**Minikonkurranse ANSK-XX-XXXX**

**AV-oppgradering/installasjon i lokasjon**

**Rammeavtale AV-utstyr mellom SIKT og Leverandøren**

**Forespørsel på AV-utstyr og installasjon**

**Kunde:**

Navn på virksomhet: Universitetet i Oslo

Oppdragsgiver: Oppdragsgivers navn

E-post: Oppdragsgivers epostadresse

**Frister:**

* **Befaring: Dato og klokkeslett for befaring** (hvis ønskelig, kan annet befaringstidspunkt avtales)
* **Frist for spørsmål: Fyll inn dato her**
* **Tilbudsfrist: Fyll inn dato og klokkeslett her**
* **Installasjon må være ferdig innen: Fyll inn dato/ukenummer her**

# Om konkurransen

Denne minikonkurransen gjennomføres i tråd med Lov om offentlige anskaffelser (LOA) § 5 og Forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) §15-3 (3). Konkurransen er basert på innholdet i SIKTs avtale om anskaffelse av AV-utstyr på vegne av høgskoler, universiteter og øvrige medlemmer. Konkurransen består av dette dokumentet, samt følgende dokumenter:

* Tilbudsskjema
* Prismatrise
* Romtegninger
* Eventuelle andre relevante vedlegg

Konkurransen foretas som en tilbudsforespørsel hvor oppdragsgiver ikke har til hensikt å gå i dialog med leverandørene. Dette kan allikevel bli aktuelt dersom oppdragsgiver finner grunner for det, men leverandøren kan ikke forvente dialog.

# Spørsmål angående forespørsel

Spørsmål angående krav eller forespørsel kan stilles i leverandørportalen TendSign. Alle spørsmål vil bli anonymisert og er tilgjengelige for alle. Du vil få en e-post om nye spørsmål og svar blir lagt ut.

**Befaring**Tilbudsbefaring vil holdes fyll inn dato og klokkeslett her. Hvis ønskelig, kan annet befaringstidspunkt avtales.

De som ønsker befaring bes melde fra til vår kontaktperson.

* Kontaktperson ved befaring: **Fyll inn navn her.**
* Kontaktinfo: **av-minikonkurranse@usit.uio.no** og **telefonnummer til kontaktperson.**

**Justeringer etter befaring:** Leverandør må være forberedt på at det kan bli foretatt endringer mht. krav etter befaring. Eventuelle endringer vil bli synliggjort i et referat eller annet dokument som vil gjøres tilgjengelig for leverandør etter befaring.

# Innlevering

Tilbudet leveres ved å laste inn tilbudsdokumenter på Universitetets leverandørportal innen **Fyll inn dato og klokkeslett her.**

Vedståelsesfrist: 60 dager

# Virksomhetens behov

Rammeavtalens kategori A: AV Utstyr

# Nærmere om behovet

Beskriv behovet her. Ta med en beskrivelse av rom, ønskede funksjoner og eventuelle lokale tilpasninger. Beskriv eventuell gjenbruk av komponenter og hvordan disse ønskes integrert med ny løsning.

Arbeidet med utrustning av rommet/rommene kan tidligst starte fyll inn dato her og må være ferdig innen fyll inn dato her. Leverandøren skal legge ved en tidsplan ut fra dette.

Romtegninger er vedlagt og understående tekst bør sees i sammenheng med denne.

Dersom bygningen lokalene ligger i er fredet kan man ta utgangspunkt i følgende tekst, slett avsnittet dersom det ikke er relevant.

Bygningen som lokalene ligger i er fredet i medhold av kulturminneloven § 22a, jf. § 15. Dette omfatter strenge restriksjoner både utvendig og innvendig. Dette medfører for eksempel, at nye føringsveier ikke kan påregnes, teknikk må være skjult og montering ikke kan være permanent (dette er bare eksempler). Det er utarbeidet en forvaltningsplan for bygningen (vedlagt), som tilbyder må gjøre seg kjent med.

