

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Innholdsfortegnelse:

Kravspesifikasjoner

Kap. 1 - LYS

- 1.1 Lyskastere, profiler.
- 1.2 Lyskastere, fresneller.
- 1.3 Lyskastere PAR.
- 1.4 Lyskastere Bevegelig
- 1.5 Dimmere og installasjon.
- 1.6 Lysbord.
- 1.7 Røyk.
- 1.8 Løse kabler, skjøt.
- 1.9 Løse kabler,DMX.
- 1.10 Løse kabler, multi.
- 1.11 Stropper.
- 1.13 Forbruk.
- 1.14 Annet lysutstyr.

Kap. 2 - Lyd

- 2.1 - PA system
- 2.2 - Monitor system
- 2.3 - Lydmikser og Avspillingssystem
- 2.4 - Mikrofoner
- 2.5 - Mikrofonstativer, løse kabler og oppbevaringsløsninger
- 2.6 - Fast kabling, terminering og installasjon for kapittel 2 og 3

Kap. 3 - AV system og Medsyn

- 3.1 - AV system
- 3.2 - Medsyn

Kap. 4 - Sceneteknikk

- 4.1 Punktløft.
- 4.2 Installasjon.
- 4.3 Styresystem.
- 4.4 Trosser.
- 4.5 Teppeskinner og scenetekstiler
- 4.6 Scenemoduler.

Kap. 5 - Andre Kostnader

Kap. 99 - Opsjoner

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
1		Lyskastere
1A		<p>Generelle bemerkninger som gjelder alle lyskastere i dette anbud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle lyskastere skal leveres med påmontert sikkerhetswire og karabinkrok, sikkerhetswire skal være festet til krokens bolt med passende monteringsbrakett. 2. Pressforbindelser på wire skal være utført med godkjent verktøy. 3. Sertifikater på sikkerhetswire skal følge ved levering. 4. Alle lyskastere skal leveres med påmontert opphengskrok for 48,3mm rør (fabrikat skal spesifiseres). Kroken skal være montert med M10 bolt og låsemutter, hodet på bolten monteres på siden mot lampehuset og boltens lengde skal ikke være lenger enn at kroken enkelt kan henges på rør (normalt:30-35mm). Det skal monteres nylonskiver på begge sider av bøylen og stålskive mellom boltens hode og nylonskiven. 5. Alle Lyskastere skal leveres med ferdig montert og justert lyskilde. 6. Alle lyskastere skal leveres med filterramme merket med tilhørighet til Lier Lier Kulturscene og lampetype. 7. Alle lyskastere skal leveres med påmontert jordet schuko støpsel med strekkavlastning. 8. Alle lyskastere skal leveres med en min. kabellengde på 100 cm. 9. Alle lyskastere skal være sortlakkert. 10. Alle lyskastere skal ha merkeskilt fra produsent og være godkjent etter gjeldene forskrifter. 11. Alle lyskastere skal merkes med internt serienummer (serie starter på 001 for hver lyskastertype), Lier Kulturscene og standard pære. Merkingen skal være i form av varmebestandig klistremerke eller lignende og skal kunne sitte på i overskuelig fremtid under normale driftsforhold.
1.1		Profiler
1101	12	<p>Profiler Zoom; wide (typ; 25-50grader) 575-750W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profillyskaster med effekt tilsvarene 650-750w standard halogen. Hpl-pærer og annen tilsvarende teknologi aksepteres. 2. Produsent og spredningsgrad spesifiseres. 3. Kniver/spader skal medfølge. 4. Se ellers generelle bemerkninger for lyskastere (punkt. 1A).
1.102	6	<p>Profiler Zoom; wide (typ; 25-50grader) 1000-1200W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profillyskaster med effekt tilsvarene 1000-1200W standard halogen. Hpl-pærer og annen tilsvarende teknologi aksepteres. 2. Produsent og spredningsgrad spesifiseres. 3. Kniver/spader skal medfølge. 4. Se ellers generelle bemerkninger for lyskastere (punkt. 1A).
1.103	8	<p>LED Profiler Zoom; medium (typ; 25-50grader)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profillyskaster med effekt tilsvarene 575w-750w standard halogen. 2. Produsent og spredningsgrad spesifiseres. 3. Kniver/spader skal medfølge. 4. Minimum 4 fargers LED. 5. Høyest mulig CRI ved 3200kevin etterligning vektet positivt. 6. Dimmerkurve tilnærmet lik en konvensjonel lampe vektet positivt. 7. Lavt støy nivå vektet positivt. 8. Høy lumen per watt vektet positivt. 9. Se ellers generelle bemerkninger for lyskastere (punkt. 1A).
1.104	4	<p>Goboholder til Profiler Zoom 575w-750W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Goboholder til profillyskaster skal passe i både wide og medium zoomprofil. 2. Skal leveres i gobostrørrelse best tilpasset optikken i lyskasteren. 3. Er det slik at lyskasteren kan bruke flere gobostørrelser, ønskes det en vurdering på en fordeling av typer. Har produktene ulike priser ønskes en spesifisering av dette, postene merkes i såtilfelle «postnummer-1, «postnummer»-2 osv.
1105	4	<p>Goboholder til LED Profiler Zoom</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Goboholder til profillyskaster skal passe i medium zoomprofil. 2. Skal leveres i gobostrørrelse best tilpasset optikken i lyskasteren. 3. Er det slik at lyskasteren kan bruke flere gobostørrelser, ønskes det en vurdering på en fordeling av typer. Har produktene ulike priser ønskes en spesifisering av dette, postene merkes i såtilfelle «postnummer-1, «postnummer»-2 osv. 4.

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
1.2		Fresnell
1201	12	Fresneller m/låvedør 1000W-1200W 1. Produsent og spredningsgrad spesifiseres. 2. Låvedør skal være inkludert i prisen, og skal kunne sikres til lampehus med egen sikkerhetswire (inkludert). 3. Se ellers generelle bemerkninger for lyskastere (punkt. 1A).
1.3		PAR
1301	36	Par64 Lang type. 1. Skal leveres med Cp62 pære som standard. 2. Parsafe, eller lignende sikkerhetsinnretninger/ innkapslinger av pæresokkel skal ikke forringe pærens evne til å kunne rotere. 3. Intern kabling skal være av en lengde som tillater pærens sokkel å rotere 180 grader. 4. Det skal være sikkerhetsgitter foran pæren. 5. Filterrammen skal kunne sitte sikkert i alle tenkelige opphengsvinkler. 6. Se ellers generelle bemerkninger for lyskastere (punkt. 1A).
1302	6	Par64 Gulv type. 1. Skal leveres med Cp62 pære som standard. 2. Parsafe, eller lignende sikkerhetsinnretninger/ innkapslinger av pæresokkel skal ikke forringe pærens evne til å kunne rotere. 3. Intern kabling skal være av en lengde som tillater pærens sokkel å rotere 180 grader. 4. Det skal være sikkerhetsgitter foran pæren. 5. Filterrammen skal kunne sitte sikkert i alle tenkelige opphengsvinkler. 6. Se ellers generelle bemerkninger for lyskastere (punkt. 1A). 7. Skal kunne stå sikkert på gulv uten ekstra gulvstativ.
1.4		Bevegelige lyskastere
1.401	8	Bevegelige Washlyskastere LED (Moving heads) 1. Lyskasterene skal leveres med opphengsboyle/ braketter, sikkerhetswire, flightcase. 2. LED lyskasteren skal være kompakt og lett, referanseprodukt Martin mac Aura/ Claypaky Aleda. 3. Lyskilden skal ha RGB fargeblanding bak frontlinsen - 3in1 teknologi og uniform fargeblanding. 4. Lyskasteren skal være stillegående, dvs vifte og driftsstøy skal være et absolutt minimum. 5. Lyskasteren skal være av alment akseptert fabrikat og alment akseptert som alternativ til lyskastere med halogene/utladnings lyskilder. 6. Lyskasteren skal ha 5pins XLR på både inngang og utgang.
1.5		Dimmere og installasjon
1.5A		Dimmer, rack og installasjon. 1. For de elektriske installasjonene legges FEL 1999 og NEK 400 til grunn. 2. Elektroentr. leverer tilførsel fra underfordeling til dimmer.
1501	1	Dimmere Dimmer skal installeres i fast rack i maskinrom/kontrollrom i henhold til ARK tegninger. 1. Dimmerskapet skal ha totalt min. 72 kurser. 2. Alle kurser skal være "hybridkurser" som enkelt kan settes til å være direktekurs på min. 16A 3. Det forefinnes i UF 433.16 tilførsel på 160A, levert på lastbryter. Alt materiell utover dette skal medtas. 4. Hver kurs skal være på min. 13A og ha stigetid høyere enn, eller lik 200µs. 5. Dimmerskapet skal styres med DMX, det vektas positivt om dimmere har mulighet for nettverkstyring/ ethernet eller enkelt kan bygges om. 6. Dimmerskapet bør ha tilkobling via terminaler for permanent installasjon. 7. All kabling skal utføres for utnyttelse opp til maksimal utnyttelse av dimmerkursen. 8. 12 av kursene skal til tilkoblingspunkter på gulvnivå (LB03-04) for bruk på gulv/sidelys. 9. Skapets størrelse, fabrikant og evt. kjølebehov skal beskrives av tilbyder. 10. Siden dimmerskapet må stå i salen er det viktig at dimmerene har lav egenstøy. 11. Prisen skal inkludere alt nødvendig tilbehør herunder: tilførselskabel, monteringsmateriell, rack. (antall unit som er nødvendig må oppgis). 12. Merking; Alle kurser skal merkes med teksten «dimmer» og nummer, med sort eller hvit tekst på rød bakgrunn.

