

00 ALMINNELIG DEL

00.B00 Kontoplan

00.
B00.1

ASKØY KOMMUNE

ERDAL UNGDOMSSKOLE

OMBYGGINGSARBEID

BESKRIVELSE

ELEKTRISKE INSTALLASJONER
STERKSTRØMSANLEGG, KAP. 40
SVAKSTRØMSANLEGG, KAP. 50

UTARBEIDET AV:



Voss Elconsult

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 ALMINNELIG DEL	
B00 Kontoplan	00-1
B10 PRISSKJEMA ELEKTROANLEGG	00-2
B20 ORIENTERING	00-3
B30 DOKUMENTASJON	00-4
B40 PRØVING OG IDRIFTSSETTELSE	00-5
01 RIGG OG DRIFT	01-1
1 SITTEISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1	
401 GENERELT	1-1
430 LAVSPENT FORSYNING	1-1
442 BELYSNINGSUTSTYR	1-2
10 LAGER 123, DELPRIS 10	
401 GENERELT	10-1
442 BELYSNINGSUTSTYR	10-1
542 BRANNALARMANLEGG	10-1
2 UNDERVISNINGSROM DELPRIS 2	
401 GENERELT	2-1
411 SYSTEMER FOR KABELFØRING	2-1
430 LAVSPENT FORSYNING	2-2
3 GRUPPEROM, DELPRIS 3	
401 GENERELT	3-1
411 SYSTEMER FOR KABELFØRING	3-1
430 LAVSPENT FORSYNING	3-2
442 BELYSNINGSUTSTYR	3-3
452 VARMEOVNER	3-5
521 KABLING FOR IKT	3-6
542 BRANNALARMANLEGG	3-6
543 INNBRUDDSSALARM	3-6
562 AUTOMATISERING	3-6
4 GRUPPEROM, DELPRIS 4	
401 GENERELT	4-1
411 SYSTEMER FOR KABELFØRING	4-1
430 LAVSPENT FORSYNING	4-2
442 BELYSNINGSUTSTYR	4-3
452 VARMEOVNER	4-5
521 KABLING FOR IKT	4-6
542 BRANNALARMANLEGG	4-6
543 INNBRUDDSSALARM	4-6
562 AUTOMATISERING	4-6
5 GRUPPEROM, DELPRIS 5	
401 GENERELT	5-1
411 SYSTEMER FOR KABELFØRING	5-1

INNHALDSFORTEGNELSE

430 LAVSPENT FORSYNING	5-2
442 BELYSNINGSUTSTYR	5-3
452 VARMEOVNER	5-5
521 KABLING FOR IKT	5-6
542 BRANNALARMANLEGG	5-6
543 INNBRUDDSSALARM	5-6
562 AUTOMATISERING	5-6
6 MUSIKKROM, DELPRIS 6	
401 GENERELT	6-1
411 SYSTEMER FOR KABELFØRING	6-1
430 LAVSPENT FORSYNING	6-2
442 BELYSNINGSUTSTYR	6-3
452 VARMEOVNER	6-6
521 KABLING FOR IKT	6-6
542 BRANNALARMANLEGG	6-6
543 INNBRUDDSSALARM	6-7
562 AUTOMATISERING	6-7
7 BRANNALARMANLEGG, DELPRIS 7	
401 GENERELT	7-1
542 BRANNALARMANLEGG	7-1
8 AVTREKKSIVFTE MAT OG HELSE, DELPRIS 8	
401 GENERELT	8-1
430 LAVSPENT FORSYNING	8-1
562 AUTOMATISERING	8-1
9 AMFI 113, DELPRIS 9	
401 GENERELT	9-1
430 LAVSPENT FORSYNING	9-1
442 BELYSNINGSUTSTYR	9-3
542 BRANNALARMANLEGG	9-5
562 AUTOMATISERING	9-5

00.B10 PRISSKJEMA ELEKTROANLEGG

Alle poster i kapitelsammendrag skal overføres til dette prisskjema, og alle skal fylles inn. Eventuelle merknader, alternativer eller tilleggsopplysninger skal legges ved i eget tilbudsbrev.

KONTRAKTSARBEID

KAP 1	SITTENISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1	Kr.....
KAP 2	UNDERVISNINGSROM, DELPRIS 2 ROM 232, 236, 238, 243, 259, 263	Kr.....
KAP 3	GRUPPEROM 231 A, B OG C, DELPRIS 3	Kr.....
KAP 4	GRUPPEROM 242 A, B OG C, DELPRIS 4	Kr.....
KAP 5	GRUPPEROM 264 A, B OG C, DELPRIS 5	Kr.....
KAP 6	MUSIKK 141 A, B, C OG D, DELPRIS 6	Kr.....
KAP 7	BRANNALARMANLEGG, DELPRIS 7	Kr.....
KAP 8	AVTREKKSIVIFTE MAT OG HELSE, DELPRIS 8	Kr.....
	Sum eks. mva	Kr.....
	+25% mva	Kr.....
	Tilbudspris inkl. mva	Kr.....

OPSJONSARBEID

KAP 9	AMFI 113 , DELPRIS 9	Kr.....
KAP 10	LAGER 123, DELPRIS 10	Kr.....
	Sum eks. mva	Kr.....
	+25% mva	Kr.....
	Opsjonspris inkl. mva	Kr.....

00.B20	ORIENTERING
00. B20.1	<p>SD-ANLEGG</p> <p>EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet.</p> <p>EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.</p>
00. B20.2	<p>FORSKRIFTER OG NORMER</p> <p>Følgende normer og forskrifter følges ved prosjektering og installering av elektroanlegget</p> <p>FEL- Forskrift om elektriske lavspenning NEK 400:2018 Norsk Elektroteknisk norm "Elektriske lavspenningsinstallasjoner" NEK 399:2018 Norsk Elektroteknisk norm "Tilknytningspunkt for elanlegg og ekomnett" NS 3926 "Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk NS-EN 1838 "Anvendt belysning Nødbelysning" NS 3960:2019 NS-EN 54 PBL-Plan og bygningslov TEK17- Forskrift om tekniske krav til byggverk Lyskultur - Veileder for belysningsanlegg</p> <p>Relevante NBI-blader og øvrige bransjenormer skal legges til grunn der dette er aktuelt. Lokalene skal tilfredsstillende arbeidsmiljølovens forskrifter for forutsatt antall brukere og bruk av de enkelte lokaler/rom. Krav for universell utforming iht. NS 11001 blir veiledende for prosjektering av alle areal.</p> <p>EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegget. Komponentleveranse og programmering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune.</p>
00. B20.3	<p>GARANTI</p> <p>I tillegg til garantiarbeider skal entreprenøren gjennomføre 2 årlige besøk på bygget i garantitiden for kontroll, etterjusteringer av anleggene og oppretting av eventuelle feil og mangler. Anleggene skal gjennomgås sammen med driftspersonell. Etter hver kontroll skal det utarbeides skriftlig rapport som overleveres byggherren.</p>
00. B20.4	<p>MATERIELL</p> <p>El-entreprenør skal levere alt materiell som er nødvendig for et komplett driftsferdig anlegg, hvis ikke annet er nevnt. El-entreprenør plikter å gjøre tiltakshaver oppmerksom på om noe materiell ikke kan leveres.</p> <p>Alt materiell skal være førsteklasses og skal være approbert av godkjent kontrollinstans.</p> <p>Materiell som brytere, stikkontakter o.l skal innbyrdes være av samme fabrikat.</p> <p>Alt utstyr skal være planlagt og utført på en måte som sikrer en levetid på 15 år. For kabler forventes en betydelig lenger levetid.</p>
00. B20.5	<p>TILKOBLING AV UTSTYR</p> <p>El-entreprenør skal utføre all ledningsmontasje og tilknytning, samt levere innføringsnipler til alt utstyr. Det påviler entreprenør å ta kontakt med de enkelte leverandører av ventilasjonsanlegg etc, slik at installasjon kan koordineres. Entreprenør skal videre fremskaffe nødvendig el-data på alt utstyr som andre leverer. Dette må gjøres før kabler leveres og el-sentral bygges.</p>

