



Eiendom

Økonomiavdelingen - Eiendomsseksjonen

Prosjekt nr. 79.22.040

Polarsirkelen videregående skole - Bytte av ventilasjon Bygg A Plan 3

Entreprise K401 Mengdebeskrivelse

Utgave v 1.0

Utg.	Utstedt av	Dato	Godkjent av	Dato	Anm.
1.0	JOE	08.03.2024	PB	08.03.2024	

Prosjekt: Renovering Fløyer
A TILBUDSINNBYDELSE

Side 00-2

TILBUDSINNBYDELSE

Nordland fylkeskommune innbyr herved til konkurranse for kontrakt K401 Bytte av ventilasjon Bygg A Plan 3 ved Polarsirken vgs i Mo i Rana.

Denne mengdebskrivelsen er en del av tilbudsunderlaget og det henvises til generell bok 0 for nærmere opplysninger.

Med vennlig hilsen

Nordland Fylkeskommune

Prosjekt: Renovering Fløyen

Side 00-3

B1 Underentreprenører og samarbeidende firma

(Skal fylles ut av tilbyder, skatteattester og HMS-attest for underentreprenører, skal fremlegges på forlangende)

EGNE FAG

Entreprenøren skal oppgi hvilke fag de selv leverer.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bruk av underentreprenører

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det tilbud fra- /evt. vil samarbeide bli opprettet med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

1.....

.....

2.....

.....

3.....

.....

4.....

.....

5.....

.....

6.....

.....

Manglende utfylling kan medføre avvisning av tilbud.

Eventuelle endringer av underentreprenører / leverandører skal godkjennes av byggherren.

I samsvar med anbudsdokumentene og de opplysninger og evt. forbehold som er gitt i medfølgende tilbudsbrief, tilbyr undertegnede seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

K401 - Polarsirkelen vgs - Bytte av ventilasjon Bygg A Plan 3

til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:

kr inkl. mva.

REGNINGSARBEIDER

Tilleggs- og endringsarbeid bestilt skriftlig som regningsarbeid, betales etter følgende regler:

- a) Medgått tid:
I henhold til daglig førte timesedler forelagt byggherrens representant for attestasjon hver uke, godtgjøres med timepris som er fast for hele byggeperioden.
Timeprisen inkluderer verktøygodtgjørelse, generalomkostninger, administrasjon, fortjeneste, osv., samt eventuelt tillegg for stigning i lønninger og sosiale utgifter.

Følgende timepriser benyttes:

Anleggsleder/formann kr. pr. time

Fagarbeider kr. pr. time

Hjelpearbeider kr. pr. time

Lærling kr. pr. time

Følgende timepriser 50 % / 100 % benyttes:

Anleggsleder/formann kr. / pr. time

Fagarbeider kr. / pr. time

Hjelpearbeider kr. / pr. time

Lærling kr. / pr. time

Maskinleiesatser for de maskiner som er tenkt anvendt på anlegget:

Maskinleiesatsene skal inkludere alle kostnader som avskrivninger, renter, kjørelønn, sosiale utgifter, drivstoff, smøremidler, driftsreparasjoner, reservedeler, indirekte kostnader, bastillegg og fortjeneste.

Maskintype kr. pr. time

Maskintype kr. pr. time

Maskintype kr. pr. uke

- b) Materialer:
Selvkost tillagt %

Prosjekt: Renovering Fløyer
B2 Tilbudsskjema

Side 00-5

VEDSTÅELESFRIST:

Entreprenøren vedstår seg sitt tilbud i 90 kalenderdager etter tilbudsfristens utløp.
Opplysninger om underentreprenører og samarbeidende firmaer er gitt i skjema B1.

NFK tar **forbehold om finansiering og godkjenning** før kontrakt signeres.

Alternativ :

Lønns- og prisstigning: henv Bok 0

SIGNATUR:

Undertegnede bekrefter med dette at alle anbudsdokumenter iht vedleggslisten er mottatt og gjennomgått
og at eventuelle anmerkninger og/eller forbehold er medtatt i tilbuds brevet.