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
1502	1	<p>Direktekurser (lys, AV og lyd)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal installeres direktekurser for bruk til lys, lydanlegg og AV-anlegg. 2. Det forefinnes i UF 433.16 tilførsel på 50A på bryter. Alt materiell utover dette skal medtas. 3. Alle kurser skal være 16A c-karakterestikk og kables etter maksimal utnyttelse. 4. Det skal medtas totalt 31 kurser i henhold til vedlagte kableliste. 5. Tilførsel for direktekurser leveres på avsikret avgang sammen med dimmer (se post 1.401) 6. Kursene for lys og lyd skal kunne styres av brytersystem. Nøkkelbrytere og terminering medtas i denne posten. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Bryter 1 Hovedstrøm for dimmere / hybridkurser. 6.2. Bryter 2 Forsterkere. 6.3. Bryter 3 Mikser LYD. 6.4. Bryter 4 Backline 6.5. Bryter 5 Medsyn
1503	1	<p>Terminering dimmerkurser og direktekurser.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimmer skal installeres i fast rack i maskinrom, Kabling trekkes av tilbyder. 2. Føring sveier rundt salen installeres av elektro. 3 x 300 bruer 3. Føring sveier fra kabelbroer til gulv og mikseposisjon utføres av elektro. 4. Det henvises forøvrig til kableliste vedr. kabeldimensjoner/type kabel og tegninger vedr. plasseringer. 5. Det skal medtas tilkoblingsbokser for lysanlegget, med tilkoblingsmateriell i henhold til oversikten under. Alt materiell skal være av sort farge. 6. Lysteknisk tilkoblingsboks; LB (lys) <ul style="list-style-type: none"> LB skal ha mulighet for følgende tilkoblinger: <ul style="list-style-type: none"> • 6 dimmerkurser på dobbel stikkontakt parallelt koblet med socapex multiuttak. • 1 signallinje DMX, utgang (5pin XLR hunn). • 1 signallinje lysnettverk (Ethercon, eller tilsvarende låsbar RJ45 plugg) MIX.1A: Mikseposisjon kultursal hovedmix LYS. <ul style="list-style-type: none"> • 2 signallinje DMX, utgang (5pin XLR hunn) • 4 signallinje lysnettverk (Ethercon, eller tilsvarende låsbar RJ45 plugg) • 1 lysteknisk fastkurs uten bryterkontroll, fordelt på 3 dobbel stikkontakter. • min. 4stk ekstra, ferdig stansede hull til standard XLR med blindplate. 7. LB som skal benyttes på trosser, skal festes på trossene. Kabelen må følge trossen opp og ned, f.eks via kjettingen til taljene / trommel eller annen løsning. Løsningen skal beskrives i tilbudsbrevet. 8. Signalkabling er utført med Cat6 kabel. 9. Kablene må termineres på stedet med XLR 5pin plugg av god kvalitet i begge ender. 10. Kablene termineres i egnet Kabelkanal/påveggsboks etter nærmere anvisning på mikserposisjon mix1A, og termineres i dimmerrack på egnet panel i forbindelse med DMX splitteren i andre enden. 11. Kablene skal termineres med tilstrekkelig overlengde for senere terminering på RJ45/ethercon plugg ved overgang til ethernetbasert protokoll. 12. Prisen skal inkludere alt nødvendig materiell herunder; Plugg, bokser, panel, merking, monteringsmateriell, lodding og gjennomgangsmåling.
1504	2	<p>DMX Splitter / Node / Terminering signal-anlegg.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dmx splitter / Node skal monteres i samme rack som dimmer. 2. Splitteren / Noden skal ha minimum 1 Inngang og 6 utganger. 3. Linjene fra tilkoblingene i sal skal tilkobles patchfelt i samme rack som splitter, patchkabler med tilstrekkelig lengde skal være inkludert. 4. Posten skal også inkludere materiell og medgått arbeid for terminering av signalanlegget. 5. Splitteren / Noden skal ha RJ45 kontakter for patching. 6. Alternative lysnettverkløsninger, med mulighet til å kjøre flere univers enn 2 og nettverk med annet lys og videoteknisk, vektet positivt.
1505	1	<p>Mulighet til å styre salslyset fra lysbordet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interface mot KNX eller DALI for salslys styring. 2. Posten skal inkludere programmering opp mot elektro, og kvalitetssikring.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
1.6		Lysbord.
1601	1	<p>Lysbord.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lysbordet skal ha min. 2 univers- 1024 kontrollkanaler. Lysbordet skal kunne programmeres med cuelister/stack. Lysbordet skal ha min. 10 playback fadere. Må ha touchskjerm. Lysbordet skal inneholde bibliotekfiler for de mest brukte bevegelige lamper. Lysbordet skal være av alment akseptert fabrikat og egnet for allsidig bruk på kulturhus. Lysbordet skal leveres med alt nødvendig periferutstyr herunder: Nødvendig programvare inkludert evt. nødvendige programvareoppdateringer i garantiperioden, desklight/arbeidslys, skjermer, støvtrekk, strømforsyning, flightcase, nødvendige kabler og brukermanualer. Lysbordet skal kunne ha mulighet til å være i nettverk med annet lys og videoteknisk.
1.7		Røyk
1701	1	<p>Craker/ Hazer</p> <ol style="list-style-type: none"> Røykmaskinen skal være stillegående, enten med ekstern kompressor, gass eller annen teknologi. Røykmaskinen skal produsere så lite «nedfall» av olje som mulig. Røykmaskinen leveres med alt nødvendig perifert utstyr herunder: kabler, slanger, trykkregulatorer, full tank med røykolje, styring via dmx og flightcase. Leveres en maskin med gass som driftskilde, må dette spesifiseres.
1.8		Løse kabler - Skjøt
1801		<p>Skjøtekabel, nettspenning</p> <p>Alle kabler i denne kategorien skal leveres med følgende spesifikasjoner:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kabeldimensjon: 3x1,5mm² Kabelutførelse: Gummikabel H07RNF. Shuko støpsel. Trippel stikkontakt. Kablene skal være merket med lengdemerking både med tall og fargekode Fargekode etter nærmere avtale. Kablene skal ha påmontert kabelstropp 18mm, merket med Lier Kulturscene kultursal med hvit tekst på innsiden av stroppen.
1802	12	3m Skjøtekabel
1803	12	5m Skjøtekabel
1804	12	10m Skjøtekabel
1805	7	15m Skjøtekabel
1806	7	20m Skjøtekabel
1.9		Løse kabler - DMX
1.9A		<p>DMX kabel</p> <p>Alle kabler i denne kategorien skal leveres med følgende spesifikasjoner:</p> <ol style="list-style-type: none"> Leveres med høykvalitetsplugger: 5 pins hunn og 5 pins han XLR, fabrikat skal spesifiseres. Terminert etter USITT standard av 1990. Kablene skal være merket med lengdemerking både med tall og fargekode Fargekode etter nærmere avtale. Kablene skal ha påmontert kabelstropp 18mm, merket med Lier Kulturscene med hvit tekst på innsiden av stroppen.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
1901	6	2m DMX- 5pin XLR hann-hunn
1902	6	5m DMX - 5pin XLR hann-hunn
1903	8	10m DMX - 5pin XLR hann-hunn
1904	6	15m DMX - 5pin XLR hann-hunn
1905	6	20m DMX - 5pin XLR hann-hunn
1906	50	1m Cat 6 patchekabler
1.10		Løse kabler - Multi
1.10A		<p>Multikabel Alle kabler i denne kategorien skal leveres med følgende spesifikasjoner:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kabler skal leveres med høykvalitets 19pins socapex multiplugg, fabrikat skal spesifiseres. 2. Skal kobles etter standard tilkobling, se skjema under introduksjon installasjon. 3. Kabelutførelse skal være i 18x2,5mm² gummikabel. 4. Kablene skal være merket med lengdemerking både med tall og fargekode 5. Fargekode etter nærmere avtale. 6. Kablene skal ha påmontert kabelstropp 18mm, merket med Lier KultursceneLier Kulturscene med hvit tekst på innsiden av stroppen.
1.1001	3	5m Multikabel Socapex hann-hunn
1.1002	5	10m Multikabel Socapex hann-hunn
1.1003	3	15m Multikabel Socapex hann-hunn
1.1004	3	20m Multikabel Socapex hann-hunn
1.1005	12	<p>Broutlegg, socapex.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utlegg med 2,5mm² gummikabel H07RNF. 2. Tripple stikkontakter. 3. Utlegget skal fordeles med stikkontakt for hver 150cm. 4. Stikkontakter skal være merket med nummer. 5. Kablene skal ha påmontert kabelstropp 18mm, merket med Lier Kulturscene med hvit tekst på innsiden av stroppen.
1.1006	2	<p>Utleggsbokser, socapex</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Boks med 6 doble stikkontakter. 2. Socapex kabel tilkobling med strekkavlastning på boksen, kabellengde 50cm. 3. Stikkontakter skal være merket med nummer.
1.11		Stropper
1.11A		<p>Stropper Alle stropper skal leveres med følgende spesifikasjoner:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stroppene skal være av god kvalitet eks. Arno remmen. 2. Stroppen skal være 18mm, merket med Lier Kulturscene med hvit tekst på innsiden av stroppen. 3. Låsen på stroppen skal være sort. 4. Stroppene skal ha ekstra løkke for festing på kabel.
1.1101	200	Stropp 50cm