00. B20.6	FORSØMMELSE-FLIKKING All flikk, pussarbeid og malerarbeid som skyldes at el-entreprenør har vært sent ute med sitt anlegg, bekostes av ham. Det påviler el-entreprenør å fjerne fra bygget alt som måtte ligge igjen etter hans arbeider.
00. B20.7	STØV I BYGGEPERIODEN Etter at el-komponenter, automatikk og elektronisk utstyr er installert i tavlerom etc, må disse holdes støvfrie til overtagelse av anlegget. Overnevnte utstyr bør monteres så sent som mulig for å unngå "byggstøvet". Utstyr som må monteres skal etter behov tildekkes. Tildekning skal vedlikeholdes så lenge som nødvendig, eller så lenge som tiltakshaver forlanger. Det skal ryddes i elektrorom / skap slik at renholdspersonell kan foreta periodisk renhold.
00. B20.8	INSTRUKS / OPPLÆRING I DRIFT OG VEDLIKEHOLD I byggetiden skal el-entreprenør løpende informere tilsatt vedlikeholdspersonell om anleggsdetaljer som senere blir skjult. Ved avlevering skal alt levert utstyr gjennomgås systematisk med samme personell.
00.B30	DOKUMENTASJON
00. B30.2	DOKUMENTASJON FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD (Se også Bok 0) Entreprenøren skal i samarbeid med sine leverandører, levere det underlagsmaterialet som er nødvendig. Underlagsmaterialet skal i prinsippet være utført og redigert i henhold til MØNSTER FOR UTARBEIDELSE AV FDV - NORM FOR BYGNINGER, utgitt av RIF. Entreprenøren skal levere 2 stk. mapper som inneholder følgende: <ul style="list-style-type: none">- Oversikt over forbruksmateriell og reservedeler for alt levert utstyr.- Leverandøroversikt og materialspesifikasjon med produktdata for alt levert utstyr.- Drifts- og betjeningsanvisning for sammensatt utstyr.- Vedlikeholdsanvisninger, brosjyrer og eventuelle koblingskjemaer for alt levert utstyr.- Skjema for rutinemessig tilsyn/vedlikehold av alt levert utstyr, hvor service-intervall og eventuelt den gunstigste årstid for vedlikehold angis.- Feilsøkingsskjemaer for levert utstyr.- Alle rapporter og skjemaer fra igangkjøring og prøving av de forskjellige anleggene.- Ajourførte tegninger. Komplett FDV leveres senest 14 dager før overtagelsen.
00. B30.3	TEGNINGER Alle mål skal taes på stedet for å sikre en nøyaktig tilpassning av de respektive arbeidene. Annen fremgangsmåte skal på forhånd avtales med byggherren. El-entreprenør skal på eget initiativ fortløpende sammenholde tegninger for det elektriske anlegget med byggingstegningene. Det gjøres spesielt oppmerksom på de deler av bygningen som har nedforet himling. El-entreprenøren skal etter hvert som installasjonsarbeidene skrider frem, holde et sett tegningskopier oppdatert med den reelle utførte installasjonen.

00. B30.4	ARBEIDSTEGNINGER Vedlagte tegninger er kun til orientering og el.installatør skal selv ta selvstendige valg vedrørende løsning og utførelse. Elektroanlegget skal tilfredsstillende krav og intensjoner i NS 3420 "Beskrivelsestekster for installasjoner". Standardens tekniske bestemmelser og veiledning legges til grunn for prosjektering og utførelse.
00. B30.5	MERKING Byggets merkesystem skal videreføres. Avvik fra dette må avklares med byggherre. Det skal legges vekt på at merking av anlegget blir utført på en slik måte at det gir en entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. Det benyttes merkeskilt og merkestrips med fortrykt tekst. Levetid for merkingen skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggs del / komponent som skal merkes. Alle kabler merkes i fordeling, ved branngjennomføringer, ved koblingsbokser og ved forbrukssted. Samtlige uttak for elkraft og teletekniske anlegg i alle arealer merkes med fordelings- og kursnummer.
00. B30.6	BRUKSANVISNINGER Bruksanvisninger og de deler av driftsdokumentasjonen som omhandler den daglige drift skal være på norsk.
00. B30.7	UTSTYRSDATA Det skal fylles ut utstyrskort, UK, med opplisting av alle sentraler og apparater som inngår i anlegget. Fabrikat, typebetegnelse, servicekontakt med telefonnummer og adresse samt ytelsesspesifikasjoner for utstyret skal oppgis.
00. B30.8	OPPDATERING AV TEGNINGER El-entreprenør skal oppdatere alle el-tegninger i samsvar med det utførte anlegg. Tegningene skal være påført merking av rekkeklemmer og øvrige komponenter i anlegget. For skjema (strømveis- og enlinjeskjema) skal følgende påføres : - utfylt apparatspesifikasjon - komplett merking som angitt ovenfor - rekkeklemmenummer - klemmemerking for komponenter (kontakter, releer, etc.) <i>Ferdig reviderte tegninger merkes "som bygget tegninger"</i>
00.B40	PRØVING OG IDRIFTSSETTELSE
00. B40.1	IGANGKJØRING AV VVS-ANLEGGENE OG ANDRE TEKNISKE ANLEGG Ved igangkjøring av varme- og ventilasjonsanleggene skal el-entreprenør kontrollere at alle elektriske funksjoner fungerer tilfredsstillende. For alle elektriske motorer måles startstrøm, driftsstrøm og spenningsforhold. De målte verdier settes opp i tabell sammen med opplysninger om merkestrøm, releinnstilling, sikringstørrelse, ledningstverrsnitt etc. Prøveskjema, komplett utfylt og signert, skal foreligge før overlevering av anlegget. Igangkjøring skal skje i nært samarbeid med VVS-entreprenører og SD-entreprenør.

**00.
B40.2****EGENTESTER**

Det skal utarbeides egentestskjema for visuell-og funksjonskontroll av det leverte anlegg. Egentestskjema benyttes for stikkprøvekontroll ved overtagelsen av anlegget. Dersom det ved stikkprøvekontroller avdekkes feil eller mangler ved egentestene som entreprenøren har foretatt, forbeholder tiltakshaver seg retten til å foreta en ny egentest som bekostes av el-entreprenør.

01 RIGG OG DRIFT**01.1** PROVISORISKE ANLEGG

El-entreprenør skal sørge for provisoriske el-anlegg for samtlige entreprenører samt drift og vedlikehold av de provisoriske anleggene. I tillegg til nødvendige uttak for strøm, skal det medtas generelt arbeidslys i hele arealet som bygges. Eventuelle spørsmål angående omfang av provisoriske anlegg rettes til hovedentreprenør.
For øvrig vises det til Bok 0

01.2 RIGG OG DRIFT

Det skal medtas rigg og drift for egne arbeider. For øvrig vises det til Bok 0 for eventuelle andre kostnader.