..... den

Tilbyder stempel og signatur

Adresse

Telefon

Mobil

E-post

KAPITTELSAMMENDRAG:**Kapittel:****kr**

01	Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon
41	Basisinstallasjoner for elkraft
43	Lavspent forsyning
44	Lys
49	Andre elkraftinstallasjoner
52	Integrert kommunikasjon
54	Alarm og signal
56	Automatisering

Sum-----
+ 25 % mva.-----
Sum inkl. mva.
-----**ORIENTERING OM TILBUKSDOKUMENTENE K401****Følgende er tilbudsdokumenter:**

1) Felles dokumenter:

- Bok 0
- PA-bok
- Seriositetskrav
- Overordnet SHA-plan
- Brannstrategi med branntegninger
- Riggplan

2) Denne mengdebeskrivelse

3) Tegninger fra RIE

E 1 PROSJEKTETS ART OG OMFANG

Det henvises til Bok 0

E 2 BYGGEPLASSENS RIGG OG DRIFT

Det henvises til Bok 0

E 3 TIDSFRISTER

Det henvises til Bok 0

E 4 ORGANISERING, ENTREPRISEFORM OG GODKJENNINGSOMRÅDER

Det henvises til Bok 0

E 5 PROSJEKTADMINISTRATIVE RUTINER

Det henvises til Bok 0

E 6 ANDRE FORHOLD

Det henvises til Bok 0

F TILBUDSREGLER

Det henvises til Bok 0

G KONTRAKTSBESTEMMELSER

Det henvises til Bok 0

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 01-1

Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon				
01.10	Entrepriseadministrasjon				
01.10.1	AB1A FORSIKRING AV ANSVAR				
	Antall	stk	4		
	<i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegeler RS endret til antall				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
01.10.2	AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID				
	Antall	stk	4		
	<i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegeler RS endret til antall				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
01.10.3	AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE				
	Antall	stk	4		
	<i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegeler RS endret til antall				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.10.4	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RS endret til antall Plan 3 østfløy 1 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 1	stk	4		
01.10.5	AJ8.22A UTARBEIDELSE AV AVFALLSPAN Antall <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RS endret til antall Plan 3 østfløy 1 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 1	stk	4		
01.10.6	UTSKRIFT AV TEGNINGER Denne post omfatter egen utskrift/kopiering av tegninger og dokumenter etter eget behov. Byggherren og konsulentene besørger tegninger selv.				
01.10.6.1	Tegninger - Plan 2 Nordfløy Rund sum	RS			
01.10.6.2	Tegninger - Plan 2 Østfløy Rund sum	RS			
01.10.6.3	Tegninger - Plan 3 Nordfløy Rund sum	RS			
01.10.6.4	Tegninger - Plan Østfløy Rund sum	RS			

Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-3
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.11	Tilrigging og avvikling osv.				
01.11.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RS endret til antall Plan 3 østfløy 1 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 1	stk	4		
01.11.2	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RS endret til antall Plan 3 østfløy 1 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 1	stk	4		
01.12	Drift av byggeplass				
01.12.1	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RS endret til antall Plan 3 østfløy 1 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 1	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-4
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.13	Diverse				
01.13.1	Bok 0 Prisbærende post for oppgaver som pålegges entreprenørene i Bok 0 og som ikke prises inn i andre poster.				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
	Antall	stk	4		
01.13.2	SHA Plan Prisbærende post for oppgaver som pålegges entreprenørene i SHA Plan og som ikke prises inn i andre poster.				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
	Antall	stk	4		
01.13.3	PA-Bok Prisbærende post for oppgaver som pålegges entreprenørene i PA Bok og som ikke prises inn i andre poster.				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
	Antall	stk	4		
01.13.4	Tilbudsbefaring Prisbærende post for oppgaver som pålegges entreprenørene i tilbudsbefaring og som ikke prises inn i andre poster eller kommer som endringslister.				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
	Antall	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Dette kapittel er basert på **NS 3420 (202202)**

Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.