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
1.1102	50	Stropp 75cm
1.1103	50	Stropp 100cm
1.1104	50	Stropp 200cm
1.13		Forbruksmaterieell
1.1301	10	Filter 1. Det skal leveres et utvalg av filterruller i standard konsert og teaterfarger. 2. Posten skal inneholde et utvalg på 10 ruller av de mest solgte fargene fra en anerkjent leverandør. 3. Fargenummer og fabrikant spesifiseres 4. Det skal være mulig for BH å endre fargeutvalget innenfor fargefilter av samme pris og fabrikant etter nærmere avtale.
1.1302	4	Gobo Det skal leveres et utvalg av standard goboer tilpasset tilbudte profiler/goboholdere. Breakup gobo med runde former.
1.1303	4	Løvbreakup gobo.
1.1304	4	Vindusgobo i 2 varianter.
1.1305	4	Gobo med Lier Kulturscene
1.1306	6	Reservepærer Det skal leveres et utvalg av reservepærer til alle tilbudte lamper. Reservepærene skal være av samme type som sitter i lyskasteren ved levering og type skal spesifiseres. Reservepære profillyskaster 650-750w.
1.1307	6	Reservepære fresnell 1kw.
1.1308	12	Reservepære par64 CP62.
1.1309	2	Røykolje Det skal leveres med 2 ekstra kanner med røykolje til cracker/hazer.
1.1311	18	Tape Sort «Gaffa» tape av god kvalitet.
1.1312	4	Hvit merketape, til generell merking på scenen.
1.1313	4	Gul merketape, til generell merking på scenen.
1.1314	4	Rød/rosa merketape, til generell merking på scenen.
1.1315	6	Hvit merketape, til merking på miksere.
1.14		Annet lysutstyr
1.1401	2	A-flight/oppbevaring. 1. Det skal medtas standard A-flighter for oppbevaring av kabler og annet løst utstyr. 2. Flightene skal ha fleksible vegger for inndeling av rom etter behov, det skal medtas 3 vegger pr. flight. 3. Flightene skal min. ha 2 låsbare høykvalitets hjul, to håndtak på hver kortsida og hjulbrønner i topplokk for stabling.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
2		Lyd
		PA system - Hovedsal
2.1A		<p>Generelle krav til PA systemet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Jevn dekning der publikum og teknikere oppholder seg. 2.Alle seter/plasser skal ha tilnærmet lik lytteopplevelse. Både i Amfiet og med stående og sittende publikum på flatt gulv. 3.Det skal leveres en tegning som illustrerer dekningsforhold, og SPL for foreslåtte høyttalersystem i salen. Både med og uten amfi. 4.Salen vil bli en flerbrukssal med teleskopamfi. Det vil bli mulighet for oppbygd scene av løse sceneelementer, og man ser for seg forestillinger med både sittende og stående publikummere. Det skal benyttes samme lydanlegg i de forskjellige konfigurasjonene, dette må hensynstas da man velger type høyttalere. 5.Det forventes at anlegget, i mikser posisjon, leverer ikke forvrengt lyd med en styrke på 106 dB C-veiet snittverdi. 6.Alle PA-høyttalere i hovedsalen, skal være av samme merke, og spille i fase.
2.201	12	<p>Høyre og venstre Line-Array</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.En Line-Array løsning 2.Minimum 6 høyttalere pr. heng. 3.Høyttalerelementer for mellomtone skal være fra 6,5"-12". 4.Frekvensrespons bedre eller lik 75 Hz - 16 kHz +/- 4 dB 5.Minimum 2-veis aktiv deling i topper, uavhengig om høyttalersystemet er aktivt eller passivt. 6.Må gi jevn dekning i amfi og mikseposisjon 7.Det kan tilbys aktiv eller passiv forsterkerløsning for PA anlegg. I kabelskjema er det lagt opp til en aktiv løsning. Dersom man tilbyr passiv løsning skal forsterkere plasseres på LFS, og kabling til høyttalere må tilpasses løsning og beskrives og prises i punkt 2.105 8.Høyttalersystemet som tilbys, skal kunne tilfredsstille alle de varierte sjangrene som vil bli utøvet på kulturhuset. Det vil bli lagt opp til alt fra foredrag, klassisk musikk, kulturmonstringer, musikal/teater, osv. Anlegget må altså ha stor dynamisk båndbredde, og ha komponenter av høy kvalitet. Det må tåle forholdsvis høye lydtrykk. 9.Systemene må være allment akseptert av turnerende profesjonelle artister og teknikere. Dersom oppdragsgiver ønsker det, skal det kunne fremlegges dokumentasjon/referanser på dette.
2.202	x	<p>Sub høyttalere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Det skal leveres 2 stk. subber per side med minimum 2x15" elementer, ELLER 3 stk. subber per side med minimum 18" elementer. 2.Sub høyttalere skal plasseres på scenens høyre og venstre side. 3.De skal oppfylle de samme kravene til kvalitet, og lydstyrke som topp-/mellomtonehøyttalere. 4.Det kan tilbys aktive eller passive høyttalersystemer. 5.Subber skal leveres med egen hybridkabel med strøm og signal, tilpasset lengde fra tilkoblingspunkter LYD01 og LYD02 til subbplassering. 6.Subbene skal stå på en tralle, eller leveres med hjul slik at de enkelt kan flytte. 7.Subbene skal kunne konfigureres som retningsbestemte / cardioideoppsett.
2.203	2	<p>Frontfill</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Frontfills skal kunne legges på gulv ved scenekant, eller plasseres på subbene. 2.Fillhøyttalere som tilbys må i likhet med anlegget forøvrig, tåle kraftige lydtrykk, eksempelvis i forbindelse med rockekonsserter. 3.Frontfills skal leveres med egen hybridkabel med strøm og signal, tilpasset lengde fra tilkoblingspunkter LYD01 og LYD02 til høyttalerplassering.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
2.204	1	<p>DSP enhet</p> <ol style="list-style-type: none"> Høytalersystemet skal ha en egen prosessorløsning. Prosessoren skal sende utgangssignaler til alle høytaler grupper, inkludert teleslynge. Linearrayet skal minimum kunne deles i 3 grupper per heng. Prosessoren skal ha konvertere av høy kvalitet. Prosessoren skal minimum kunne styre EQ, delay, nivå, og matriseruting på alle inn og utganger. Prosessoren skal minimum ha 4 innganger for konsertbruk, samt 2 innganger for AV bruk. Prosessoren skal minimum ha 12 utganger til PA forsterkere, samt 1 utgang til teleslyngeforsterker Prosessoren skal kunne styres av styringssystemet for AV, via RS 232 og/eller nettverk. Styringssystemet i AV må kunne skifte preset på lydprosessoren. Prosessoren skal ha et eget presettablå ved mikseposisjon for lyd. Det forutsettes at en gjestemikser, enkelt skal kunne kobles til prosessorinngangene med høyre og venstre signal, og få tilgang til hele den prosesserte PA flaten. Dette uavhengig om den er digital eller analog. Prosesorløsningen/DSP som tilbys, bør kunne mates med digitale utgangssignaler fra den digitale mikseren som tilbys. Dette for å unngå dobbelt konvertering i signalkjeden. Anbud som leveres uten denne muligheten kan bli trukket i kvalitet for dette. Ved brannalarm skal lydanlegget mutes, slik at brannvarslingssystemet kan høres. Potensialfritt signal fra brannvarslingssentral er levert til LFS. Tilbyder må sørge for at dette signalet kobles til prosessoren, og for funksjonstesting av dette opp mot brannvarslingsanlegget. Prosessoren skal kunne settes opp via nettverk på mikseposisjonen, og trådløst i salen via laptop. Prosessoren skal plasseres i lydracket i på LFS
2.205		<p>Forsterkere i Rack (Dersom Passiv løsning tilbys)</p> <ol style="list-style-type: none"> Spesifikasjonen på forsterkere skal følge anvisninger gitt under punkt 1.101. Forsterkere plasseres eventuelt i lydrack i på LFS.
2.206	2	<p>Oppheng og montering Høyre og venstre Line-Array</p> <ol style="list-style-type: none"> Komplett oppheng til Line Array for innfesting på kjettingtaljer. Opphenget skal være slik at høytalerne henger i den satte posisjonen horisontalt og vertikalt, slik at klusteret ikke svinger rundt eller endrer tiltposisjon. Løsningen skal beskrives. Stryetau aksepteres ikke. Alle oppheng skal leveres med akustiske vibrasjonseliminatorer for å unngå vibrasjon i takkonstruksjon, og forplantning av lyd i bygget. Det skal trekkes strøm til aktive høytalere til overkant av h-bjelke i taket tiltenkt høytalere, og til subbene og frontfillene på gulvet (Selve kontakten er en del av dette anbudet. Se punkt 2.6A for utfyllende informasjon rundt dette). Se vedlegg 2.1 for plasseringer, og vedlegg 3 for antall tilgjengelige direktekurser. Se kabelliste for spesifisering på kabler. Kabler og materiell skal være av høy kvalitet Høytalerkabler som trekkes må ikke underdimensjoneres i forhold til lengde. Tilbyder skal beskrive nøye hva slags høytalerkabler som trekkes, og dimensjonen på disse.
2.207	1	<p>Kalibrering av lydanlegg</p> <ol style="list-style-type: none"> Da systemet er ferdig montert skal det "tunes" og korrigeres både med og uten amfi. Dette for å sikre at dekningsforholdene er optimale, og for å dokumentere at gitte krav er oppfylt. Det skal enkelt kunne skiftes mellom forskjellige oppsett fra presetvelger ved mikseposisjon.
2.208	1	<p>Grensesnitt teleslynge</p> <ol style="list-style-type: none"> Entreprenøren leverer RF / FM basert "teleslynge" for hørselshemmede. Tilbyder skal levere 2 kanaler med analog stereolyd fra lydprossessor, samt kabling fra denne til "teleslyngen". Tilbyder skal bistå med å stille inn "teleslyngen" slik at denne spiller optimalt.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
		Monitor system
2.2A		<p>Monitor system Det skal tilbys 6 monitorkurser, og totalt 10 separate monitører. Følgende beskriver ønsket løsning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det kan tilbys aktive eller passive monitører. 2. Forsterkere for å drive 6 separate monitorkurser, med mulighet for minimum 2 monitører på hver kurs. 3. Monitører skal fortrinnsvis benyttes passivt delt, men skal ha mulighet for å være aktivt delte (gjelder dersom passive monitører leveres). Dersom aktive monitører leveres godtas passiv deling. 4. Monitorforsterkere skal ha en DSP for hver kanal (enten integrert i forsterkere, eller med separat løsning). Dette for at monitører skal spille optimalt, og for å beskytte høyttalere mot overbelastning / feilbruk. 5. Monitører skal kalibreres av tilbyder slik at de spiller optimalt ved ferdigstilling. 6. Monitorforsterkerne skal fordeles i ett mobilt rack. Ett rack med 6 kurser. 7. Monitørene skal være to-veis å ha minimum 12" bass/mellomtone. 8. Monitørene skal kunne tilfredsstillende de varierte sjangrene som preger et kulturhus. 9. Monitørene skal være allment akseptert av musikere og teknikere. Dokumentasjon/referanser må kunne fremlegges på dette punktet, dersom oppdragsgiver ønsker dette.
2.201	1	<p>Monitorforsterkere med DSP levert i mobilt rack. Komplette som beskrevet i punkt 1.2A</p>
2.202	10	<p>Skråstilte passiv og aktivt delte gulvmonitører Komplette som beskrevet i punkt 1.2A</p>
		Lydmikser og Avspillingsutstyr
2.301	1	<p>Digital Mikser - Hovedsal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mikseren skal håndetere minimum 64 samtidige inngangskanaler. 2. Mikser skal leveres med separat stagerack plassert på LFS. 3. Stagerack skal kobles opp mot sender og retur for multikabelstruktur på scenen. Disse kablene skal være inkludert i dette punktet. 4. Stageracket skal ha minimum 48 analoge innganger og 16 analoge utganger. 5. Lokale innganger ved mikseren skal være integrert i mikserreflaten, med minimum 8 analoge mic / linje innganger og 8 analoge linje utganger. 6. Mikseren skal totalt ha minimum 2 AES / EBU inn og utganger. Enten i stagerack eller localrack. 7. Mikseren skal ha lagringsmulighet for alle kontrollfunksjoner, inkludert analog gainkontroll. 8. Minimum 6 innebygde effektmaskiner. 9. Grafiske EQer som kan insertes på alle utganger. 10. Hver inngangskanal skal være bestykket med fasevender, 48V, kompressor og gate, 4 bånd fullparametrisk EQ. 11. Minimum 16 aux. 12. Minimum 8 matriseutganger. 13. Minimum 8 VCA funksjon grupper. 14. Snapshotfunksjon med mulighet "Scope", som kan "sile" ut hva som skal kalles tilbake og ikke. 15. Mulighet for å sette ting i "Safe"-mode slik at de ikke berøres av Snapshotfunksjon. 16. Det skal leveres en tilpasset bordløsning med låsbare store hjul. Dette for å sikre enkel og rask transport av mikser fra mikseposisjon i amfi og ned til gulvnivå.
		Mikrofoner - Hovedsal
2.4A		<p>Det presiseres at mikrofonene skal være av en type og kvalitet som er allment akseptert av turnerende teknikere, slik at situasjoner hvor kulturhuset må leie inn andre merker og modeller for å tilfredsstillende de normale "ridere" unngås. Det skal leveres:</p>
2.401	8	Dynamiske vokalmikrofoner
2.402	6	Dynamiske instrumentmikrofoner
2.403	5	Mikrofoner egnet for montering direkte på trommer uten mikrofonstativ.
2.404	8	Kondensatormikrofoner - Sigartype

