disse installasjonene vil måtte utføres som åpent anlegg på underlag av både tre, gips og betong. Det skal derfor tilstrebes å benytte eksisterende punkter i det elektriske anlegg, som medfører korte kabelføringer og minst mulig fremtredende synlig kabling frem til nye nød-og ledelys armaturer.

Omfang av punkter for nød -og ledelys vil være avhengig den prosjektering som tilbyder skal ivareta. De mengder som er medtatt i tilbudsskjema, baseres på et estimat og vil måtte korrigeres av tilbyder, på grunnlag av nevnte prosjektering. På generelt grunnlag legges det til grunn en gjennomsnittlig kabellengde pr. punkt på ca.5 meter.

Valgt nødlysanlegg baseres et sentralisert system med trådløs kommunikasjon mellom armaturer og sentraler. Mellom hovedsentral plassert i tavlekott1.etg ved hovedinngang og den enkelte repeter plassert i de ulike etasjer. Videre må både hovedsentral og tilhørende repeter tilkobles varig strømtilførsel. Det forutsettes at eksist. reservekurser eller annen tilgjengelig kurs i de ulik el-fordelinger kan benyttes uten nødvendige inngrep eller ombygging.

Utgang for drift / feilsignal på sentralen skal klargjøres, mens kabling og oppkobling mot leirens toppsystem inngår ikke i de tilbudte ytelser.

44. Lys.

442. Belysningsutstyr:

Det skal leveres komplett nytt lysutstyr for 6 stk like forlegningsbygg i samsvar med orienterende plantegninger, de respektive romutstyrlister og prisskjemaer for følgende bygg:

- Konkurranse A med tilhørende tegning, romutstyrliste og prisskjema
 - Inv. 0221
 - Inv. 0222
 - Inv. 0223
 - Inv. 0224
 - Inv. 0225
 - Inv. 0227

Videre skal det det som opsjon medtas komplett nytt lysutstyr for bygg som i utgangspunktet har mye av de samme rom og oppdelinger som ovennevnte, men hvor det er avvik i arealer og romoppdeling. Disse byggene er da spesifisert i påfølgende opplisting med tilhørende romutstyrlister og prisskjema:

- Opsjon A1 med tilhørende tegning, romutstyrliste og prisskjema
 - Inv. 0228
 - Inv. 0229
 - Inv. 0220
- Opsjon A2 med tilhørende tegning, romutstyrliste og prisskjema
 - Inv. 0230
 - Inv. 0235
- Opsjon A3 med tilhørende tegning, romutstyrliste og prisskjema
 - Inv. 0226

Det er tilbyders ansvar og ivareta nødvendige lysberegninger og prosjektering, slik at ny valgt / eller tilbudt belysning tilfredsstiller de krav og føringer som gjøres gjeldene i publikasjon fra norsk lyskultur samt NS11001 universal utforming. (ref. kap.2.7)

Endelig valg av lysutstyr m. tilhørende lysberegninger skal leveres sammen med inngitt tilbud for kontroll / aksept og i tillegg være del av prosjektets FDVU.

Medtatte lysutstyrsposter /produkter i vedlagt tilbudsmatrise skal prises og vil bli grunnlag for innstilling og tildeling. Dog kan tilbyder fremme alternative produkter i tillegg til disse, slik at FB v. event. behov, kan gjøre endringer eller bestillinger på de tilbudte alternativer.

Utendørs belysning/fasadebelysning inngår ikke i dette oppdrag, da dette blir ivaretatt via leirens egen driftsavdeling.

Tilbyder skal foreta fysiske lysmålinger og regulere/begrense armaturenes ytelse slik at lysnivå ikke er overeksponert vs føringene i publikasjon fra norsk lyskultur, evt reguleringer skal dokumenteres.

Prosjektnr:

Prosjektets navn:

Kontraktsnr:

Produsent og produkt skal være av anerkjent merke med langvarig, god og enkel tilgang til reservedeler. Utstyret skal være vedlikehold -og renholdsvennlig med begrenset mulighet for tilsmussing og innsektinntrengning. Drivere og andre elektroniske komponenter i armaturer skal alltid være optimalt dimensjonert mht varme og omgivelsestemperaturer for de arealer armaturene skal benyttes i. Alle komponenter skal være varmebestandige og laget av materiale som ikke misfarges eller har andre dårlige aldringsegenskaper.