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 1-1
Kapittel/fag: 1 SITTEISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	SITTEISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1				
1.401	GENERELT				
1.401.1	<p>I Ringenes rom i Plan 2 samt i korridorer i Plan 1 og 2 skal det bygges sitteisjer og sittemøbler. ARK har utarbeidet skjema for hver type.</p> <p>På vedlagte plantegninger er det merket av hvilke områder som blir berørt, og arealet er merket DELPRIS 1.</p> <p>I hver møbel skal det monteres belysning og i sittemøblene skal det også monteres stikkontakter.</p> <p>Antall og forslag til plassering er vist på plantegningene.</p> <p>Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 1.</p>				
1.430	LAVSPENT FORSYNING				
1.430.2	<p>STIKKONTAKTER I SITTEMØBLER</p> <p>Ihht beskrivelsen ovenfor skal EI-entreprenør ta med komplett kursopplegg inklusiv doble stikkontakter.</p> <p>Det legges frem nye kurser fra nærmeste underfordelinger, max. 12 stk stikkontakter pr. 16A-kurs.</p> <p>Som føringsvei benyttes nedføringskanal fra himling.</p> <p>Posten innbefatter nødvendig utstyr som veggbokser, rørføring og kabling, samt kobling og sluttkontroll.</p> <p>Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i lavtbyggende sølvfarget utførelse, 2 uttak pr. enhet.</p> <p>Stikkontakt-plassering detaljeres i samarbeid med ARK i detaljeringsfasen.</p> <p>Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.</p>	stk	30		
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel/fag 1 SITTEISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 1-2
Kapittel/fag: 1 SITTENISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.442	BELYSNINGSUTSTYR				
1.442.1	<p>BELYSNINGSUTSTYR, GENERELT</p> <p>Nærmere spesifikasjon av delproduktene fremgår av tegninger.</p> <p>Belysningsarmaturer m.m. i henhold til nedenstående spesifikasjon skal medtas i denne post, samt montering av disse.</p> <p>Armaturene leveres komplett med LED lyskilde, fargetemperatur 3000 K samt forkobling.</p> <p>Der belysningsutstyret er tilkoblet stikkontakt eller strømskinne, inngår støpsel/adapter samt koblingsarbeid og eventuell fleksibel ledning i leveransen.</p> <p>Det skal også leveres fleksibel ledning og støpsel for lysdemping (phonokontakt flat/rundstift) der dette er angitt.</p> <p>Belysningsutstyr skal generelt tilpasses rommets bruk og skal minimum tilfredsstillende anbefalinger fra selskapet for lyskultur m.h.p. belysningsstyrke, blending og øvrige parametre som er aktuelle for de forskjellige rom og romfunksjoner. Det henvises spesielt til publikasjon nr 1B-Luxtabellen og nr. 9 Planlegging av belysning.</p> <p>Det tas forbehold om at armaturtyper og antall kan justeres. Ingen armaturer skal settes i bestilling uten at dette er avklart med Byggherre. Hele eller deler av en post kan utgå.</p> <p>For krav til utførelse vises til: NS3420,</p>				
Sum denne side:					
Akumulert Kapittel/fag 1 SITTENISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 1-3			
Kapittel/fag: 1 SITTENISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.442.2	<p>BELYSNING I SITTEMØBLER OG SITTENISJER</p> <p>Lysarmaturene er tenkt montert utenpålagt på spiler eller i tak med lengde 1200mm/600mm.</p> <p>På vedlagte plantegninger er det skissert plassering og antall lysarmaturer i møblene.</p> <p>Armaturene skal være dimbare på felles dimmer, forsynt fra egen kurs i UF. El-entreprenør leverer og monterer dimmer.</p> <p>Som føringsvei for kursopplegg benyttes nedføringskanal fra himling.</p> <p>Armaturene skal leveres lakkert i RAL-farge oppgitt fra IARK.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p>				
1.442.3	Nortronic MV-LED 1200 mm (24W), 3000K Leveret og montert inklusiv komplett kursopplegg.	stk	16		
1.442.4	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inklusiv komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	16		
1.442.5	Nortronic MV-LED 600 mm (12W), 3000K Leveret og montert inklusiv komplett kursopplegg.	stk	9		
1.442.6	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inklusiv komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	9		
1.442.7	<p>LYSSTYRING, DIMMER</p> <p>El-entreprenør skal levere og montere en sentralt plassert dimmer i hvert plan for lysstyring. Komplette kursopplegg skal være inkludert.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 1 SITTENISJER OG SITTEMØBLER, DELPRIS 1:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 2-1
Kapittel/fag: 2 UNDERVISNINGSRUM DELPRIS 2 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	UNDERVISNINGSRUM DELPRIS 2				
2.401	GENERELT				
2.401.1	<p>I undervisningsrom 232, 236, 238, 243, 259, 263 i Plan 2 skal det plassbygges amfi. På vedlagte plantegning er det vist hvilke rom som blir berørt, og arealet er merket DELPRIS 2.</p> <p>Det skal monteres stikkontakter i amfiene. Antall og forslag til plassering er vist på plantegningen.</p> <p>I undervisningsrommene er det montert nedhengte kabelkanaler med stikkontaktuttak. I forbindelse med byggingen av amfiene må enkelte av kabelkanalene kortes inn. På plantegningen er de nedhengte kabelkanalene skissert inn, det er også skissert inn hvilke deler som skal beholdes og fjernes.</p> <p>Plassering av stikkontakter og ombyggingsarbeidet med kabelkanalene detaljeres i samarbeid med ARK i detaljeringsfasen.</p> <p>Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 2.</p>				
2.411	SYSTEMER FOR KABELFØRING				
2.411.1	<p>Som beskrevet under generell del skal nedhengte kabelkanaler med stikkontaktuttak kortes inn. Prinsipp er vist på vedlagte plantegning.</p> <p>El-entreprenør skal ta med alt arbeid i den forbindelse, som feks demontering og kapping av kanaler, demontering av stikkontakter og eventuell omkobling av tilførsler.</p> <p>El-entreprenør skal også ta hånd om avfallet på en forsvarlig måte.</p> <p>Eventuelle elektriske punkt ved gulv som vil komme i konflikt med nytt amfi skal flyttes, eventuelt kobles ut og demonteres.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 2 UNDERVISNINGSRUM DELPRIS 2:					

Kapittel/fag: 2 UNDERVISNINGSRUM DELPRIS 2 430

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.430	LAVSPENT FORSYNING				
2.430.1	STIKKONTAKTER I AMFI Ihht beskrivelsen ovenfor skal EI-entreprenør ta med komplett kursopplegg inklusiv doble stikkontakter. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter nødvendig utstyr som veggbokser, rørføring og kabling, samt kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i lavtbyggende hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	66		

Sum denne side:

Sum Kapittel/fag 2 UNDERVISNINGSRUM DELPRIS 2:

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 3-1			
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	GRUPPEROM, DELPRIS 3				
3.401	GENERELT				
3.401.1	Rom 231 skal deles opp til å inneholde 2 grupperom og 1 felles gang. På vedlagte plantegning er berørt areal merket med DELPRIS 3. På plantegningen er det også skissert opp ønsket elektrisk bestykning etter romdelingen. Detaljer er beskrevet i påfølgende poster. Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 3.				
3.401.2	DEMONTERING OG SANERING I forbindelse med ombyggingen skal EI-entreprenør ta med alle kostnader i forbindelse med demontering, sanering og eventuelt remontering av eksisterende elektroinstallasjoner. Arbeidet omfatter f.eks. frakobling av lys- og stikkontaktkurser, samt demontering og sanering av kabelkanaler, stikkontakter og lysarmaturer.	RS			
3.411	SYSTEMER FOR KABELFØRING				
3.411.1	Som beskrevet under generell del skal det monteres horisontal kabelkanal samt vertikal nedføringskanal i grupperom. EI-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med montering av kanal. Kabelkanalen leveres i PVC, hvit utførelse, TEK 123.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 3-2
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 430					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.430	LAVSPENT FORSYNING				
3.430.1	STIKKONTAKTER I KABELKANAL El-entreprenør skal ta med 2 stk triple stikkontakter i kanal i hvert grupperom. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 3 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	4		
3.430.2	STIKKONTAKTER PÅ VEGG El-entreprenør skal ta med 1 stk stikkontakt v/inngangsdør i hvert rom, samt 1 stk stikkontakt v/tak i grupperom for skjerm. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 3-3
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.442	BELYSNINGSUTSTYR				
3.442.1	<p>BELYSNINGSUTSTYR, GENERELT</p> <p>Nærmere spesifikasjon av delproduktene fremgår av tegninger.</p> <p>Belysningsarmaturer m.m. i henhold til nedenstående spesifikasjon skal medtas i denne post, samt montering av disse.</p> <p>Armaturene leveres komplett med LED lyskilde, fargetemperatur 3000 K samt forkobling.</p> <p>Der belysningsutstyret er tilkoblet stikkontakt eller strømskinne, inngår støpsel/adapter samt koblingsarbeid og eventuell fleksibel ledning i leveransen.</p> <p>Det skal også leveres fleksibel ledning og støpsel for lysdemping (phonokontakt flat/rundstift) der dette er angitt.</p> <p>Belysningsutstyr skal generelt tilpasses rommets bruk og skal minimum tilfredsstillende anbefalinger fra selskapet for lyskultur m.h.p. belysningsstyrke, blending og øvrige parametre som er aktuelle for de forskjellige rom og romfunksjoner. Det henvises spesielt til publikasjon nr 1B-Luxtabellen og nr. 9 Planlegging av belysning.</p> <p>Det tas forbehold om at armaturtyper og antall kan justeres. Ingen armaturer skal settes i bestilling uten at dette er avklart med Byggherre. Hele eller deler av en post kan utgå.</p> <p>For krav til utførelse vises til: NS3420,</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 3-4
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.442.2	<p>BELYSNING I GRUPPEROM</p> <p>I grupperom skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor i hvert rom.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 2 stk lysarmaturer for hvert grupperom. EI-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>EI-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>EI-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Delta 1x34W 3000 K Levert og montert inklusiv komplett kursopplegg</p>	stk	4		
3.442.3	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	4		
3.442.4	<p>BELYSNING I GANG</p> <p>I gang skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra kurs eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor.</p> <p>EI-installatør er ansvarlig for at kravet tilfredsstilles.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 1 stk lysarmaturer i gang. EI-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>EI-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>EI-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Opal 1x30W 3000 K, levert og montert inklusiv komplett kursopplegg.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 3-5			
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.442.5	Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:				
	Fabrikat:				
	Type:	stk	1		
3.442.6	LYSSTYRING, BEVEGELSESETEKTOR				
	El-entreprenør skal levere og montere en bevegelsesdetektor i hvert rom for lokal styring av belysning. Komplette kursopplegg skal være inkludert.	stk	3		
3.442.7	NØDLYS				
	Det skal monteres desentraliserte utgangsmarkeringslys over hver dør ut fra grupperom. Nødlyset skal forsynes fra lyskurs. El-entreprenør skal fortrinnsvis levere nødlys av samme fabrikat som allerede er på bygget inklusiv komplett kursopplegg.	stk	2		
3.452	VARMEOVNER				
3.452.1	VARMEOVN				
	El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator.				
	Varmeovn skal forsynes elektrisk fra eksisterende kurs i rommet.				
	Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling, kursmerking og sluttkontroll.				
	Det skal opplyses om fabrikat og type varmeovn medtatt i tilbudet.				
	Varmen skal reguleres via SD-anlegget og ikke ha lokal termostat, jmf punkt 562 AUTOMATISERING.				
	Varmeovnen skal være fast koblet uten stikkontakt.				
	El-entreprenør skal prise følgende: Varmeovn med lav overflatetemperatur, 600W. Ovnen skal leveres med mastertermostat, dvs kunne reguleres med 0-24V AC/DC styresignal.				
	Fabrikat: Type:	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 3-6
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 521					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.521	KABLING FOR IKT				
3.521.1	DATAPUNKT Eksisterende datapunkt skal beholdes.				
3.542	BRANNALARMANLEGG				
3.542.1	NYE DETEKTORER Det skal monteres optisk røykdetektor med optisk alarmorgan i grupperom. Detektoren skal kobles på eksisterende brannsløyfe. Detektoren skal leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	2		
3.542.2	FLYTTING AV DETEKTOR Eksisterende røykdetektor skal demonteres, rengjøres og monteres i ny himling i Gang 231C. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med arbeidet.	stk	1		
3.542.3	NY BRANNKLOKKE For å opprettholde krav til akustisk varsling skal det monteres ny brannklokke i et grupperom, Brannklokken skal kobles på eksisterende klokkekurs og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	1		
3.543	INNBRUDDSSALARM				
3.543.1	FLYTTING AV PIR-DETEKTOR Ihht endret rominndeling må eksisterende PIR-detektor flyttes til GANG. Detektoren skal demonteres, rengjøres og monteres. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med dette arbeidet.	stk	1		
3.562	AUTOMATISERING				
3.562.1	GENERELT SD-ANLEGG EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet. EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 3-7			
Kapittel/fag: 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3 562					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.562.2	<p>NY TEMPERATURFØLER</p> <p>Det skal monteres ny temperaturløler for regulering av radiator på grupperom.</p> <p>EM-systemer skal levere temperaturløler og oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløler og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
3.562.3	<p>FLYTTING AV TEMPERATURFØLER</p> <p>Eksisterende temperaturløler skal flyttes fra gang til nærmeste grupperom for temperaturregulering av varmeovn.</p> <p>EM-systemer skal oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløler og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
3.562.4	<p>TEMPERATUR-REGULERING AV VARMEOVN</p> <p>El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator.</p> <p>EM-systemer skal temperatur-regulere varmeovnen fra utgang på SD-anlegget til master-termostat på ovnen.</p> <p>EM-systemer oppdaterer skjema. El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer rørføring, kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom ovn og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
3.562.5	<p>FLYTTING AV RADIATOR</p> <p>Eksisterende radiator skal demonteres, og erstattes med en ny radiator med mindre dimensjoner. Annen entreprenør skal utføre dette arbeidet.</p> <p>Eksisterende plassering av radiatorventil og aktuator skal i utgangspunktet opprettholdes.</p> <p>El-entreprenør skal ha med kostnader i forbindelse med eventuell demontering, rengjøring, remontering samt kabling ved flytting av aktuator.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 3 GRUPPEROM, DELPRIS 3:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 4-1