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
2.405	4	Kondensatormikrofoner - Stormembran med valgbar karakteristikk
2.406	1	Dynamisk Basstrommemikrofon
2.407	2	Kondensator Basstrommemikrofon for plassering inne i tromme
2.408	10	Høykvalitets aktive DI bokser med ledlampe som påviser tilført Phantomspenning fra lydmiikser, samt dempeledd og jordløft.
2.409	16	Trådløse mottakere 1.12 kanaler med trådløse mottakere av høy kvalitet. 2.Komplett med bladantenner 3.Plasseres i lydrack i LFS. 4.Antenner må plasseres slik at systemet har full dekning i hele salen. 5.Systemet skal være mulig å monitoreres og kalibreres fra mikseposisjon via nettverk.
2.410	16	Trådløse mygger 1.Beltpacks med mulighet for tilkobling av bøylemikrofoner. 2.Justerbare hodebøylemikrofoner med høy kvalitet i hudfarget utførelse. 3.Oppbevaringsbokser for beltpacks, bøylere og overganger
2.411	4	Håndholdt trådløs mikrofon 1.Dynamisk trådløs mikrofon 2.Leveres med mikholder, vindhette og oppbevaringsetui
		Mikrofonstativer, løse kabler og oppbevaringsløsninger - Hovedsal
2.5A		Generelt: 1.Alle kabler rack, kontakter og stativer skal være sorte. 2.Alle kabler skal lengdemerkes med fargekoder og tekst, samt logoen/navnet til kulturhuset. 3.Alle kabler skal leveres ferdig pakket ut og kveilet. Alle stativer skal også leveres ferdig montert. Kabler og stativer fordeles på fornuftig vis i transportskapet som er beskrevet i punkt 1.505.
2.501	9	Lave rundfotstativer med teleskopgalge 1.Med liten rund fot slik at de passer inn i transportskapet
2.502	4	Høye rundfotstativer med teleskopgalge
2.503	10	Høye tripod stativer med teleskopgalge
2.504	4	Stereoskinner ("Fransk-jern")
2.505	1	Dobbelt Transportskap på hjul med skuffer for lagring av kabler i den ene halvdel, og mikrofonstativer i den andre halvdel. Det skal være plass til 9 lave rundfotstativer, 4 høye rundfotstativer, og 10 høye tripodstativer. Alle stativer med galge. Skapet skal leveres med kraftig hengelås og kjetting slik at det kan låses.
2.506	4	3m Monitorkabler - 4-leder •Må være tilpasset monitorene som leveres. •Speakonkabler skal være 4-ledere. •Dersom aktive monitører leveres, skal kabelen være en "hybrid"-kabel med både strøm og signal. Strømkabelen skal være 1,5 kvadrat.
2.507	8	10m Monitorkabel - 4 leder •Må være tilpasset monitorene som leveres. •Speakonkabler skal være 4-ledere. •Dersom aktive monitører leveres, skal kabelen være en "hybrid"-kabel med både strøm og signal. Strømkabelen skal være 1,5 kvadrat.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
2.508	4	15m monitorkabel - 4 leder <ul style="list-style-type: none"> •Må være tilpasset monitorene som leveres. •Speakonkabler skal være 4-ledere. •Dersom aktive monitorer leveres, skal kabelen være en "hybrid"-kabel med både strøm og signal. Strømkabelen skal være 1,5 kvadrat.
2.509	2	Monitorkabel skjøtestykker
2.510	1	2 stk. 10m og 3 stk 15 m 12 par scenemultikabel med 12 XLR plugger for tilkobling i veggpaneler i ene enden, og 12 XLR kontakter på multikontaktboks i andre enden. Bokser skal være loddet fast, ikke løsninger som f.eks VEAM eller LK.
2.511	2	y-splitt xlr
2.512	20	10m mikrofonkabel
2.513	30	5m mikrofonkabel
2.514	20	3m mikrofonkabel
2.515	8	1m mikrofonkabel
2.516	20	3m mono jack-kabel også kalt "gitar-kabel"
2.517	2	7,5m mono jack-kabel også kalt "gitar-kabel"
2.518	5	15m Strømkabel med kapasitet for 16A. 3 stikkontakter
2.519	5	10m Strømkabel med kapasitet for 16A. 3 stikkontakter
2.520	5	5m Strømkabel med kapasitet for 16A. 3 stikkontakter
2.521	5	1m Strømkabel med kapasitet for 16A. 6 stikkontakter
2.522	4	5m 8 par XLR multikabler med løse XLR kontakter
2.523	3	Overgangskabler for tilkobling av vanlige mikrofoner til trådløse beltpacks.
2.524	2	Overgangskabler med jack inngang for gitarer for tilkobling til trådløse beltpacks.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
2.6		Fast kabling, terminering og installasjon
2.6A		<p>Generelt Det skal installeres et rackskap for lyd og AV i lageret i plan 2 på siden av salen. Dette blir et hovedkryssfelt (LFS) for lyd og AV utstyr. I dette rackskapet skal det være satt av plass til: PA-, monitor-, lydprosessor, trådløse mikrofoner, AV utstyr, og et lite kryssfelt for lyd og bildekabler, samt stagerack for mikser.</p> <p>Det skal monteres en del tilkoblingspunkter for lyd og AV signaler. For eksakt plassering og innhold i disse punktene se "Prinsipptegninger og plasseringer" vedlegg 2.1, og Vedlegg 3.</p> <p>Alle signalkabler for lyd og AV som er beskrevet i Vedlegg 3 skal termineres, leveres og trekkes av tilbyder Bok 2.</p> <p>Alle direktekurser (Strøm) for lyd og AV som er beskrevet i Vedlegg 3 skal termineres, leveres og trekkes av tilbyder av Bok 1.</p> <p>Tilbyder av Bok 2 skal levere selve stikk-kontaktene for direktekursene som er beskrevet på hvert punkt, slik at disse blir best mulig integrert i tilkoblingsboksene.</p>
2.601	1	<p>Trekking lyd kabel I henhold til "Vedlegg 3".</p>
2.602	1	<p>Terminering lyd kabel I henhold til "Vedlegg 3".</p>
2.603	1	<p>Materiell Lyd-kabelstruktur Inkludert kabel, bokser, verktøy. I henhold til "Vedlegg 3"</p>
2.604	1	<p>Trekking AV / medsyn kabel I henhold til "Vedlegg 3"</p>
2.605	1	<p>Terminering AV / medsyn kabel I henhold til "Vedlegg 3".</p>
2.606	1	<p>Materiell AV- / medsynkabelstruktur Inkludert kabel, bokser, verktøy. I henhold til "Vedlegg 3"</p>
2.607	1	<p>Eventuelt tillegg for passiv høyttalerløsning Eventuelle kostnader knyttet til installasjon og materiell i dersom passiv PA løsning tilbys.</p>
2.608	1	<p>Lydrack / Hovedkryssfelt for lyd og AV. 1.Lydracket skal være full høyde skap. 2.Plasseres på LFS.</p>
2.609	1	<p>Blokkskjema for hele installasjonen 1.Det skal leveres et blokkskjema / prinsipptegning som beskriver hele installasjonen. 2.Skjemaet / tegningen skal vise tydelig alle komponenter og hvordan disse er sammenkoplet. 3.Skjemaet / tegningen skal ligge ved dette tilbudet.</p>