Rommet/rommene skal utstyres etter følgende kravspesifikasjon:

1. Visningsflate (tilpasset lokalet, projektor/skjermflate)
2. Kateter/møtebord
3. Styringssystem/styreflate
4. Bildeprosessor/distribusjon
5. AV-rack
6. Opptaksløsning (opsjon)
7. Kamera(er)
8. Lyd
9. Montering/levering
10. Dokumentasjon
11. Informasjon om UiOs AV-nettverk

# Detaljerte krav

1. Visningsflate

* Minimum Full HD (16:9 eller 16:10).
* Skjerm foretrekkes der det er praktisk (hvis bildeflaten i rommet er 98-tommer eller mindre)
* Oppsettet må møte UFS-kravene rundt lysstyrke og farger for lokalet. Se [UFS 116,](https://sikt.no/ressurser/beste-praksis-fagspesifikasjoner#AV-utstyr) kapittel 11.3.1.

1. Kateter/møtebord (leveres av UiO, se eventuelt vedlagte tegning)

* Bordbrønn med luke som har minst 2 x strøm og tilkoblinger.
* Tilkobling for laptop via USB-C for skjermsignal, kamera, mikrofon og lading (ladekapasitet: 40W eller mer).
* Adaptersett (HDMI og USB-A) skal være festet til USB-C kabelen.
* Felles kabelstrømpe til rack/møtebord/veggkanal.
* Hvis fast PC: 2 interaktive skjermer m/penn, 22” eller større (for eksempel Wacom) i undervisningsrom/seminarrom.
* Strøm og nettverk hentes fra punkter på vegg eller i gulv. Beskrevet på plantegninger eller påvises på befaring.

1. Styringssystem/styreflate

* Styreflate plasseres på rack/møtebord/talerstol.
* Må kunne integreres med Crestron Fusion.
* Må ha fremtidig støtte for IPv6.
* Styreflate skal være berøringsbasert, knappepanel er ikke akseptert. Størrelse: minimum 7 tommer, 10 tommer eller mer der det er hensiktsmessig.
* Må ha grensesnitt som følger [UiOs mal.](https://www.uio.no/tjenester/it/lyd-video/av/tek/styrepanel/)
* Styreflate må kunne kontrollere og ha forhåndsvisning av eventuelle kameraer.

1. Bildeprosessor/distribusjon  
     
   Rediger teksten nedenfor, legg til aktuelle krav og fjern alternativer som ikke er aktuelle.

Undervisningsrom/seminarrom:

* Innganger/encodere:
  1. Fast-pc main
  2. Fast-pc duo
  3. Laptop
  4. Dokumentkamera (opsjon)
  5. Kamera 1
  6. Kamera 2
  7. Opptaksskjerm (opptaker, opsjon)
  8. Opptaker utg 1 (opsjon)
  9. Opptaker utg 2 (opsjon)
  10. Reserve
* Utganger/decodere:
  1. Visningsflate
  2. Kateterskjerm 1
  3. Kateterskjerm 2
  4. Opptaker inn 1 (kan anta fast duplikat av storskjerm, opsjon)
  5. Opptaker inn 2 (opsjon)
  6. Input til fast pc via USB grabber med OS-native driver
  7. Input til laptop via USB grabber med OS-native driver
  8. Reserve

Møterom:

* Innganger:

1. Fast-pc main
2. Laptop

* Utganger:

1. Visningsflate

* Signalkjeden skal støtte 1920x1080 oppløsning og støtte skalering fra tilknyttet utstyr.
* Dersom enheten har egen IP-adresse må det være fremtidig støtte for IPv6.
* HDCP må behandles slik at Macbook Air og tilsvarende utstyr fungerer feilfritt.

1. AV-rack

* Spesifiser type og størrelse fra leverandør eller gjenbruk.
* Spesifiser hvilke enheter det skal være plass til.
* Spesifiser eventuelt patchefelt med inn-/utganger for video/lyd.