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	GRUPPEROM, DELPRIS 4				
4.401	GENERELT				
4.401.1	Rom 242 skal deles opp til å inneholde 2 grupperom og 1 felles gang. På vedlagte plantegning er berørt areal merket med DELPRIS 4. På plantegningen er det også skissert opp ønsket elektrisk bestykning etter romdelingen. Detaljer er beskrevet i påfølgende poster. Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 4.				
4.401.2	DEMONTERING OG SANERING I forbindelse med ombyggingen skal EI-entreprenør ta med alle kostnader i forbindelse med demontering, sanering og eventuelt remontering av eksisterende elektroinstallasjoner. Arbeidet omfatter f.eks. frakobling av lys- og stikkontaktkurser, samt demontering og sanering av kabelkanaler, stikkontakter og lysarmaturer.	RS			
4.411	SYSTEMER FOR KABELFØRING				
4.411.1	Som beskrevet under generell del skal det monteres horisontal kabelkanal samt vertikal nedføringskanal i grupperom. EI-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med montering av kanal. Kabelkanalen leveres i PVC, hvit utførelse, TEK 123.	m	11,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 4-2
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 430					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.430	LAVSPENT FORSYNING				
4.430.1	STIKKONTAKTER I KABELKANAL El-entreprenør skal ta med 2 stk triple stikkontakter i kanal i hvert grupperom. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 3 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	4		
4.430.2	STIKKONTAKTER PÅ VEGG El-entreprenør skal ta med 1 stk stikkontakt v/inngangsdør i hvert rom, samt 1 stk stikkontakt v/tak i grupperom for skjerm. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 4-3
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.442	BELYSNINGSUTSTYR				
4.442.1	<p>BELYSNINGSUTSTYR, GENERELT</p> <p>Nærmere spesifikasjon av delproduktene fremgår av tegninger.</p> <p>Belysningsarmaturer m.m. i henhold til nedenstående spesifikasjon skal medtas i denne post, samt montering av disse.</p> <p>Armaturene leveres komplett med LED lyskilde, fargetemperatur 3000 K samt forkobling.</p> <p>Der belysningsutstyret er tilkoblet stikkontakt eller strømskinne, inngår støpsel/adapter samt koblingsarbeid og eventuell fleksibel ledning i leveransen.</p> <p>Det skal også leveres fleksibel ledning og støpsel for lysdemping (phonokontakt flat/rundstift) der dette er angitt.</p> <p>Belysningsutstyr skal generelt tilpasses rommets bruk og skal minimum tilfredsstillende anbefalinger fra selskapet for lyskultur m.h.p. belysningsstyrke, blending og øvrige parametre som er aktuelle for de forskjellige rom og romfunksjoner. Det henvises spesielt til publikasjon nr 1B-Luxtabellen og nr. 9 Planlegging av belysning.</p> <p>Det tas forbehold om at armaturtyper og antall kan justeres. Ingen armaturer skal settes i bestilling uten at dette er avklart med Byggherre. Hele eller deler av en post kan utgå.</p> <p>For krav til utførelse vises til: NS3420,</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 4-4
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.442.2	<p>BELYSNING I GRUPPEROM</p> <p>I grupperom skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor i hvert rom.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 2 stk lysarmaturer for hvert grupperom. EI-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>EI-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>EI-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Delta 1x34W 3000 K Levert og montert inklusiv komplett kursopplegg</p>	stk	4		
4.442.3	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	4		
4.442.4	<p>BELYSNING I GANG</p> <p>I gang skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra kurs eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor.</p> <p>EI-installatør er ansvarlig for at kravet tilfredsstilles.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 1 stk lysarmaturer i gang. EI-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>EI-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>EI-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Opal 1x30W 3000 K, levert og montert inklusiv komplett kursopplegg.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 4-5			
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.442.5	Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.: Fabrikat: Type:	stk	1		
4.442.6	LYSSTYRING, BEVEGELSESEDETEKTOR El-entreprenør skal levere og montere en bevegelsesdetektor i hvert rom for lokal styring av belysning. Komplette kursopplegg skal være inkludert.	stk	3		
4.442.7	NØDLYS Det skal monteres desentraliserte utgangsmarkeringslys over hver dør ut fra grupperom. Nødlyset skal forsynes fra lyskurs. El-entreprenør skal fortrinnsvis levere nødlys av samme fabrikat som allerede er på bygget inklusiv komplett kursopplegg.	stk	2		
4.452	VARMEOVNER				
4.452.1	VARMEOVN El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator. Varmeovn skal forsynes elektrisk fra eksisterende kurs i rommet. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling, kursmerking og sluttkontroll. Det skal opplyses om fabrikat og type varmeovn medtatt i tilbudet. Varmen skal reguleres via SD-anlegget og ikke ha lokal termostat, jmf punkt 562 AUTOMATISERING. Varmeovnen skal være fast koblet uten stikkontakt. El-entreprenør skal prise følgende: Varmeovn med lav overflatetemperatur, 600W. Ovnen skal leveres med mastertermostat, dvs kunne reguleres med 0-24V AC/DC styresignal. Fabrikat: Type:	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 4-6			
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 521					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.521	KABLING FOR IKT				
4.521.1	DATAPUNKT Eksisterende datapunkt skal beholdes.				
4.542	BRANNALARMANLEGG				
4.542.1	NYE DETEKTORER Det skal monteres optisk røykdetektor med optisk alarmorgan i grupperom. Detektoren skal kobles på eksisterende brannsløyfe. Detektoren skal leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	2		
4.542.2	FLYTTING AV DETEKTOR Eksisterende røykdetektor skal demonteres, rengjøres og monteres i ny himling i Gang 242C. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med arbeidet.	stk	1		
4.542.3	NY BRANNKLOKKE For å opprettholde krav til akustisk varsling skal det monteres ny brannklokke i et grupperom, Brannklokken skal kobles på eksisterende klokkekurs og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	1		
4.543	INNBRUDDSSALARM				
4.543.1	FLYTTING AV PIR-DETEKTOR Ihht endret rominndeling må eksisterende PIR-detektor flyttes til GANG. Detektoren skal demonteres, rengjøres og monteres. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med dette arbeidet.	stk	1		
4.562	AUTOMATISERING				
4.562.1	GENERELT SD-ANLEGG EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet. EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 4-7
Kapittel/fag: 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4 562					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.562.2	<p>NY TEMPERATURFØLER</p> <p>Det skal monteres ny temperaturløler for regulering av radiator på grupperom.</p> <p>EM-systemer skal levere temperaturløler og oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløler og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
4.562.3	<p>FLYTTING AV TEMPERATURFØLER</p> <p>Eksisterende temperaturløler skal flyttes fra gang til nærmeste grupperom for temperaturregulering av varmeovn.</p> <p>EM-systemer skal oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløler og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
4.562.4	<p>TEMPERATUR-REGULERING AV VARMEOVN</p> <p>El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator.</p> <p>EM-systemer skal temperatur-regulere varmeovnen fra utgang på SD-anlegget til master-termostat på ovnen.</p> <p>EM-systemer oppdaterer skjema. El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer rørføring, kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom ovn og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
4.562.5	<p>FLYTTING AV RADIATOR</p> <p>Eksisterende radiator skal demonteres, og erstattes med en ny radiator med mindre dimensjoner. Annen entreprenør skal utføre dette arbeidet.</p> <p>Eksisterende plassering av radiatorventil og aktuator skal i utgangspunktet opprettholdes.</p> <p>El-entreprenør skal ha med kostnader i forbindelse med eventuell demontering, rengjøring, remontering samt kabling ved flytting av aktuator.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 4 GRUPPEROM, DELPRIS 4:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 5-1