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
		AV system og Medsyn
3.1		AV System
3.1A		<p>Generelle krav til AV systemet og Medsyanlegget:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal leveres 1 AV rack / Talerstol for tilkobling, plassering og betjening av AV utstyret. 2. Det skal leveres et betjeningstablå i talerstolen for styring av AV utstyret. 3. Det skal leveres et trådløst betjeningstablå for styring av AV, medsyn og lydprosessor. 4. Det skal leveres 2 projektorer; en for skole / undervisning og en for forestillingsammenheng. 5. Det skal være mulig å benytte projektoren i konsert / forestillingssammenheng uten å måtte koble til AV racket. 6. Det skal leveres et motorisert lerret som kan henges i trosse for undervisningsammenheng. 7. Det skal leveres et rammespennt lerret for konsertsammenheng. 8. Medsynet skal bestå av 1 kamera, og 2 skjermer. 9. Elektro leverer føringsveier til skjermer og kamera. 10. Tilbyder leverer strøm og signal i henhold til kabelsskjema. 11. Medsynet skal også inneholde medhør. 12. Distirbusjon av signaler skal skje over cat 6 kabel og HDbaseT
3.101	1	<p>Styringssystem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal leveres et styresystemer for AV utstyret. 2. AV-utsyret skal styres av 2 touchtablåer. Disse er: Et trådløst tablå som kan benyttes i hele salen. Et fast Tablå i talerstolen / AV-racket. Tablåene er beskrevet i punkt 3.102 3. Skal kunne styre gitte kurser i teaterdimmersystemet. Det skal medtas interface mot DMX slik at en enkel konferanselyssetting kan hentes opp i forbindelse med foredrag og andre enkle arrangement 4. Skal kunne styre salslyset. Det må derfor medtas interface mot KNX / Dali for salslysstyring. 5. Skal velge preset på PA lydprosessoren på LFS 6. Skal kunne styre lydmikser i AV rack / talerstol. Beskrevet i punkt 3.103 7. Skal kunne styre bildematrikse og bildescaler i AV rack / talerstol. Beskrevet i punkt 3.103 8. Skal kunne starte og stoppe DVD / Bluerayspiller spiller i AV rack. Beskrevet i punkt 3.103 9. Skal kunne styre viktige funksjoner på projektorene. Eksempel på viktige funksjoner er, av-/påslag, bildemute / shutter, zoom, focus, keystone, lens-shift, kildevalg. 10. Skal kunne skru av og på medsyn / medhør. 11. Matrisen / styringssystemet plasseres i lydracket i på LFS
3.102	1	<p>Styringstablåer</p> <p>Generelle egenskaper for alle styringstablåene:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De forskjellige tablåene skal kunne settes opp med individuelle oppsett, og tilpasses de forskjellige brukernes behov og kunnskapsnivå. 2. Alle tablåene skal være touchbaserte. 3. Alle tablåer skal ha en ryddig og brukervennlig layout. 4. Tablåene skal kunne styre alle viktige funksjoner som beskrevet i punkt 3.101. <p>Styringstablå 1, for avvikling av konferanser / undervisning / forestillinger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trådløst styringstablå, i form av en iPad eller liknende. 2. Minimum 7" berørings sensitiv skjerm. 3. Tablået skal leveres med ladestasjon. <p>Styringstablå 2, for avvikling av konferanser / undervisning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fast tablå integrert i talerstol. 2. Minimum 5" berørings sensitiv skjerm.

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
3.103	1	<p>AV rack / Talerstol</p> <p>1.To kanaler med trådløse mikrofoner. Systemene skal være identiske med de systemene som leveres til hovedscenen.</p> <p>2.Det skal leveres med 2 beltpacks og 2 bøylemikrofoner.</p> <p>3.Racket skal inneholde en styrbar bildematrix og bildescaler som har følgende innganger: 2 x VGA, 2 x HDMI. og følgende utganger: 1 HDMI / DVI utgang til projektor (Extenderløsning over cat skal medfølge), og 1 monitorsignal som evt. kan mates til styringstablå, for overvåking av hva som kommer inn på de forskjellige bildeinngangene. Bildematriksen og bildescaleren må kunne håndtere full HD 1080p</p> <p>4.Racket skal inneholde en styrbar lydмикser / matrix som har følgende innganger: 3 stereo linjeinnganger tilhørende bildeinngangene (2 x VGA, og 1 x HDMI), 2 linjeinnganger tilhørende den siste HDMI inngangen (tiltenkt bluerayspiller), 2 innganger for lyd fra trådløse mikrofoner fra trådløssystemene, og 4 mikrofoninnganger med mulighet for phatommatting for paneldebatter ol. Lydmikseren / matrixen skal ha følgende utganger: 2 utganger til lydprosessoren på LFS.</p> <p>5.Racket skal inneholde styringstablået som er beskrevet i 3.102.</p> <p>6.Racket skal inneholde en styrbar Bluereyspiller av god kvalitet og HDMI utgang.</p> <p>7.Racket skal inneholde tilkoblingspunkter for lyd og bilde som beskrevet. Disse inngangene skal være tilgjengelige i en tilkoblingsbrønn i talerstolen. Det skal også være strømtilkobling i denne brønnen. Lyd og bildeinnganger fra bluerayspiller, og trådløse mikrofoninnganger skal ikke være i brønnen, men være tilkoblet i bakkant. De 4 mikrofoninngangene for paneldebatter, skal heller ikke være i brønnen, men plasseres et annet sted på talerstolen der det er hensiktsmessig.</p> <p>8.Racket skal ha solide hjul, og ha en estetisk pen utførelse i lyst tre.</p> <p>9.Det skal komme en 15 meter kabel ut av talerstol for enkel tilkobling mot veggpanel på LYD02. Kabelen skal inneholde nødvendige signalkabler for å oppnå de gitte spesifikasjonene, samt strøm til talerstolen.</p>
3.107	1	<p>Projektor til konsertsammenheng og undervisning</p> <p>1. Komplet med oppheng som kan henges på 48,3mm rør, og med fast oppheng som kan henges fra senter h-bjelke.</p> <p>2. Opphenget må kunne vatres og nivelleres opp.</p> <p>3. Sikkerhetswire</p> <p>4. Projektoren skal minimum være på 8000 ansilumen</p> <p>5. Skal ha full HD Kvalitet - 1080p</p> <p>6. Projektoren skal ha 16:10 oppløsning - Aspect 1920x1200</p> <p>7. Optikken skal være tilpasset å kunne gi et bilde på fra 4 meter bredde til 12 meter bredde på bekveggen av scenen.</p> <p>8. Mulighet for utskiftbar optikk</p> <p>9. Horisontal og vertikal lens shift styrbart fra fjernkontroll</p> <p>10.Horisontal og vertikal keystone styrbart fra fjernkontroll</p> <p>11.Alle funksjoner må kunne fjernstyres fra fjernkontroll og via RS232.</p> <p>12.Prosjektoren skal min. ha 2 innganger for digitale standarder opp til 1080p (DVI - HDMI), analoge innganger for data opptil XGA, RGBHV på BNC, composite og S-video.</p> <p>13.Prosjektoren skal ha lav egenstøy.</p> <p>14.Skal ha innebygd shutter, evtnt. leveres med løsning for ekstern shutter.</p> <p>15.Fast oppheng skal henges på senter h-bjelke.</p> <p>16.Prosjektoren skal være tyverisikret</p> <p>17.Prosjektorer leveres med en fleksible linser tilpasset forprojeksjon på lerret bakerst på scenen og fast nedfellbart lerret, fra fast oppheng posisjon. Samt en vidvinkellinse for bakprojeksjon. Dersom det kreves to forskjellige linse for å få de bildestørrelsene som kreves, skal det leveres et ekstra objektiv.</p>
3.108	1	<p>Rammespennt lerret</p> <p>1.16:10 format</p> <p>2.Rammespennt lerret på ca 5 meter bredde.</p> <p>3.Skal ha justerbare wireoppheng for innfesting på trosse. Høyden skal kunne justeres slik at underkant lerrett kan varieres fra gulvhøyde til 4 meter over scenen</p> <p>4.Løsningen skal leveres med lerrettduk for for- og bakprojeksjon.</p> <p>5.Transportkasse</p>