Krav til kvalitet og ytelse for lysarmaturer skal som et minimum tilfredsstillende påfølgende krav; (Hentet fra førende dokument: «Prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg»).

Kvalitet:

Lysarmaturene skal være i robust utførelse med stål/aluminium hus for optimal kjøling, samt være av markedets mest energieffektive med minimumskvaliteter lik eller bedre enn:

- MacAdamstep 3
- CRI >80
- LED armaturenes estimerte levetid skal minimum være basert på EN62722.
- Interiørbelysning - Kontor, Korridor /møterom/auditorier/oppholdsrom:
Ytelse: ≥ 130 lum/W. Lystilbakegang ved 100 000 timer \geq L80 eller ved 50 000 timer \geq L90 ved Ta25 – Max omgivelses temperatur $\geq 30^\circ$
- Sekundære rom:
Ytelse ≥ 105 lum/W. Lystilbakegang 50 000 timer \geq L80 ved Ta25 – Max omgivelses temperatur $\geq 30^\circ\text{C}$
Maks 5% sviktrate driver/elektronikk ved 50 000 timer

Avvik eller unntak aksepteres kun der produsent/leverandør gir en utvidet produktgaranti for kompensering av ovennevnte krav / levetid, eller der det teknisk sett ikke er hensiktsmessig å benytte LED armatur.

Fargetemperaturer:

- Fargetemperatur 4000K skal benyttes for LED armaturer i fellesarealer eller hvor det føres arbeid, eller i tilknytning til disse arealer,
- Fargetemperatur 3000K skal benyttes for LED armaturer i alle arealer hvor man bor, sover, hviler etc, samt arealer for bad, dusjing, garderober etc.

Lysstyring:

Belysningsanlegg skal være styrt på en energieffektiv måte med behovsstyring ved bruk av tilstedeværelse med innebygget deteksjon i armaturer. For takarmatur i boenhetene skal eksisterende manuell betjening/bryter beholdes for mulig overstyring.. (Ref.kap-. 4332 Kursopplegg til alminnelig forbruk)

For større arealer / rom og korridorer skal armaturer m. innebygget styring synkroniseres med hverandre. (Follow me -funksjon)

443. Nødløststyr

Byggene har i dag etterlysende skilt og ledestriper for hhv markering – og ledelys.

Dette systemet skal nå fases ut og erstattes av nytt sentralisert anlegg med trådløs / radiobasert kommunikasjon og LED armaturer av type Autronica. Tilbudte /benyttede armaturer skal ha levetid på 100 000t og ha 10 års garanti. Anlegget skal være 100% kompatibelt med øvrig nødløsanlegg i Rena leir. Medtatte armaturer/produkter i vedlagt tilbudsmatrise skal prises, men det står fritt opp til tilbyder å fremme alternative produkter i tillegg til disse.

Eksist. etterlysende markeringsskilter skal i sin helhet demonteres og fjernes. For ledestriper og etterlysende ledeskilt, skal ledestriper tilknyttet de ulike dørmiljøer, demonteres og fjernes, mens de horisontale ledestriper langs gulv beholdes uendret. I tillegg skal eventuelle eksist. lysskilt bak dørhåndtak på dørblad beholdes uendret. Ditto for event. brannposter, man.meldere og andre sikkerhetsinstallasjoner.

Det er utførens ansvar å begrense bygningsmessige skader som medfører unødvendig pådrag av flikk og puss på vegger og overflater i fbm demontering og fjerning av det etterlysende nød -og ledelyssystem.

Tilbyder skal se helt vekk fra dagens løsning for nød -og ledelys. Det er således tilbyders ansvar og ivareta komplett prosjektering av nytt lede og nødlýsanlegg i samsvar med vedlagte tegninger og byggenes branntekniske risikovurdering, NS3926 og NS-EN 1838.

Nevnte henvisninger vil være førende for leseavstander, størrelser, piktogrammer, omfang og lysnivå tilknyttet de gjeldene forlegningsbygg.

Anlegget og armaturene skal fungere i den tiden som er nødvendig for rømning og redning, overdrevet driftstid/batterikapasitet utover hva som kreves i ovennevnte henvisninger, skal ikke forekomme.

Prosjektert løsning for nød -og ledelys skal leveres sammen med inngitt tilbud for kontroll / aksept og i tillegg være del av prosjektets FDVU.