1. Opptaksløsning (opsjon)

* Wolfvision Cynap Pro med Panopto. Oppsett og konfigurasjon integreres med UiOs løsning.
* Kortleser for Panoptointegrasjon.
* Funksjoner og input/output styres fra styreflate på kateter og interaktiv skjerm.
* Lampe for å indikere opptak/aktiv strømming skal leveres.

1. Kamera(er)

* Spesifiser antall og hvilke(t) område(r) som skal dekkes og om det ønskes autotrackingfunksjonalitet.
* Pan/Tilt/Zoom og presets skal kunne velges på rommets styrepanel.
* Eventuell autotracking av/på for hvert kamera skal kunne velges på rommets styrepanel.
* Forhåndsvisning fra hvert kamera vises på styringsflate.
* I møterom: 1 kamera via USB-autoswitch for fast PC/laptop.

1. Lyd

Undervisningsrom/seminarrom:

* Lydkvaliteten for tale må møte standarder satt i relevante UFSer, spesielt kapittel 5.5 og kapittel 10 i [UFS 116](https://sikt.no/ressurser/beste-praksis-fagspesifikasjoner" \l "AV-utstyr)
* Mikrofoner for opptak av både lærer og elever når undervisningen foregår med deltakere via Zoom/Teams/etc. på PC. Rommene skal ha god funksjonalitet for hybride møter. Talefunksjonen er det viktigste.
* Takmikrofoner er foretrukket fremfor bordmikrofoner for dekking av undervisningsrom.
* Lyd fra læreposisjon skal kunne prioriteres. Det skal være lett og synlig å skru av/på lyden fra salen.
* Spesifiser antall bordmikrofoner, bøylemikrofoner og håndholdte mikrofoner. DECT-båndet er sterkt foretrukket. Må være mulig å overvåke med Sennheiser Control Cockpit.
* Ladestasjoner til mikrofoner må være mulig å overvåke med Sennheiser Control Cockpit.
* DSP med ekkokansellering og Dante i rack.
* Høyttalere etter behov. For aktive høyttalere må nødvendig strøm koordineres med innkjøper.
* Høyttalerne skal gi god dekning i hele lokalet og primært være satt opp for talelyd og enkel fremvisning. Bred dynamikk er positivt, men ikke prioritert.
* Digitale alternativer for hørselshemmede må tilbys og leveres av leverandør. Løsninger som går på 5Ghz er sterkt foretrukket, 2.4Ghz bør unngås hvor mulig. UiO benytter Phonak Roger.

Møterom:

* Lydkvaliteten for tale må møte standarder satt i relevante UFSer, spesielt kapittel 5.5 og kapittel 10 i [UFS 116](https://sikt.no/ressurser/beste-praksis-fagspesifikasjoner" \l "AV-utstyr)
* Mikrofon for deltakere via Zoom/Teams/etc. med lyd inn på fast-PC og laptop. Rommene skal ha god funksjonalitet for hybride møter. Talefunksjonen er det viktigste.
* Videoplanke for kamera, mikrofon og høyttaler.
* Ved behov: Takmikrofoner eller bordmikrofoner avhengig av rommets størrelse og utforming.
* Høyttalere etter behov. For aktive høyttalere må nødvendig strøm koordineres med innkjøper.
* Høyttalerne skal gi god dekning i hele lokalet, og primært være satt opp for talelyd og enkel fremvisning. Bred dynamikk er positivt, men ikke prioritert.