Entreprenøren må selv gjøre en vurdering av hvilket omfang ytelsene under dette kapittel må ha i tillegg til spesifikasjoner gitt i vedlegg, "Rigg og Drift", og som vil være frie ytelser fra hovedentreprenør.

Riggplass vil bli angitt på riggplan,

For orientering om "Rigg- og Drift-ytelser" i andre entrepriser ref. Del I og Del II.

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-6
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14.1	OVERTAKELSE				
01.14.1.1	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Antall <i>Dokumentasjonskrav: Bok 0 samt under pkt a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til det som er nevnt i kontraktsbestemmelsene, skal varsel om at kontraktsarbeidet er ferdig til overtakelse minimum inneholde følgende dokumenter; - Protokoll fra prøveperioden og utført sluttkontroll. - Alle offentlig godkjenninger inkl. ferdigattest. - Oppdatering av all sluttdokumentasjon (FDV-dokumentasjon samt underlag for " as built") - Protokoll fra gjennomført opplæring Komplettert sluttdokumentasjon (FDV og «som bygget» dokumentasjon) i henhold til prosjektets krav. Entreprenør og leverandør skal ha systemer for egenkontroll og kvalitetssikring som godkjennes og etterprøves av byggeleder og rådgivende ingeniør. Entreprenøren skal planlegge, gjennomføre og dokumentere sluttarbeider iht. alminnelige bestemmelser. Alle entreprenører skal utarbeide tidsplan og prosedyrer som viser alle tidsmessige tekniske avhengigheter for sluttarbeidene; kontroll, prøving, igangkjøring og innregulering. Koordinering av planer og prosedyrer skal foretas av byggeleder. Andre krav: Montasjekontroll: Det skal kontrolleres og dokumenteres at alle deler av anlegget er korrekt montert og klar for prøving etc. Alle kontroller av komponenter og systemer skal dokumenteres skriftelig i form av sjekklister eller protokoller som signeres av entreprenør og byggherres kontrollør. Generelt for bygget skal det dokumenteres pr. system og hovedutstyr.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 01-7

Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14.1.2	Før ferdigbefaring skal entreprenøren ha gjennomgått egenkontroll av anlegg for alle rom og systemer. Eget kontrollskjema utarbeides for dette.				
	x) Mengderegler RS omgjort til antall				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
	AU2.1A				
	SLUTTDOKUMENTASJON				
	Antall	stk	4		
	<i>Dokumentasjonskrav:</i> Bok 0 samt under pkt a) <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag OFF. GODKJENNING - ANSVAR Entreprenøren har ansvar for godkjenningsprosesser overfor offentlig myndighet.				
	b) Materialer LEVERING AV TEGNINGER For arbeidene vektlegges det at entreprenør er nøye med å ajourføre endringer og nyinstallasjoner på tegninger og skjema. Alle plantegninger som er produsert av RIE og inngår i tegningslisten leveres med alle endringer / tillegg kladdet inn til "som bygd". Disse endringer / tillegg skal kladdes inn på siste utgitt revisjon av tegninger.				
	x) Mengderegler RS omgjort til antall.				
	Plan 3 østfløy 1				
	Plan 3 nordfløy 1				
	Plan 2 østfløy 1				
	Plan 2 nordfløy 1				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-8								
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon													
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum								
01.14.1.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Antall <i>Dokumentasjonskrav:</i> Bok 0, pkt C3.3, samt under pkt a) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>1. Innledning</u> Denne kravspesifikasjon skal legges til grunn for utarbeidelse av FDV-dokumentasjon i prosjektet. Kravspesifikasjon definerer krav til minimum detaljeringsnivå samt ansvarsfordeling mellom de ulike aktørene i prosjektet. Alle arbeider og leveranser som entreprenører (inkl. underentreprenører/ leverandører) har tilført prosjektet skal inngå i dokumentasjon. Entreprenøren er ansvarlig for at dokumentasjon er i tråd med det som er bygget og montert i konstruksjonene. Driftsinstruksen skal skape forutsetninger for at de tekniske installasjoner til enhver tid fungerer slik de er planlagt. Den skal inneholde nødvendige dokumentasjon for å forstå de beskrevne funksjoner. Driftsinstruksen skal foreligge før overtakelse av anleggene og godkjennes av byggherre. FDV dokumentasjon skal foreligge på USB-stikk og ringperm. Driftsinstruksen skal være oppbygd likt for alle fag og ihht bygningsdelstabell <u>2. Krav til FDV-dokumentasjon</u> Digital versjon: Det skal deles opp i 5 mapper. - Beskrivelse - Produkter - Betjeningsinstruks - Protokoller - Tegninger. All dokumentasjon i pdf-format. x) Mengderegler RS omgjort til antall <table><tr><td>Plan 3 østfløy</td><td>1</td></tr><tr><td>Plan 3 nordfløy</td><td>1</td></tr><tr><td>Plan 2 østfløy</td><td>1</td></tr><tr><td>Plan 2 nordfløy</td><td>1</td></tr></table>	Plan 3 østfløy	1	Plan 3 nordfløy	1	Plan 2 østfløy	1	Plan 2 nordfløy	1	stk	4		
Plan 3 østfløy	1												
Plan 3 nordfløy	1												
Plan 2 østfløy	1												
Plan 2 nordfløy	1												
Sum denne side:													
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:													