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
3.109	1	<p>Motorisert heisbart lerret for innfesting på trossegrid</p> <p>1.Det skal leveres et rullelerret i 16:10 format. 2.Lerretet skal ha en bredde på 5 meter. 4.Underkant av bildet skal i nedkjørt tilstand være på 2,5 meter. 5.Feltet over overkanten av bildet skal være sort opp til kassen. 6.Lerretet skal leveres i en sort kasse som skal festes i trosse. 7.Lerretet skal være motorisert, og kunne styres fra bakken, fortrinnsvis med Trådløs fjernkontroll 8. Faststrøm til lerretet kan hentes fra lystekniske direktekurser.</p>
3.110	2	<p>DVI/HDMI/VGA over cat 6 kompatibelt med HDbase-T.</p> <p>1. Det skal medtas et system for distribusjon av videosignaler over kabel. 2. Det er på huset installert et distribusjonssystem bestående av 2 stk cat.6 kabel til alle AV-bokser 3. Et sett skal bestå av sender (TX.) og mottager (RX.) 4. Det skal være inngang på sender/ utgang på mottager for DVI-D eller HDMI og VGA, eventuelt en egen boks for VGA. Velges HDMI skal systemet støtte HDCP. 5. Systemet skal kunne sende oppløsning på 1080p fra hvilket som helst tilkoblingspunkt i salen via patch tilbake til hvilken som helst punkt i salen, med en utleggskabel på opp til 10 meter i begge ender. 6. Systemet skal i tillegg til DVI/HDMI kunne sende (stereo) og duplex serielle signaler (RS232). 7. Systemet skal ha RJ45 tilkobling, og det skal medtas 2stk. 10m kabel i egnet kabelkvalitet for mobilt bruk (cat5/6). 8.Det skal kun være nødvendig med strøm i den ene enden av signaltilkoblingen.</p>
3.111	1	<p>Dropkabler for AV utstyr:</p> <p>1.Det skal leveres følgende kabler og overganger for tilkobling av AV-utstyr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 stk 10 meter VGA kabler • 2 stk 5 meter DVI til HDMI kabler • 2 stk 5 meter HDMI kabler • 2 stk DVI til VGA overganger • 2 stk mini DVI til VGA overganger • 2 stk Displayport til VGA overganger • 2 stk Displayport til DVI overganger • 2 stk Displayport til HDMI overganger • 1 stk ipadconnector til HDMI <p>2.Alle kabler og overganger skal merkes og leveres ferdig utpakket plassert i sceneskabet som er beskrevet i post 2.505.</p>
3.2		Medsyn
3.2	1	<p>Medsynspakke</p> <p>1.Medsynet skal også inkludere medhør bestående av god stereolyd fra salen. 2.Medsynet skal vise det samme bildet på 2 skjermer. En enkel splitterløsning som ivaretar signalkvaliteten vil være tilstrekkelig. 3.Splitter plasseres på LFS</p> <p>Kameraer</p> <p>1.Ett stk HD Kamera 4.Kameraet skal dekke hele sceneområdet. 5.Minimumskrav: HD 720P 6.2 mikrofoner av god kvalitet med preamper som gir godt headroom. 7.Lyden skal synkroniseres og kodes til å følge bildesignalet til medsynskjermene. 8.Må kunne skrues av og på med nøkkelbrytersystemet for Medsyn.</p> <p>Skjermer</p> <p>1.2 stk Medsynsskjermer i greenroom og musikkrom. 2.Minimum 37" LCD skjerm med god lyd for gjengivelse av lyden. 3.Lyden skal være mulig å ta ut lokalt, slik at en kraftigere høyttaler kan kobles til ved behov. 4.Må kunne skrues av og på med nøkkelbrytersystemet for Medsyn.</p>

Post	An t.	Produktbeskrivelse
Bok 4		Scenemekanikk og scenetekstiler
4.1		Punktløft.
4101	12	<p>Taljer for løfting av trosser</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle taljer og øvrig løfteutstyr skal leveres i henhold til siste utgaver av SS 767 1501, samt maskindirektivet 522. 2. Alle taljer og øvrig løfteutstyr skal leveres ferdig sertifisert og lastprøvet av sakkyndig person i godkjenningssklasse S. 3. Alle taljer og øvrig løfteutstyr skal leveres i matt sort utførelse og overflaten skal tåle aktiv bruk (pulverlakkering e.l). Avvik for kjetting og wire aksepteres. 4. For de elektriske installasjonene legges FEL 1999 og NEK 400 til grunn. 5. Alle punktløft skal ha en SWL på 500kg, Punktløftene løses med dertil egnede kjettingtaljer. 6. Løftehøyde skal være min. 8000mm. 7. Tajler/løpekatter skal fordeles på de 6 H-bjolkene (HE-A 140) avsatt til formålet. CA-plassering fremgår av Prinsipptegninger Vedlegg 2.1 8. Taljene skal ha en løftehastighet på min. 4m/m. 9. Taljen skal ha kjettingpose for oppbevaring av overflødig kjetting 10. Taljene skal utstyres med merkeskilt e.l med nummerering som kan leses fra gulv. 11. Prisen skal inkludere alt materiell som gjør taljen klar til bruk ved tilførsel av kraft (kabling og styresystem prises i egen post).
4102	2	<p>Taljer for løfting av høyttalere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle taljer og øvrig løfteutstyr skal leveres i henhold til siste utgaver av SS 767 1501, samt maskindirektivet 522. 2. Alle taljer og øvrig løfteutstyr skal leveres ferdig sertifisert og lastprøvet av sakkyndig person i godkjenningssklasse S. 3. Taljene skal leveres med et patent som gjør at høyttalerheng som henges i kroken ikke kan snurre rundt sideveis. Dette patentet skal beskrives i tilbudsbrevet. 4. Alle taljer og øvrig løfteutstyr skal leveres i matt sort utførelse og overflaten skal tåle aktiv bruk (pulverlakkering e.l). Avvik for kjetting og wire aksepteres. 5. For de elektriske installasjonene legges FEL 1999 og NEK 400 til grunn. 6. Alle punktløft skal ha en SWL på 500kg, Punktløftene løses med dertil egnede kjettingtaljer. 7. Løftehøyde skal være min. 8000mm. 8. Tajler/løpekatter skal fordeles på de 3 H-bjolkene (HE-A 140) avsatt til formålet. CA-plassering fremgår av Prinsipptegninger Vedlegg 2.1. 9. Taljene skal ha en løftehastighet på min. 4m/m. 10. Taljen skal ha kjettingpose for oppbevaring av overflødig kjetting. 11. Taljene skal utstyres med merkeskilt e.l med nummerering som kan leses fra gulv. 12. Prisen skal inkludere alt materiell som gjør taljen klar til bruk ved tilførsel av kraft (kabling og styresystem prises i egen post).
4103	14	<p>Kabling av punktløft.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skap for styring av sceneteknikk skal plasseres på vegg i dimmerrom som anvist på Prinsipptegning, vedlegg 2.3. 2. Det forefinnes føringsveier fra dimmerrommet til kabelbroer rundt salen. Er det etter tilbyders løsning behov for føringsveier/hulltagning ut over dette skal dette prises inn i denne posten 3. Kabel i evt. annet materiell i scenerom skal være sort der det vil synes fra salen (publikum). 4. For de elektriske installasjonene legges FEL 1999 og NEK 400 til grunn. 5. Prises pr. talje. 6. Det forefinnes i UF 433.16 tilførsel på 50A, levert på bryter. Alt materiell utover dette skal medtas. Se punkt 1502. 7. Posten skal inneholde alt nødvendig materiell og arbeidskraft for spenningsetting og styring av tilbyders løsning på punktløft
4.2		Installasjon
4201	1	<p>Nødvendige stålkonstruksjoner.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det er lagt opp til 6 H-bjelker (HE-A 140) i tak for montering av løpekatter, eventuelt konstruksjonstål og arbeider ut over dette skal medtas i denne posten. Bjelkenes plassering fremgår av ARK tegninger 2. Det skal fremlegges skisser på valgt løsning som vedlegg i anbudet. 3. Alt montert materiell skal males/lakkeres matt sort. 4. Alt materiell og arbeidskraft for stålarbeidene skal være inkludert i denne posten, posten skal prises pr. talje/løpekatt.