1. Montering/levering  
   Generelle retningslinjer for AV-leveranser på UiO:  
   <https://www.uio.no/tjenester/it/lyd-video/av/tek/retningslinjer-for-av-leveranser-pa-uio.html>

* Projektor (der det er relevant) og kabling skal monteres av leverandør, dette inkluderer også projektorfeste i tak der dette er relevant.
* All kabling skal tydelig merkes i begge ender for å lette feilsøking.
* Lerret/visningsflate måles til under befaring.
* Kvalitet på tak og vegger må vurderes for installasjon av leverandøren.
* All løs kabling skal legges i kanaler og ligge skjult. Det vil bli lagt vekt på en estetisk løsning som sammenfaller med rommets utforming.
* Tilbyder leverer gulvkanal der det er nødvendig.
* Det skal leveres forslag til sikring av utstyret som installeres, spesielt projektor og løsøre tilgjengelig utenfor racket.
* Teknisk dokumentasjon skal overleveres til oppdragsgiver/enhetene på UiO før fakturering godkjennes. Dette innebærer både kabel/signalføring og modeller på enheter/bokser som er brukt, samt kildekoder for styringsanlegg, miksere og andre konfigurasjonsdetaljer.
* Leverandør skal sammen med oppdragsgiver utføre full funksjonstest på alt utstyr ved ferdigstilling. Dette som en endelig overlevering fra leverandør og til oppdragsgiver.
* Dokumentasjonen skal [legges i "AV Installasjoner mappen".](https://www-int.uio.no/tjenester/it/lyd-video/av/installasjoner/)  
  Leveransen regnes ikke som fullført dersom det ikke er dokumentert til følgende side. Ved praktiske problemer med dette, vil UiO hjelpe.
* All programvare og firmware skal være av siste versjon ved overleveringstidspunktet, eventuelle unntak skal begrunnes og dokumenteres.
* Det er leverandørens ansvar å avhende emballasje og annet avfall fra installasjonsprosessen på korrekt måte.

1. Bruksanvisning og dokumentasjon rundt teknisk vedlikehold

* Det skal leveres god detaljert bruksanvisning.
* Løsningen må være godt illustrert med både skjematiske og faktiske illustrasjoner. Løsninger hvor skjemaene har mangler eller hvor behandlerne ikke enkelt ser for seg den fullstendige implementasjonen vil bli nedprioritert.
* Dersom det ønskes skal det leveres opplæring i bruk av installasjonen.

11. Informasjon om UiOs AV-nettverk

* Alle komponenter som skal tilkoples UiOs AV-nett skal være registrert i UiOs sentrale systemer, dette innebærer bl.a. registrering av MAC-adresser for tilgang til korrekt nett og tildeling av ip-adresser ved bruk av DHCP.
* Innmelding av MAC-adresser bør skje i god tid i forkant av installasjonsfasen ettersom det er nødvendig for at enhetene skal fungere på nett.  
    
  Leverandør lager en liste over komponentene som skal tilkoples AV-nettet og sender denne til oppdragsgiver. Oversikten skal inneholde følgende informasjon: Type utstyr, modellbetegnelse, MACadresse, DNS navn og eventuelle merknader (f.eks. lokalt hostnavn dersom DNS navnet er for langt).  
    
  DNS navnet settes ihht. UiOs gjeldende navnestandard:  
  <https://www.uio.no/tjenester/it/lyd-video/av/tek/navnestandard-av-nett.html>Oppdragsgiver registrerer utstyret i UiOs systemer (mreg/DHCP server) og returnerer deretter oversikten med gjeldende ip-adresser for komponentene.
* UiO stiller med nettverksinfrastruktur og ferdig konfigurert(e) Cisco-switch(er) med PoE+ i rack.
* DNS-tjenerne: 129.240.2.27 og 129.240.2.40
* Timeserver: **129.240.2.6**

**Generelt**

* Eventuelle justeringer kan gjøres underveis i samarbeid mellom vinnende leverandør og oppdragsgiver.
* Informasjon om UiO-standarden for styrepaneler ligger her:  
  <https://www.uio.no/tjenester/it/lyd-video/av/tek/styrepanel/>
* Demontering av gammelt utstyr skal gjøres av leverandør og plasseres på avtalt lokasjon.
* Emballasjen fra nytt utstyr skal fjernes av leverandør. Eventuelle kostnader ved bortkjøring av emballasje skal inngå i totalprisen.
* Leverandørene skal i samarbeid med oppdragsgiveren på befaring vurdere om det er nødvendig med el-arbeider.
* Eventuelle opsjoner skal være gyldige i to måneder etter at leveringen av hovedsystemet har skjedd. UiO er ikke bundet til å kjøpe noen av opsjonene.