Det sentralisert anlegg av type Autronica har trådløs kommunikasjon mellom armaturer, undersentraler og hovedsentral i de enkelte bygg. Hovedsentral plasseres i eksist. tavlekott ved trappehus i plan 1, mens signalreperer plasseres i hensiktsmessige tavlekott i de øvrige plan/etasjer. Nødvendig kursopplegg er medtatt under kap.4332 Kursopplegg til alminnelig forbruk:

Byggets hovedsentral skal i tillegg kobles opp mot egen I/O-enhet for kommunikasjon mot Leirens toppsystem (SD-anlegg) Arbeider i fbm tilkobling mot leirens toppsystem, inngår ikke i disse arbeider, men sentral skal uavhengig av dette, programmeres og forberedes med ferdig utgang for drift /feilsignal mot leirens toppsystem.

I medtatte poster i prisskjema, er produkt og type armatur og sentraler beskrevet. Disse postene skal benyttes uendret mht fabrikat og produkttype. Dog skal tilbyder supplere medtatte poster og korrigere antall armaturer i tråd med sin pålagte prosjektering.

Nødvendig og komplett programmering og idriftsettelse for nytt nød -og ledelysanlegg skal medtas. Herunder utarbeidelse og oppsetting av reviderte rømningsplaner i glass og ramme på vegg ved sentral.

Test og idriftsettelsesprotokoll skal være en del av sluttokumentasjonen og en del av pålagt FDVU.

2.5 Grensesnitt mot andre aktører

Ikke relevant

2.6 Mengdekontroll

- Entreprenøren skal ikke foreta mengdekontroll.

2.7 Overføring av risiko for utført prosjektering – Entreprenørens plikt til å utføre nødvendig/gjenstående prosjektering

Entreprenøren har risikoen for løsninger og annen prosjektering som måtte følge av byggherrens oppdragsbeskrivelse før kontraktssinngåelsen. Entreprenøren skal i tillegg utføre all nødvendig/gjenstående detaljprosjektering som oppdraget krever.

For dette prosjekt omfatter denne post de bestemmelser og krav som fremkommer under hhv kap.442 Belysning og 443 Nødlýsutstyr.

Prosjektnr:

Prosjektets navn:

Kontraktsnr:

2.8 Prøvedrift

- Alternativ 2: Det skal gjennomføres prøvedrift for følgende tekniske bygningsinstallasjoner:

Teknisk bygningsinstallasjon	Prøvedriftens varighet og/eller tidsrom
Kap.442 - Lystyring i fellesarealer og korridorer	3 mnd – f.om. dato for utført felles ferdigbefaring for alle bygg (iht relevante pkt i NS6450)
Kap.443 – kommunikasjon, signaloverføring og testrapporter for Nød og Ledelysanlegg	3 mnd – f.om. dato for utført ferdigbefaring for alle bygg. (iht relevante pkt i NS6450)

2.9 Lærlingklausul

- Alternativ 2: Det er ikke krav til bruk av lærlinger for denne kontrakten.

3 FREMDRIFT OG TIDSRISTER

Forsvarsbygg har satt følgende tidsplan for gjennomføringen av oppdraget. Forsvarsbygg kan kreve dagmulkt i henhold til kontraktsbestemmelsene for overskridelse av de oppgitte dagmulktbelagte fristene.

Nr.	Beskrivelse	Dato	Dagmulkt
1	Kontraktsinngåelse	Ultimo august 2023	Nei
2	Fremleggelse av fremdriftsplan og bemanningsplan	Sammen m. tilbud.	Nei
3	Igangsetting av arbeid på byggeplass	1 uke etter kontrakt	Ja
4	Levering av FDVU-dokumentasjon	1 uke iht kap 2.4.6.	Ja
5	Overtakelse av kontraktarbeidet	Ultimo desember	Ja
6	Oppstart prøvedrift (dersom avtalt)	Se pkt. 2.9	Ja

Tidsplan for utsendelse av byggherrens arbeidstegninger gjennomgås i forbindelse med kontraktsinngåelsen, sett i lys av entreprenørens planlagte framdrift.

4 SHA

Forsvarsbygg har en nullvisjon og mål om å unngå alle skader og farlige tilløp i prosjekter. Det forventes høy standard på SHA-arbeidet og godt samarbeid mellom alle involverte virksomheter.