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	GRUPPEROM, DELPRIS 5				
5.401	GENERELT				
5.401.1	<p>Rom 264 skal deles opp til å inneholde 2 grupperom og 1 felles gang. På vedlagte plantegning er berørt areal merket med DELPRIS 5.</p> <p>På plantegningen er det også skissert opp ønsket elektrisk bestykning etter romdelingen.</p> <p>Detaljer er beskrevet i påfølgende poster.</p> <p>Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 5.</p>				
5.401.2	<p>DEMONTERING OG SANERING</p> <p>I forbindelse med ombyggingen skal EI-entreprenør ta med alle kostnader i forbindelse med demontering, sanering og eventuelt remontering av eksisterende elektroinstallasjoner.</p> <p>Arbeidet omfatter f.eks. frakobling av lys- og stikkontaktkurser, samt demontering og sanering av kabelkanaler, stikkontakter og lysarmaturer.</p>	RS			
5.411	SYSTEMER FOR KABELFØRING				
5.411.1	<p>Som beskrevet under generell del skal det monteres horisontal kabelkanal samt vertikal nedføringskanal i grupperom.</p> <p>EI-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med montering av kanal.</p> <p>Kabelkanalen leveres i PVC, hvit utførelse, TEK 123.</p>	m	11,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 5-2
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 430					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.430	LAVSPENT FORSYNING				
5.430.1	STIKKONTAKTER I KABELKANAL El-entreprenør skal ta med 2 stk triple stikkontakter i kanal i hvert grupperom. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 3 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	4		
5.430.2	STIKKONTAKTER PÅ VEGG El-entreprenør skal ta med 1 stk stikkontakt v/inngangsdør i hvert rom, samt 1 stk stikkontakt v/tak i grupperom for skjerm. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 5-3
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.442	BELYSNINGSUTSTYR				
5.442.1	<p>BELYSNINGSUTSTYR, GENERELT</p> <p>Nærmere spesifikasjon av delproduktene fremgår av tegninger.</p> <p>Belysningsarmaturer m.m. i henhold til nedenstående spesifikasjon skal medtas i denne post, samt montering av disse.</p> <p>Armaturene leveres komplett med LED lyskilde, fargetemperatur 3000 K samt forkobling.</p> <p>Der belysningsutstyret er tilkoblet stikkontakt eller strømskinne, inngår støpsel/adapter samt koblingsarbeid og eventuell fleksibel ledning i leveransen.</p> <p>Det skal også leveres fleksibel ledning og støpsel for lysdemping (phonokontakt flat/rundstift) der dette er angitt.</p> <p>Belysningsutstyr skal generelt tilpasses rommets bruk og skal minimum tilfredsstillende anbefalinger fra selskapet for lyskultur m.h.p. belysningsstyrke, blending og øvrige parametre som er aktuelle for de forskjellige rom og romfunksjoner. Det henvises spesielt til publikasjon nr 1B-Luxtabellen og nr. 9 Planlegging av belysning.</p> <p>Det tas forbehold om at armaturtyper og antall kan justeres. Ingen armaturer skal settes i bestilling uten at dette er avklart med Byggherre. Hele eller deler av en post kan utgå.</p> <p>For krav til utførelse vises til: NS3420,</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 5-4
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.442.2	<p>BELYSNING I GRUPPEROM</p> <p>I grupperom skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor i hvert rom.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 2 stk lysarmaturer for hvert grupperom. El-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Delta 1x34W 3000 K Levert og montert inklusiv komplett kursopplegg</p>	stk	4		
5.442.3	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	4		
5.442.4	<p>BELYSNING I GANG</p> <p>I gang skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra kurs eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 1 stk lysarmaturer i gang. El-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Opal 1x30W 3000 K, levert og montert inklusiv komplett kursopplegg.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 5-5			
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.442.5	Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:				
	Fabrikat:				
	Type:	stk	1		
5.442.6	LYSSTYRING, BEVEGELSESEDETEKTOR				
	El-entreprenør skal levere og montere en bevegelsesdetektor i hvert rom for lokal styring av belysning. Komplette kursopplegg skal være inkludert.	stk	3		
5.442.7	NØDLYS				
	Det skal monteres desentraliserte utgangsmarkeringslys over hver dør ut fra grupperom. Nødlyset skal forsynes fra lyskurs. El-entreprenør skal fortrinnsvis levere nødlys av samme fabrikat som allerede er på bygget inklusiv komplett kursopplegg.	stk	2		
5.452	VARMEOVNER				
5.452.1	VARMEOVN				
	El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator.				
	Varmeovn skal forsynes elektrisk fra eksisterende kurs i rommet.				
	Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling, kursmerking og sluttkontroll.				
	Det skal opplyses om fabrikat og type varmeovn medtatt i tilbudet.				
	Varmen skal reguleres via SD-anlegget og ikke ha lokal termostat, jmf punkt 562 AUTOMATISERING.				
	Varmeovnen skal være fast koblet uten stikkontakt.				
	El-entreprenør skal prise følgende: Varmeovn med lav overflatetemperatur, 600W. Ovnen skal leveres med mastertermostat, dvs kunne reguleres med 0-24V AC/DC styresignal.				
	Fabrikat:				
	Type:	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 5-6			
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 521					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.521	KABLING FOR IKT				
5.521.1	DATAPUNKT Eksisterende datapunkt skal beholdes.				
5.542	BRANNALARMANLEGG				
5.542.1	NYE DETEKTORER Det skal monteres optisk røykdetektor med optisk alarmorgan i grupperom. Detektoren skal kobles på eksisterende brannsløyfe. Detektoren skal leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	2		
5.542.2	FLYTTING AV DETEKTOR Eksisterende røykdetektor skal demonteres, rengjøres og monteres i ny himling i Gang 231C. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med arbeidet.	stk	1		
5.542.3	NY BRANNKLOKKE For å opprettholde krav til akustisk varsling skal det monteres ny brannklokke i et grupperom, Brannklokken skal kobles på eksisterende klokkekurs og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	1		
5.543	INNBRUDDSSALARM				
5.543.1	FLYTTING AV PIR-DETEKTOR Ihht endret rominndeling må eksisterende PIR-detektor flyttes til GANG. Detektoren skal demonteres, rengjøres og monteres. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med dette arbeidet.	stk	1		
5.562	AUTOMATISERING				
5.562.1	GENERELT SD-ANLEGG EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet. EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 5-7
Kapittel/fag: 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5 562					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.562.2	<p>NY TEMPERATURFØLER</p> <p>Det skal monteres ny temperaturløler for regulering av varmeovn på grupperom.</p> <p>EM-systemer skal levere temperaturløler og oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløler og SD-sentral i UF.</p>	stk	2		
5.562.3	<p>FLYTTING AV TEMPERATURFØLER</p> <p>Eksisterende temperaturløler skal flyttes til ny vegg for temperaturregulering av radiator.</p> <p>EM-systemer skal oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløler og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
5.562.4	<p>TEMPERATUR-REGULERING AV VARMEOVN</p> <p>El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator.</p> <p>EM-systemer skal temperatur-regulere varmeovnen fra utgang på SD-anlegget til master-termostat på ovnen.</p> <p>EM-systemer oppdaterer skjema. El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer rørføring, kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom ovn og SD-sentral i UF.</p>	stk	2		
5.562.5	<p>FLYTTING AV RADIATOR</p> <p>Eksisterende radiator skal demonteres, og erstattes med en ny radiator med mindre dimensjoner. Annen entreprenør skal utføre dette arbeidet.</p> <p>Eksisterende plassering av radiatorventil og aktuator skal i utgangspunktet opprettholdes.</p> <p>El-entreprenør skal ha med kostnader i forbindelse med eventuell demontering, rengjøring, remontering samt kabling ved flytting av akuator.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 5 GRUPPEROM, DELPRIS 5:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 6-1
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	MUSIKKROM, DELPRIS 6				