Post	An t.	Produktbeskrivelse
4.3		Styresystem.
4301	1	<p>Styresystem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.«Betjeningspanel» forstås som panel/rack hvor velgere for trekk, samt nøkkelbryter sitter. 2. «Kontrollenhet» forstås som håndholdt enhet e.l som benyttes for selve kjøringen av trekk/taljer. 3. Systemene skal ha nødstopp på kontrollenheten. 4. Systemene skal ha nøkkelbryter og evt. passordbeskyttelse. 5. Det skal være dimmbart arbeidslys på modulen/ betjeningspanelet hvor trekk/motor velges, evt bakgrunnsbelyste knapper. 6. Systemet skal kontrollere punktloft. 7. Det skal være mulig å kjøre minimum 6 taljer samtidig, helst flere hvis ikke software eller hardware setter begrensninger for dette. 8. Ideelt sett ønskes en løsning med en trådløs kontrollenhet med opp, ned, nødstopp og et betjeningspanel med skjerm plassert i en flyttbar enhet som normalt står på sidescenen. Da det er relativt liten scenebredde bør selve betjeningspanelet ikke ta for stor plass. 9. Ved kablede løsninger for kontrollenhet skal kabel være min. 10 m. Det skal også leveres en opphengsløsning for kabelen/kontrollenhet når denne ikke er i bruk. 10. Ved løsninger basert på PC skal programvaren kunne leveres og installeres på en ekstern PC som backup. Eventuelle hardware koblet til PC skal beskrives. 11. Styresystemets funksjonalitet og brukergrensesnitt skal beskrives ved hjelp av materiell fra produsent eller utfyllende tekst i tilbudsbrev.
4.4		Trosser.
4401	1	<p>Trosserigg.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal leveres tilbud på en trosserigg som skal være standardrigg i kultursalen. Riggene er tegnet på Prinsipptegning vedlegg 2 til 4. Tegningene er å anse som skisser, og er ikke nøyaktige med tanke på mål. 2.Det tas forbehold om at trossene over scenen må tilpasses teppegarasjen som skal bygges i bakkant av scenen. Endelige mål på denne garasjen er ennå ikke satt. 3. For beregning av de ulike deler som trengs til de forskjellige riggene benyttes vedlagte tegninger som beskrevet i den enkelte post. Konfigurasjonen er opp til tilbyder men skal beskrives med riggtegning. De enkelte bestandelene i konstruksjonen lengde skal ikke være lenger enn 3m. Det aksepteres avvik i lengder som følge av produktmessige variabler i forhold til vedlagte tegninger, men disse skal beskrives og må kontrolleres av byggherre opp mot andre bygningsmessige konstruksjoner. Det er viktig å hensynta løftepunktene plassering for optimal løftekapasitet da disse er endelige. 4. Det skal utarbeides belastningstabeller for de konfigurasjoner som er angitt i den enkelte post. Disse skal lamineres (eller på annen måte gjøres bestandsdyktig) og henges på vegg eller annet egnet sted ved betjeningspanelet. 5. Alt materiell for montering skal være inkludert i prisen, herunder klips, splinter, spigotter, skruer, låsemuttere, evt spesialverktøy for montering/demontering og annet nødvendig materiell. 6. Trossene skal være av firkant-type med god bæreevne over lengre spenn. Belastningstabeller for tilbydt trosse skal ligge ved i tilbudsdokumentene. Det skal minimum angis; egenvekt, maks jevnt fordelt belastning og punkt belastning i senter på et spenn på 3m,6m,9m og 12m. Eventuelle spesielle egenskaper og fordeler bør beskrives. 7. Det ønskes opsjonspris på sortlakkering av alle trosser, se post 99.02 8. Prisene skal også inkludere nødvendig utstyr for oppheng av trosser i tilbudte taljer (flyware) herunder Wire, rundsling, sjakler og nødvendig sikringsutstyr for et godkjent oppheng. For denne posten skal det leveres 10 sett med opphengstilbehør.
4.5		Teppeskinner/inndekningskinner
4.5A		<p>Teppeskinner/inndekningskinner.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entreprenøren skal levere levere teppeskinner for sideteppene i salen. 2. Øvrige teppeskinner leveres av tilbyder 3.Tilbyder skal tilpasse skinnens egenskaper og antall skinnvogner opp mot tilbudte type tepper, men ikke mindre en en skinnvogner pr.30cm + 10% reserve. Skinnvogner skal være inkludert i prisen. 4. Krokene på skinnvognen skal være store nok til å tillate påheng av 2 maljer/tepper for overlapp. 5. Alle skinner skal leveres i sort matt utførelse, og leveres ferdig montert. 6. Postene skal inneholde alt nødvendig materiell for innfesting av skinnen til tak, vegg eller på trekk (se den enkelte post), herunder bolter, muttere, skruer, betonganker, opphengskroker, sikkerhetswire, eller annet nødvendig materiell for forsvarlig innfesting.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	An t.	Produktbeskrivelse
4.5B		<p>Scenetekstiler.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle tekstiler skal leveres som varig flammehemmet/impregnert, sertifisering skal vedlegges. 2. Teppene skal leveres i samsvar med teppeskinnenes utførelse med tanke på egenvekt og maljeavstand. 3. Alle tekstiler skal være av akustisk absorberende kvalitet. 4. Tilbyder skal spesifisere stoffkvalitet og egenvekt i tilbudsjema. 5. Alle tekstiler leveres med maljer og knytébånd eller S-krok. 6. Max. maljeavsand 25cm (tilpasses teppeskinne/ beregnet vognavstand). 7. Alle tekstiler skal merkes med varig merking; Lier Kulturscene, funksjon, høyde x bredde i meter. 8. Tilbyder er ansvarlig for kontrollmåling av alle scenetekstiler før montering. 9. Alle tekstiler forstås som ferdig montert etter at entreprenør har utført vask av bygget.
4501	1	<p>Heve-teppe som forteppe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas en forteppe med totalbredde ca 15 meter. Eller så bredt som det er forsvarlig. 2. Det skal medtas teppe i lystett utførelse min. 500gr/m². 3. Teppet skal være et motorisert heve-teppe. 4. Teppet skal være rett i underkant slik at det også kan benyttes til å markere en proscenieåpning. Det aksepteres derfor at teppe i oppheist tilstand henge litt ned. Tilbyder skal beskrive / anslå hvor mye dette nedhenget vil dreie seg om. 5. Teppet innfestes til de 3 langsgående h-bjolkene. 6. Teppeløsningen skal være komplett med oppsamlingskasse i toppen. 5. Se ellers generelle punkter for teppeskinner/inndekningskinner; post 4.5A. 7. 8. Teppet leveres i sort farge. Stoffprøve vedlegges anbud. 9. Se ellers generelle punkter for scenetekstiler; post 4.5B
4502	2	<p>Proscenieåpning teppe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas en løsning for to justerbare sidebein proscenietepper som skal overlape forteppet. 2. Løsningen skal være justerbar fra 0-2,25 meter (fra vegg ut til de langsgående h-bjolkene). 3. Teppene skal være av samme type og kvalitet som forteppet. 4. Skinnen skal ha manuelt snortrekk med motvekt og være lett og trekke til og fra. 5. Skinnen monteres på et 48mm rør, for enkel fjerning / montering med lift. 48mm røret skal være en del av denne posten. 6. Røret monteres så tett opptil h-vjolkene som mulig. 5. Se ellers generelle punkter for teppeskinner/inndekningskinner; post 4.5B.
4503	1	<p>Bakteppe - knydeteppe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas bakteppe i lystett velur utførelse min. 500gr/m² kantsydd med 50% fold. Bredde ca 13 meter. Endelig bredde fastsettes når man vet nøyaktig bredde på trosse. 2. Teppet leveres i sort farge. Stoffprøve vedlegges anbud. 3. Teppet skal være i to deler og høyden og bredde skal standardhøyden på trosseriggen slik at teppet går kant i kant med gulvet. 4. Se ellers generelle punkter for scenetekstiler; post 4.5B
4504	12	<p>Bein.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bein for skal leveres i lystett velur utførelse min. 300gr/m² kantsydd. 2. Beinene skal leveres i bredde 1400mm og høyde 7000 mm. Endelig høyde fastsettes når riggen er på plass slik at beinene går kant i kant med golv når man ser riggens standard høyde. Bein skal normalt innfestes på trosse. 3. Det skal også medtas oppheng for bein i denne posten. Beinene skal knytes på passende opphengsløsning (rør) som skal være vendbar fra golv og ha standard opphengskrok med sikkerhetswire. Sikkerhetswire skal være festet enten i bolten til opphengskroken eller til røret på en slik måte at den ikke er mulig å fjerne uten verktøy (f.eks ved hjelp av sikkerhetswire med festeplate for 10mm bolt). 4. Se ellers generelle punkter for scenetekstiler; post 4.5B
4505	2	<p>Sidetepper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas sidetepper til salen som skal gå uten fold langs hele salens lengderetning. Lengde 25 meter 2. Høyde fastsettes eksakt etter at skinner er montert, men anslagsvis 7 meter høyde kan legges til grunn for utregninger 3. Teppene skal være i ull serge med en kvalitet på 800 gr/m². 4. Teppeskinnene er en del av byggeprosjektet og ikke denne anbudsforespørselen. 5. Teppet skal ha teppevagner ved hver 30cm. Vognene er en del av dette punktet 6. Se ellers generelle punkter for scenetekstiler; post 4.5B