**Tilbudt kompetanse og leveringsevne  
Kompetanse  
Prosjektleder:** Det skal oppgis en prosjektleder som har hovedansvaret for leveransen. Vedkommendes kompetanse skal tydelig fremkomme f.eks. i form av en CV.

Dersom det av ulike årsaker viser seg at tilbudt prosjektleder ikke vil ha mulighet til å lede prosjektet skal en ny prosjektleder tilbys. Det forventes i utgangspunktet at en erstatter har minst like god kompetanse som den som blir erstattet. Det er opp til Oppdragsgiver å avgjøre om kompetansen er minst like god som opprinnelig tilbudt prosjektleder eller om kompetansen allikevel anses som god nok.

**Leveringsevne**Det skal leveres fremdriftsplan med tidsplan.

# Leverandørens tilbud

Leverandørens tilbud skal inneholde følgende:

* Utfylt Tilbudsbrev
* Utfylt vedlegg Leverandørens løsningsbeskrivelse
* Utfylt prismatrise
* Produktark/brosjyre for tilbudte produkter
* Blokkdiagrammer, rackoversikt, patcheoversikt for lyd og annen relevant dokumentasjon
* Dokumentasjon på prosjektleders kompetanse
* Fremdriftsplan
* CV

# Valg av leverandør

Valg av leverandør vil bli foretatt med basis i følgende tildelingskriterier:

Kvalitet: 60%  
Pris: 40%  
  
**Totalt: 100%**

# Innholdet i det enkelte kriterium

**Kvalitet**Dette kriteriet har to underkriterier, her oppgitt i prioritert rekkefølge:

# Teknisk, funksjonell og estetisk løsning

* I hvilken grad leverandørens tilbudte løsning oppfyller de tekniske og funksjonelle kravene stilt i kravspesifikasjonen samt UFS [116 og 119.](https://sikt.no/ressurser/beste-praksis-fagspesifikasjoner" \l "AV-utstyr)
* Funksjonalitet, robusthet og pris/ytelsesforhold for tilbudt løsning vil også inngå i vurderingen.
* Skalerbarhet på løsningen, reservekapasitet på inn- og utganger er ønskelig.
* Tillit til tekniske valg gjort, dette er undervisnings- og møtelokaler hvor stabile og trygge løsninger vil bli foretrukket.
* Estetiske valg tilpasset lokalet i form av visuelle elementer, både i forhold til fargevalg og visuell karakter.

# Tilbudt kompetanse og leveringsevne

* Dokumentert kompetanse og bemanning - evalueres basert på Leverandørens tilbudt kompetanse i form av ansvarlig prosjektleder.
* Fremdriftsplan med tidsplan. Rask gjennomføring vil bli vektlagt.

# Pris

Prisene skal angis i NOK ekskl. mva, men inkl. samtlige kostnader som kreves for at utstyret skal være klart til bruk ved overtakelse. Dersom oppdraget inkluderer andre priselementer som ikke står oppført i prismatrisen, skal leverandør inkludere disse som en ny linje.

Totalprisen skal inneholde alle kostnader for oppdraget. Kostnader som ikke inntas i prisskjema innrømmes ikke. Den totale prisen vil være en fast pris for oppdraget.

Prisene skal oppgis på en klar og tydelig måte som spesifiserer og synligjør alle kostnader, og som gjør det enkelt for oppdragsgiver å se hva oppdraget vil koste og enkelt å sammenligne ulike tilbud.