6.401	GENERELT				
6.401.1	Rom 141 i Plan 1 skal deles opp til å inneholde grupperom, øvingsrom, sluse og musikkrom. På vedlagte plantegning er berørt areal merket med DELPRIS 6. På plantegningen er det også skissert opp ønsket elektrisk bestykning etter romdelingen. Detaljer er beskrevet i påfølgende poster. Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 6.				
6.401.2	DEMONTERING OG SANERING I forbindelse med ombyggingen skal EI-entreprenør ta med alle kostnader i forbindelse med demontering, sanering og eventuelt remontering av eksisterende elektroinstallasjoner. Arbeidet omfatter mellom annet følgende: Frakobling av lys- og stikkontaktkurser Demontering og sanering av nedhengte kabelkanaler m/stikkontaktuttak. Demontering og remontering av effektbelysning. Flytting av brytere for lysstyring	RS			
6.411	SYSTEMER FOR KABELFØRING				
6.411.1	Som beskrevet under generell del skal det monteres horisontal kabelkanal samt vertikal nedføringskanal i grupperom, øvingsrom og musikkrom. EI-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med montering av kanal. Kabelkanalen leveres i PVC, hvit utførelse, TEK 123.	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 6-2
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 430					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.430	LAVSPENT FORSYNING				
6.430.1	STIKKONTAKTER I KABELKANAL El-entreprenør skal ta med triple stikkontakter i horisontale kabelkanaler. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 3 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	9		
6.430.2	STIKKONTAKTER PÅ VEGG El-entreprenør skal ta med 1 stk stikkontakt v/inngangsdør i hvert rom, samt 1 stk stikkontakt v/tak i grupperom og øvingsrom for skjerm. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	5		
6.430.3	STIKKONTAKTER I AMFI Ihht beskrivelsen ovenfor skal El-entreprenør ta med komplett kursopplegg inklusiv doble stikkontakter. Eksisterende kurser i rommene skal brukes. Posten innbefatter nødvendig utstyr som veggbokser, rørføring og kabling, samt kobling og sluttkontroll. Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i lavtbyggende hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet. Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 6-3
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.442	BELYSNINGSUTSTYR				
6.442.1	<p>BELYSNINGSUTSTYR, GENERELT</p> <p>Nærmere spesifikasjon av delproduktene fremgår av tegninger.</p> <p>Belysningsarmaturer m.m. i henhold til nedenstående spesifikasjon skal medtas i denne post, samt montering av disse.</p> <p>Armaturene leveres komplett med LED lyskilde, fargetemperatur 3000 K samt forkobling.</p> <p>Der belysningsutstyret er tilkoblet stikkontakt eller strømskinne, inngår støpsel/adapter samt koblingsarbeid og eventuell fleksibel ledning i leveransen.</p> <p>Det skal også leveres fleksibel ledning og støpsel for lysdemping (phonokontakt flat/rundstift) der dette er angitt.</p> <p>Belysningsutstyr skal generelt tilpasses rommets bruk og skal minimum tilfredsstillende anbefalinger fra selskapet for lyskultur m.h.p. belysningsstyrke, blending og øvrige parametre som er aktuelle for de forskjellige rom og romfunksjoner. Det henvises spesielt til publikasjon nr 1B-Luxtabellen og nr. 9 Planlegging av belysning.</p> <p>Det tas forbehold om at armaturtyper og antall kan justeres. Ingen armaturer skal settes i bestilling uten at dette er avklart med Byggherre. Hele eller deler av en post kan utgå.</p> <p>For krav til utførelse vises til: NS3420,</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 6-4
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.442.2	<p>BELYSNING I GRUPPE- OG ØVINGSROM</p> <p>Det skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor i hvert rom.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 3 stk lysarmaturer. El-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Delta 1x34W 3000 K Levert og montert inklusiv komplett kursopplegg</p>	stk	3		
6.442.3	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	3		
6.442.4	<p>BELYSNING I MUSIKKROM</p> <p>Det skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra eksisterende kurs og styres med lokal dimmer.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 3 stk lysarmaturer. El-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Delta 1x34W 3000 K Levert og montert inklusiv komplett kursopplegg</p>	stk	14		
6.442.5	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	14		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 6-5			
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.442.6	<p>BELYSNING I SLUSE</p> <p>I sluse skal det være 600x600 systemhimling, og belysningen må tilpasses himlingssystemet</p> <p>Lysarmaturene skal forsynes fra kurs eksisterende kurs og ha lokal styring via bevegelsesdetektor.</p> <p>I postoppsettet er det foreløbig tatt med 1 stk lysarmaturer i gang. El-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Multilume Slim Opal 1x30W 3000 K, levert og montert inklusiv komplett kursopplegg.</p>	stk	1		
6.442.7	<p>Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Type:</p>	stk	1		
6.442.8	<p>LYSSTYRING, BEVEGELSESETEKTOR</p> <p>El-entreprenør skal levere og montere en bevegelsesdetektor i hvert rom for lokal styring av belysning. Komplette kursopplegg skal være inkludert.</p>	stk	3		
6.442.9	<p>LYSSTYRING, DIMMER</p> <p>El-entreprenør skal levere og montere en sentralt plassert dimmer for styring av belysning i musikkrom. Komplette kursopplegg skal være inkludert.</p>	stk	2		
6.442.10	<p>NØDLYS</p> <p>Det skal monteres desentraliserte utgangsmarkeringslys som vist på vedlagte plantegning. Nødlyset skal forsynes fra lyskurs. El-entreprenør skal fortrinnsvis levere nødlys av samme fabrikat som allerede er på bygget inklusiv komplett kursopplegg.</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 6-6			
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 452					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.452	VARMEOVNER				
6.452.1	VARMEOVN El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator. Varmeovn skal forsynes elektrisk fra eksisterende kurs i rommet. Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling, kursmerking og sluttkontroll. Det skal opplyses om fabrikat og type varmeovn medtatt i tilbudet. Varmen skal reguleres via SD-anlegget og ikke ha lokal termostat, jmf punkt 562 AUTOMATISERING. Varmeovnen skal være fast koblet uten stikkontakt. El-entreprenør skal prise følgende: Varmeovn med lav overflatetemperatur, 600W. Ovnene skal leveres med mastertermostat, dvs kunne reguleres med 0-24V AC/DC styresignal. Fabrikat: Type:	stk	2		
6.521	KABLING FOR IKT				
6.521.1	DATAPUNKT Det skal monteres doble datapunkt v/tak i gruppe- og øvingsrom. Datapunktene skal leveres ferdig montert med komplett kursopplegg. Kablene skal trekkes frem til IKT-fordeling i Plan 1.	stk	2		
6.542	BRANNALARMANLEGG				
6.542.1	NYE DETEKTORER Det skal monteres optisk røykdetektor med optisk alarmorgan i gruppe- og øvingsrom. Detektoren skal kobles på eksisterende brannsløyfe. Detektoren skal leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 6-7
Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 542					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.542.2	<p>NY BRANNKLOKKE</p> <p>For å opprettholde krav til akustisk varsling skal det monteres ny brannklokke i gang, Brannklokken skal kobles på eksisterende klokkekurs og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.</p>	stk	1		
6.543	INNBRUDDSSALARM				
6.543.1	<p>FLYTTING AV PIR-DETEKTOR</p> <p>Ihht endret rominndeling må eksisterende PIR-detektor flyttes. Detektoren skal demonteres, rengjøres og monteres. El-entreprenør skal ta med alle kostnader i forbindelse med dette arbeidet.</p>	stk	1		
6.562	AUTOMATISERING				
6.562.1	<p>GENERELT SD-ANLEGG</p> <p>EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet.</p> <p>EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.</p>				
6.562.2	<p>NY TEMPERATURFØLER</p> <p>Det skal monteres ny temperaturføler for regulering av varmeovn på gruppe- og øvingsrom.</p> <p>EM-systemer skal levere temperaturføler og oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturføler og SD-sentral i UF.</p>	stk	2		
6.562.3	<p>FLYTTING AV TEMPERATURFØLER</p> <p>Eksisterende temperaturføler skal flyttes til ny vegg for temperaturregulering av radiator.</p> <p>EM-systemer skal oppdaterte skjema.</p> <p>El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturføler og SD-sentral i UF.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:					