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	An t.	Produktbeskrivelse
4.6		Scenemoduler / «risere»
4.1101	7	<p>Scenemoduler 1000mmx2000mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas 42stk. Stabile scenemoduler/elementer for høyder opptil 1000mm med utskiftbare bein i forskjellig høyde. Disse skal benyttes både som enkeltmoduler og sammensatt til større scene. 2. Det skal medtas passende tralleløsning for alle plattinger, 6plattinger pr. vogn. 3. <u>Posten prises pr. tralle (a 6stk) plattinger.</u> 4. Modulstørrelse skal være 1000x2000mm. 5. Det skal medtas hjulsett for å kunne lage 2stk rullerisere 2x2m, inkl evnt spesialdelere for skjøting for å oppnå en stabil rulleriser. 6. Scenegulvet skal være sort. Det skal leveres med min. 1 liter egnet og bestandsdyktig maling for reparasjon av småskader. 7. Scenen skal tåle en balastning på min. 750kg/m², dokumentasjon skal vedlegges. 8. Vekten pr. modul (inkl. plate, hvis denne er løs) skal oppgis. 9. Med scenehøyde forstås høyde til «scenegulvet» på plattningene. 10. Det skal også medtas avtagbare sparkelister og rekkverk for 2 kortsider og en langside. (langside; 10m kortsider 7m). 11. Prisen skal også inkludere alt nødvendig ekstrautstyr som låser, 2 sett nødvendig verktøy, skjøtestykker e.l som måtte trenge for at scenen skal kunne monteres. Ekstrautstyr leveres i egnet oppbevaringskasse. 12. Det skal leveres en egen flightcase med hjul for lagring av bein. Flighten skal ha fordelingsrom for ulike beinlengder.
4.1102	2	<p>Trapper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas en trappeløsning for høyde 1000mm og 600mm, variable/justerbare/modulære trappeløsninger foretrekkes pga begrenset lagerkapasitet. 2. Det skal medtas 2 sett trapper (totalt 4stk trapper).
4.1103	12	<p>Bein til scenemoduler 200mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas bein med scenehøyde 200mm, antallet beskriver et sett; normal 4stk. 2. Bein skal ha plastkopp/plugg eller lignende beskyttelse mot scenegulvet.
4.1104	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas bein med scenehøyde 400mm, antallet beskriver et sett; normal 4stk. 2. Bein skal ha plastkopp/plugg eller lignende beskyttelse mot scenegulvet.
4.1105	40	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas bein med scenehøyde 600mm, antallet beskriver et sett; normal 4stk. 2. Bein skal ha plastkopp/plugg eller lignende beskyttelse mot scenegulvet.
4.1106	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas bein med scenehøyde 800mm, antallet beskriver et sett; normal 4stk. 2. Bein skal ha plastkopp/plugg eller lignende beskyttelse mot scenegulvet.
4.1107	40	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal medtas bein med scenehøyde 1000mm, antallet beskriver et sett; normal 4stk. 2. Bein skal ha plastkopp/plugg eller lignende beskyttelse mot scenegulvet.

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
5		Andre kostnader
5.101	1	<p>Opplæring</p> <p>1. Det skal tilbys en opplæringspakke for gjennomgang av installasjonen og utstyr.</p> <p>2. Opplæringen skal gis til minst 4 personer som oppnevnes av Lier Kulturscene</p> <p>3. Opplæringen skal minimum omfatte følgende poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opplæring lysmikser • Opplæring på lydmikser • Gjennomgang av lydprosessor • Gjennomgang av kabelstruktur • Opplæring av AV rack / talerstol og styringssystem for AV • Innføring i generell service og vedlikehold av utstyret • Opplæring scenemekanikk <p>4. Tilbyder skal spesifisere i tilbuds brevet antall timer som er satt av til hver post.</p>
5.102	1	<p>Prosjekteringskostnader</p> <p>1. Tilbyders prosjekteringskostnader</p>
5.103	1	Reise, opphold og diett
5.104	1	Lift, stilas og verktøy
5.105	1	<p>Dokumentasjon faste installasjoner</p> <p>1. Det skal leveres prinsipp tegning på kabelstrukturen på huset.</p> <p>2. Det skal leveres godkjente sertifikater på opphengsløsninger der det er krav til dette.</p>
5.106	1	<p>Dokumentasjon komponenter</p> <p>ALLE bruksanvisninger til levert utstyr skal samles og kategoriseres i merkede ringpermer</p>
5.107	1	<p>Diverse kostnader.</p> <p>1. Eventuelt andre kostnader, skal spesifiseres.</p>
99		Opsjoner.
99.01	6	<p>Opsjonspris på 6 ekstra taljer for oppheng på senterbjelke.</p> <p>1. Det ønskes opsjonspris på motorer for plassering på senterbjelkene for å få mindre spenn på trossene, og bedre løftekapasitet / lastfordeling.</p> <p>2. Taljene skal være like som øvrige taljer, og prises komplett med kabling.</p> <p>3. Kravene i punktene 4.103, 4.103 og 4.301 er gjeldene for disse taljene.</p>
99.02	1	<p>Opsjonspris på sortlakkerte trosser</p> <p>1. Det ønskes opsjonspris på sortlakkering av alle trosser. Lakken skal være av ekstrem slitesterk type (pulverlakk e.l) og være matt.</p>
99.03	1	<p>Dansematter og lagerløsning.</p> <p>1. Det skal medtas dansematter i bredde min. 2m og min lengde 15m .Mattene skal dekke et område på 8x15m. Lengdene skal kontrollmåles på stedet.</p> <p>2. Mattene skal kunne benyttes på begge sider, og ha en sort og en hvit side.</p> <p>3. Kvalitet skal spesifiseres.</p> <p>4. Det skal medtas 24 ruller egnet dansematte-tape pris pr. rull skal oppgis for senere referanse.</p> <p>5. Det skal også medtas løsning for lagring av dansemattene. Løsningen skal være basert på ruller som henges på henges på et medfølgende stativ på hjul.</p>
99.04	6	Sidelystårn
99.05	10	Fligheter til oppbevaring

Kravspesifikasjon Sceneteknikk - Lier Kulturscene

Post	Ant.	Produktbeskrivelse
99.06	1	<p>Egen projektor til undervisningsammenheng</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komplet med oppheng som kan henges fra tak, uavhengig av trosser. 2. Opphenget må kunne vannes og nivelleres opp. 3. Sikkerhetswire 4. Minimum 5000 Ansilumen 5. Skal ha full HD Kvalitet - 1080p 6. Projektoren skal ha 16:10 oppløsning - Aspect 1920x1200 7. Opptikken skal være tilpasset lerretet for undervisningsammenheng og plasseringen av dette lerretet omlag halvveis inn på scenen. 8. Mulighet for utskiftbar opptikk 9. Horisontal og vertikal lens shift styrbart fra fjernkontroll 10. Horisontal og vertikal keystone styrbart fra fjernkontroll 11. Alle funksjoner må kunne fjernstyres fra fjernkontroll og via RS232. 12. Projektoren skal min. ha 2 innganger for digitale standarder opp til 1080p (DVI - HDMI), analoge innganger for data opptil XGA, RGBHV på BNC, composite og S-video. 13. Projektoren skal ha lav egenstøy. 14. Skal ha innebygd shutter, evt. leveres med løsning for ekstern shutter. 15. Henges fra senter h-bjelke med eget feste for fast plassering. 16. Projektoren skal være tyverisikret
99.07	1	<p>Lysbord oppsjon</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det ønskes en oppsjon til lysbord i form av PC- baserte løsninger. 2. Løsningen må leveres komplett inkl. PC.