For arbeider som er omfattet av Byggherreforskriften skal entreprenøren:

- iverksette Forsvarsbyggs prosjektspesifikke SHA-plan, og informere byggherren om forhold som ikke er beskrevet i planen.
- videreføre SHA-planen for gjennomføringsfasen

- c) integrere Forsvarsbyggs SHA-krav som en del av Entreprenørens egne systemer
- d) sørge for at Forsvarsbyggs SHA-krav videreføres i kontrakter til underentreprenører.

For alle arbeider skal hver enkelt entreprenør gjennomføre ukentlige vernerunder innenfor sin kontrakt. Alle vernerunder skal rapporteres skriftlig og følges opp.

Entreprenøren skal umiddelbart rapportere alle skader og alvorlige hendelser muntlig eller skriftlig til byggherre. Skjema med foreløpige tiltak skal være hos byggherre innen 24 timer etter hendelsen.

4.1 Sikring av og på byggeplassen

Ikke relevant.

4.2 HMS-kort

Alle arbeidstakere skal, lett synlig, bære gyldig HMS-kort utstedt av Arbeidstilsynet. Ordrebekreftelse, søknadsskjema ol aksepteres ikke som HMS-kort. Arbeidstakere som ikke har slikt HMS-kort vil bli bortvist fra byggeplassen.

4.3 Opplæring

Entreprenøren skal ivareta egne kurs / opplæring av firmaets HMS rutiner for å sikre at eventuelle innleide ressurser implementeres i deres rutiner og instruksjer

4.4 Språkkrav

Med mindre annet er avtalt, skal all kommunikasjon mellom nøkkelpersoner i prosjektet foregå på norsk. Entreprenøren skal sørge for at arbeidstakerne han og eventuelle underentreprenører benytter kan kommunisere på en slik måte at manglende kommunikasjon ikke utgjør en sikkerhetsrisiko. For å unngå at det skjer ulykker fordi ikke alle forstår informasjonen som blir gitt, gjelder følgende:

- Minst én av det utførende personell på ethvert arbeidslag skal kunne forstå og gjøre seg forstått på norsk eller engelsk. Dersom flere utfører oppdrag sammen, skal vedkommende i tillegg forstå og gjøre seg forstått på et språk alle de andre på arbeidslaget forstår og kan gjøre seg forstått på.
- Alle på byggeplassen skal forstå SHA-plan, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstruksjer, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselskilter mv. Materialet skal foreligge på det språk vedkommende arbeidstaker bruker som morsmål, såfremt arbeidstakeren ikke forstår informasjonen fullt ut på norsk eller engelsk.

5 YTRE MILJØ

5.1 Ansvar og myndighet

5.1.1 Prosjektering

Dersom entreprenøren skal prosjektere (jfr. punkt 2.7) skal entreprenøren:

- a) foreta nødvendige risikovurderinger ved oppstart og gjennom hele prosjekteringen. Restrisiko, inkl. hvilke risikoer som krever spesifikke tiltak, skal beskrives.
- b) ivareta de punktene som er angitt i miljøoppfølgingsplanen.

5.1.2 Gjennomføring

Entreprenør skal leveres avfallhåndteringplan og system for alle typer avfall. Avfallshåndteringsplan skal leveres senest 1 uke før oppstart.

6 FDVU-dokumentasjon

Se krav FDVU og dokumentasjon under kap.2.4.6

7 Kvalitet

Entreprenøren skal ha et implementert og dokumentert system for å sikre at arbeidene utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter, kontraktens krav og eventuelt entreprenørens egne krav.

7.1 Kvalitetsplan

Ikke relevant.

7.2 Kontrollplan

Ikke relevant.

8 Fremdriftsstyring

Entreprenøren skal ivareta en forsvarlig planlegging, styring, koordinering og kontroll av fremdrift for å sikre at kontraktens tidsfrister overholdes. Entreprenøren skal herunder sikre tilstrekkelig bemanning, og ivareta krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplassen.

8.1 Fremdriftsplan

Entreprenøren skal sammen med sitt tilbud, fremlegge en fremdriftsplan for kontraktsarbeidet. Fremdriftsplanen skal være basert på byggherrens tidsplan og skal synliggjøre alle aktiviteter og faser som omfattes av kontrakten. SJA skal synliggjøres som egne aktiviteter i fremdriftsplanen. For hver aktivitet skal planen vise (*angitt ved kryss*):

- Viktige milepeler (*dagmulktbelagte milepeler, milepeler for ferdigstillelse pr.bygg/ inv.nr, implementering av opsjoner mv.*)
- Planlagt start- og sluttdato
- Avhengigheter mellom aktiviteter i prosjekter
- Kritisk linje
- Timeverk

Fremdriftsplanen skal detaljeres pr. bygg ned til to -og tresifret nivå i henhold til Norsk Standards bygningsdelstabell (NS 3451:2009) og vedlagt prisskjema.