Kapittel/fag: 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6 562

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.562.4	<p>TEMPERATUR-REGULERING AV VARMEOVN</p> <p>El-entreprenør skal ta med varmeovn i rom med varmebehov der det ikke er montert radiator.</p> <p>EM-systemer skal temperatur-regulere varmeovnen fra utgang på SD-anlegget til master-termostat på ovnen.</p> <p>EM-systemer oppdaterer skjema. El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer rørføring, kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom ovn og SD-sentral i UF.</p>	stk	2		

Sum denne side:

Sum Kapittel/fag 6 MUSIKKROM, DELPRIS 6:

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 7-1
Kapittel/fag: 7 BRANNALARMANLEGG, DELPRIS 7 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
7	BRANNALARMANLEGG, DELPRIS 7				
7.401	GENERELT				
7.401.1	Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 7.				
7.542	BRANNALARMANLEGG				
7.542.1	<p>NY BRANNALARMSENTRAL</p> <p>I forbindelse med ombyggingsarbeidet utløses det krav til montering av optiske detektorer med optisk alarmorgan i flere grupperom.</p> <p>Eksisterende brannalarmsentral er ikke teknisk kompatibel, og av den grunn må eksisterende brannalarmsentral skiftes ut til en ny.</p> <p>Eksisterende sentral er av fabrikat Honeywell og har kort for 4 sløyfer.</p> <p>Plassering av brannalarmsentralen er vist på vedlagte plantegning.</p> <p>All nødvendig programmering skal være inkludert.</p> <p>Ved brannalarmsentral skal det monteres alarmplan og detektorlister.</p> <p>Anlegget skal leveres komplett med dokumentasjon ihht brannvesenets krav. I dette punktet ligger også utarbeidelse av oppdatert O-plan.</p> <p>Eksisterende sentral er koblet opp mot undersentral i Grendahuset. Denne forbindelsen skal forbli intakt. Det må også utarbeides ny O-plan i Grendahuset.</p> <p>El-entreprenør skal ta med ny sentral inklusiv komplett kursopplegg ihht opplysningene ovenfor.</p>				
7.542.2	<p>RØYKDETEKTOR I GANG 215</p> <p>Gang 215 skal deles opp, og det utløser krav til montering av ny optisk branndetektor. Detektoren skal kobles på eksisterende branntsløyfe og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.</p>	stk	1		
		stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 7 BRANNALARMANLEGG, DELPRIS 7:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 8-1
Kapittel/fag: 8 AVTREKKSIVIFTE MAT OG HELSE, DELPRIS 8 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8	AVTREKKSIVIFTE MAT OG HELSE, DELPRIS 8				
8.401	GENERELT				
8.401.1	Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 8.				
8.430	LAVSPENT FORSYNING				
8.430.1	STYRING AVTREKKSIVIFTE				
	Eksisterende avtrekksvifte i Mat og helse-rom i Plan 1 styres med manuell AV/PÅ-bryter.				
	El-entreprenør skal skifte ut eksisterende bryter til enhet med tidsfunksjon. Det skal være mulig å justere tiden i minutt som en "eggekoker".				
	Tidsenheten skal ha potensialfri kontakt som skal kobles til SD-anlegget.				
	I posten skal også komplett kursopplegg være medtatt.	stk	1		
8.562	AUTOMATISERING				
8.562.1	GENERELT SD-ANLEGG				
	EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet.				
	EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.				
8.562.2	SIGNAL TIL SD-ANLEGG				
	El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer rørføring, kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom tidsenhet for styring av avtrekksvifte og SD-sentral i UF. EM-systemer oppdaterer skjema.	stk	1		
8.562.3	STYRING AV VAV FOR AVTREKK				
	Det skal monteres ny VAV for avtrekk på kjøkken. VAV skal kommunisere med SD-anlegget på Modbus-protokoll. El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer rørføring, kabling, kobling, testing og merking av Modbus- og spenningskabel mellom VAV OG SD-sentral i UF. EM-systemer oppdaterer skjema.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 8 AVTREKKSIVIFTE MAT OG HELSE, DELPRIS 8:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 9-1
Kapittel/fag: 9 AMFI 113, DELPRIS 9 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9	AMFI 113, DELPRIS 9				
9.401	GENERELT				
9.401.1	<p>Amfi 113 i Plan 1 skal deles opp til å inneholde korpslager og amfi. Planløsningen endres ved at amfiet åpnes opp, og det bygges plassbygde sittebenker. På vedlagte plantegning er berørt areal merket med DELPRIS 9.</p> <p>På plantegningen er det også skissert opp ønsket elektrisk bestykning etter romdelingen.</p> <p>Detaljer er beskrevet i påfølgende poster.</p> <p>Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 9.</p>				
9.401.2	<p>DEMONTERING OG SANERING</p> <p>I forbindelse med ombyggingen skal EI-entreprenør ta med alle kostnader i forbindelse med demontering, sanering og eventuelt remontering av eksisterende elektroinstallasjoner.</p> <p>Arbeidet omfatter mellom annet følgende:</p> <p>Frakobling av lys- og stikkontaktkurser Demontering og sanering av veggmonterte kabelkanaler m/stikkontaktuttak. Demontering av lysarmaturer. Demontering og remontering av øvrig teknisk utstyr i himling og evt. under gulv i eksisterende amfi. Demontering av bryterpanel for lysstyring.</p>	RS			
9.430	LAVSPENT FORSYNING				
9.430.1	<p>STIKKONTAKTER PÅ VEGG</p> <p>EI-entreprenør skal ta med 1 stk stikkontakt v/inngangsdør i KORPSLAGER.</p> <p>Eksisterende kurs skal brukes.</p> <p>Posten innbefatter også kursopplegg inklusiv kabling, kobling og sluttkontroll.</p> <p>Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet.</p> <p>Stikkontakt skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 9 AMFI 113, DELPRIS 9:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 9-2
Kapittel/fag: 9 AMFI 113, DELPRIS 9 430					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.430.2	<p>STIKKONTAKTER I AMFI</p> <p>Ihht beskrivelsen ovenfor skal EI-entreprenør ta med komplett kursopplegg inklusiv doble stikkontakter.</p> <p>Eksisterende kurser i rommene skal brukes.</p> <p>Posten innbefatter nødvendig utstyr som veggbokser, rørføring og kabling, samt kobling og sluttkontroll.</p> <p>Type stikkontakt skal være 2/P 16A+J i lavtbyggende hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet.</p> <p>Stikkontaktene skal merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.</p>	stk	12		
9.430.3	<p>USB-UTTAK I AMFI</p> <p>Ihht beskrivelsen ovenfor skal EI-entreprenør ta med komplett kursopplegg inklusiv USB-uttak.</p> <p>Eksisterende kurser i rommene skal brukes.</p> <p>Posten innbefatter nødvendig utstyr som veggbokser, rørføring og kabling, samt kobling og sluttkontroll.</p> <p>USB-uttakene skal leveres i lavtbyggende hvit utførelse, 2 uttak pr. enhet, og merkes ihht merkesystemet som finnes på bygget.</p>	stk	12		
9.430.4	<p>STIKKONTAKTER FOR VIFTEKONVEKTORER</p> <p>I forbindelse med flytting av viftekonvektorer skal el-entreprenør skal ta med flytting av stikkontaktuttak.</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 9 AMFI 113, DELPRIS 9:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 9-3
Kapittel/fag: 9 AMFI 113, DELPRIS 9 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.442	BELYSNINGSUTSTYR				
9.442.1	<p>BELYSNINGSUTSTYR, GENERELT</p> <p>Nærmere spesifikasjon av delproduktene fremgår av tegninger.</p> <p>Belysningsarmaturer m.m. i henhold til nedenstående spesifikasjon skal medtas i denne post, samt montering av disse.</p> <p>Armaturene leveres komplett med LED lyskilde, fargetemperatur 3000 K samt forkobling.</p> <p>Der belysningsutstyret er tilkoblet stikkontakt eller strømskinne, inngår støpsel/adapter samt koblingsarbeid og eventuell fleksibel ledning i leveransen.</p> <p>Det skal også leveres fleksibel ledning og støpsel for lysdemping (phonokontakt flat/rundstift) der dette er angitt.</p> <p>Belysningsutstyr skal generelt tilpasses rommets bruk og skal minimum tilfredsstillende anbefalinger fra selskapet for lyskultur m.h.p. belysningsstyrke, blending og øvrige parametre som er aktuelle for de forskjellige rom og romfunksjoner. Det henvises spesielt til publikasjon nr 1B-Luxtabellen og nr. 9 Planlegging av belysning.</p> <p>Det tas forbehold om at armaturtyper og antall kan justeres. Ingen armaturer skal settes i bestilling uten at dette er avklart med Byggherre. Hele eller deler av en post kan utgå.</p> <p>For krav til utførelse vises til: NS3420,</p>				
9.442.2	<p>BELYSNING I KORPSLAGER</p> <p>I rommet benyttes utenpålagt industriarmatur forsynt fra eksisterende kurs. Lyset styres lokalt via bevegelsesdetektor.</p> <p>El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet.</p> <p>El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Allfive LED 1x36W 3000 K. Leverert og montert inklusiv komplett kursopplegg</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 9 AMFI 113, DELPRIS 9:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE		Side 9-4			
Kapittel/fag: 9 AMFI 113, DELPRIS 9 442					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.442.3	Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.: Fabrikat: Type:	stk	3		
9.442.4	LYSSTYRING, BEVEGELSESETEKTOR El-entreprenør skal levere og montere bevegelsesdetektor lokal styring av belysning. Komplette kursopplegg skal være inkludert.	stk	1		
9.442.5	BELYSNING I AMFI I amfi skal 600x600 systemhimling samt et større fast himlingsfelt etableres. El-entreprenør skal levere ny utenpålagt belysning. El-entreprenør skal etablere et nytt lokalt DALI-nettverk i rommet samt en ny lokal DALI-scenariobryter. Eksisterende lyskurs skal benyttes. I postoppsettet er det foreløpig tatt med 12 stk lysarmaturer . El-installatør er ansvarlig for at krav tilfredsstilles dokumentert med lysberegning. El-entreprenør kan tilby alternativ armaturtype. Det skal det opplyses om fabrikat og type lysarmatur medtatt i tilbudet. El-entreprenør skal prise følgende: Fagerhult Pleiad G4 168 1x30W 3000 K DALI Levert og montert inklusiv komplett kursopplegg	stk	12		
9.442.6	Alternativ lysarmatur, levert og montert inkludert komplett kursopplegg.: Fabrikat: Type:	stk	12		
9.442.7	LYSSTYRING, DALI SCENARIOBYTER El-entreprenør skal levere og montere lokal DALI scenariobryter for lysstyring. Komplette kursopplegg skal være inkludert.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel/fag 9 AMFI 113, DELPRIS 9:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					Side 9-5
Kapittel/fag: 9 AMFI 113, DELPRIS 9 542					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9.542	BRANNALARMANLEGG				
9.542.1	RØYKDETEKTOR KORPSLAGER 113A Ny optisk brann-detektor monteres i korpslager. Detektoren skal kobles på eksisterende brannsløyfe og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	1		
9.562	AUTOMATISERING				
9.562.1	GENERELT SD-ANLEGG EM-systemer er leverandør av skolens SD-anlegg. Komponentleveranse, utarbeidelse av skjema og omprogrammering vil bli utført på rammekontrakt for Askøy kommune. El-entreprenør skal ikke ta med denne kostnaden i tilbudet. EM-systemer vil være en sideentreprenør i prosjektet.				
9.562.2	FLYTTING AV TEMPERATURFØLER Eksisterende temperaturløper skal flyttes til ny vegg for temperaturregulering av viftekonvektorer. El-entreprenør skal levere komplett kursopplegg som inkluderer veggboкс og rørføring, samt kabling, kobling, testing og merking av kabel mellom temperaturløper og SD-sentral i UF.	stk	1		
9.562.3	FLYTTING AV VIFTEKONVEKTORER Eksisterende viftekonvektorer skal demonteres og flyttes. Annen entreprenør skal utføre dette arbeidet. Eksisterende plassering av ventiler og aktuatorer skal i utgangspunktet opprettholdes. El-entreprenør skal ha med kostnader i forbindelse med eventuell demontering, rengjøring, remontering samt kabling ved flytting av aktuatorer.	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 9 AMFI 113, DELPRIS 9:					

Prosjekt: ERDAL UNGDOMSSKOLE					
Kapittel/fag: 10 LAGER 123, DELPRIS 10 401					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10	LAGER 123, DELPRIS 10				
10.401	GENERELT				
10.401.1	Lager 123 er planlagt delt i to mindre arealer. Detaljer er beskrevet i påfølgende poster. Totalpris for postene i dette kapittelet skal føres inn i prisskjema KAP 10.				
10.401.2	FLYTTING AV LYSARMATURER I forbindelse med etablering av ny vegg må to lysarmaturer muligens flyttes. Eksisterende kursopplegg kan fremdeles benyttes.	RS			
10.442	BELYSNINGSUTSTYR				
10.442.1	LYSSTYRING, 1-P bryter I forbindelse med oppdeling av Lager 123, må belysningen deles i 2 tenninger, EI-entreprenør skal levere og montere 1-P bryter, og dele opp belysningen ihht ny vegg. Komplette kursopplegg skal være inkludert.	stk	2		
10.542	BRANNALARMANLEGG				
10.542.1	RØYKDETEKTOR LAGER 123B Ny optisk branndetektor monteres i lager. Detektoren skal kobles på eksisterende brannsløyfe og leveres komplett inklusiv kursopplegg, merking og programmering.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 10 LAGER 123, DELPRIS 10:					