8.2 Krav til format på fremdriftsplan

Fremdriftsplanen og detaljert fremdriftsplan skal leveres i et format som er kompatibelt med Microsoft Project. I samme plan skal det inngå bemanning av prosjektet.

9 Møter

Entreprenøren skal delta i de møter byggherren innkaller til. For dette prosjekt vil møter kun være nødvendig om uforutsette arbeider skulle forring planlagt fremdriftsplan eller andre uforutsette «cases» skulle påvirke prosjekt og dets fremdrift. Hvis partene ikke blir enige om annet, er byggherren ansvarlig for å skrive referat fra møtene.

10 Fakturering (NS 8406 punkt 23)

10.1 Generelle faktureringsbestemmelser

Faktura og kreditnota skal sendes elektronisk til Forsvarsbyggs fakturamottak i samsvar med standarden Elektronisk handelsformat (EHF). Forsvarsbyggs elektroniske fakturaadresse er **975950662**. For nærmere informasjon om fremgangsmåte, se www.ehandel.no.

Entreprenøren skal sende separate fakturaer for:

- Kontraktssum (avdragsfaktura)
- Godkjente endrings- og tilleggsarbeid
- Slutfaktura

Forsvarsbyggs betalingsfrist er 28 dager etter mottak av faktura (gjelder ikke slutfaktura).

10.2 Avdragsfaktura

Avdrag på kontraktssummen skal faktureres månedlig. Det skal trekkes innestående beløp. Restbeløpet utgjør fakturabeløpet, tillagt eventuell merverdiavgift.

I tillegg skal den enkelte avdragsfaktura alltid trekkes i fra (10 %) av fakturert beløp, som innestående beløp frem til ferdigstilling og overtakelse av ytelsen / prosjektet.

Når fakturaen omfatter regulerbare poster skal fakturaen ha et vedlegg som viser beregning av vederlag basert på kontraktens enhetspriser og utførte mengder pr. avregningsdato. Oppsettet skal følge mengdebeskrivelsen og inneholde de samme postene som denne. Avholdte målinger vedlegges som dokumentasjon for utført volum. Vederlag etter medgått tid eller etter regning skal dokumenteres ved spesifiserte timelister, fakturaer over innkjøpt materiell mv.

Byggherren kan i rimelig utstrekning kreve ytterligere dokumentasjon.

10.3 Faktura for endringsarbeider

Faktura for endringsarbeider faktureres i egen faktura, når arbeidet er ferdigstilt. Fakturering skal skje separat for hver enkelt endringsavtale.

Fakturaen skal spesifiseres og vedlegges den dokumentasjon som er nødvendig for byggherrens kontroll.

Ingen andre enn Forsvarsbyggs kontaktperson, eller en person skriftlig utpekt av denne, kan forplikte Forsvarsbygg i forbindelse med det enkelte oppdrag. Tjenesteyter kan ikke forplikte Forsvarsbygg overfor en tredjemann uten særskilt skriftlig fullmakt.

10.4 Lønns- og prisendringer

Faktura for lønns- og prisendring er ikke relevant for prosjektet. Det skal inngis fastpris.

10.5 Slutfaktura

Entreprenøren skal sende slutfaktura med sluttoppstilling i samsvar med kontraktens bestemmelser, jf. NS 8406 punkt 25.1.

Slutfaktura skal også inneholde innestående 10%. (ref. pkt. 10.2)

10.6 Krav til merking

Alle fakturaer skal inneholde:

- Ressursnummer til attestant/mottaker 54575 oppgis under «Buyer reference»,
- «Prosjektnummer 101009, kontraktsnr. C04278 ». – oppgis i beskrivelsesfelt.
- Referanse til det enkelte bygg med navn og inventar nummer.
- Faktura for endringsarbeider skal i beskrivelsesfeltet i tillegg henviser til endringsavtalenummer (E001, E002 osv.).

Prosjektnr:

Prosjektets navn:

Kontraktsnr:

Ved manglende eller feil merking vil entreprenøren kunne få beskjed om at den umerkede/feilmerkede fakturaen ikke vil bli behandlet. Entreprenøren plikter da å kreditere den umerkede fakturaen og utstede en ny korrekt faktura med ny fakturadato og nytt forfall.

11 Korrespondanse

Formell korrespondanse mellom partene skal merkes med prosjektnummer/-navn og kontraktsnummer. Deretter angis hva saken gjelder.

Her skal det stå:

Prosjektnummer, prosjektnavn – hva saken gjelder

F.eks. 100190 Håkonsvern, nytt administrasjonsbygg – Kontrakt 480357 – oversendelse av referat

Det skal fremgå av korrespondansen hvem som er kopimottaker(e).

12 Informasjon – profilering

All kontakt med media og publikum skal håndteres av byggherren. Henvendelser fra media, eller forespørsler om innsyn, skal henvises til byggherrens prosjektleder eller annen oppgitt kontaktperson for slike henvendelser.

Dersom entreprenøren eller noen av entreprenørens kontraktsmedhjelpere for reklameformål eller annen måte ønsker å gi offentligheten informasjon om oppdraget, skal dette alltid forelegges byggherren på forhånd til godkjenning.

13 Sikkerhet

Gjennomføringen av kontrakten er ikke underlagt sikkerhetsrestriksjoner i henhold til sikkerhetslovens bestemmelser.

Det stilles krav om at entreprenøren må være et norsk foretak eller foretak fra stat som Norge har et sikkerhetspolitisk samarbeid med.

13.1 Krav til autorisasjon, og eventuell sikkerhetsklarering av personell

I forkant av prosjektets oppstart skal det gjennomføres autorisasjonssamtale i plenum. Alle de arbeider entreprenøren planlegger å benytte må kunne autoriseres for «Begrenset». Videre må egen taushetserklæring fylles ut og signeres i etterkant av autorisasjonssamtalen.

Ansvar for gjennomføring av denne prosedyren ligger på Forsvarsbygg sin prosjektleder.

Prosjektnr:

Prosjektets navn:

Kontraktsnr:

Vedlegg 1 – Oversikt over frister for fremleggelse av dokumenter og rapportering

Dokumenter som skal fremlegges i forbindelse med kontraktsinngåelse/oppstart av arbeidene:		Sett kryss
Dokument:	Frist	
Medlemsbevis fra Grønt Punkt Norge eller tilsvarende ordning	Ved kontraktsinngåelse	
Miljøstyringssystem – sertifikat eller annen dokumentasjon	Ved kontraktsinngåelse	
Helse- og miljøfarlige stoffer og produkter	14 dager etter kontraktsinngåelse	
Garantierklæring	14 dager etter kontraktsinngåelse	
Kvalitetsplan	På forespørsel	
Kontrollplaner	På forespørsel	
Fremdriftsplan	I fbm tilbudsinnlevering	
Dokumenter som skal fremlegges i forbindelse med avslutning av arbeidene:		Sett kryss
FDVU-dokumentasjon og annet sluttokumentasjon	1 uke iht kap 2.4.6.	

Periodiske rapporter:		
Tema:	Metode:	Frekvens:
Påløpte kostnader for regningsarbeid <ul style="list-style-type: none"> • Forbruk materialer • Forbruk tid når det gjelder mannskap og maskiner 	Spesifiserte oppgaver	e.n.a.
Fremdrift <ul style="list-style-type: none"> • Fremdriftsplan med oppdatert fremdriftsfront 	Byggemøter	Hver 14. dag
Bemanning <ul style="list-style-type: none"> • Bemanning 	Byggemøter	Hver 14. dag
Produksjon <ul style="list-style-type: none"> • Produksjon for perioden og akkumulert til statusdato • Verdien av lønns- og prisendringer for perioden og akkumulert til statusdato • Fakturert for perioden og akkumulert til statusdato • Produksjonsprognose for neste måned 	Byggemøter	Hver 14. dag
SHA <ul style="list-style-type: none"> • Mannskap- og timeforbruk • Uønskede hendelser i perioden • Vernerunder • Sikker jobb-analyser (SJA) mv. 	Byggemøter	Hver 14. dag
Miljø <ul style="list-style-type: none"> • Bruk av helse- og miljøfarlige stoffer • Avfall 	Byggemøter	Hver 14. dag