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-9
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14.2	OPPLÆRING				
01.14.2.1	AQ4.232A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Antall Anlegg: Elkraftanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring av driftspersonell, ved start prøvedrift i hht godkjent opplæringsplan. <i>Opplæringens varighet:</i> Entreprenøren må selv vurdere behovet for tidsbruk til opplæring. I prisen skal inngå alle kostnader i forbindelse med utarbeidelse av opplæringsplan, opplæringsmidler, etc. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler RS endret til antall Plan 3 østfløy 1 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 1	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-10
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14.3	IDRIFTSETTELSE OG TESTING <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Følgende testing skal utføres forut før prøvedriftperioden for å luke ut feil: <u>SAT og kapasitetsprøving:</u> Etter avsluttet montasje skal alle systemer og delsystemer testes i henhold til spesifiserte ytelses og funksjonskrav. Entreprenøren skal i nødvendig grad samordne med andre entreprenører slik at det blir sammenheng i avlesninger og kontroll av funksjoner for tekniske anlegg. <u>SAT:</u> Funksjonstester for godkjenning av byggherre av utstyr og sammensatte system. SAT skal gjennomføres etter prosedyrer som er utarbeidet av entreprenør og godkjent av byggherre for hvert utstyr/system. Entreprenør er ansvarlig for å utforme prosedyre og kontrollskjema slik at alle vesentlige delfunksjoner fremkommer og kan kontrolleres mot funksjonsbeskrivelse og komplett funksjon for utstyr/system. SAT skal gjennomføres av entreprenør med byggherre til stede. Egenkontroll og egentest av alle funksjoner som inngår i SAT skal være gjennomført av entreprenør før SAT slik at SAT blir en siste kontroll på at utstyr/system fungerer i hht funksjonsbeskrivelser og krav. Som en del av prosedyren som er utarbeidet skal det inngå kontrollskjema med høy detaljeringsgrad for funksjoner som underskrives av entreprenør og byggherre som en dokumentasjon på at SAT er godkjent. Entreprenøren skal samordne med andre entreprenører der det er nødvendig for å kunne gjennomføre komplett SAT for leverte systemer. <u>Samtester:</u> For integrerte systemer skal det utføres samtester. Denne entreprenør skal utføre tester for egne anlegg/systemer samt bistå andre entreprenører ved test av deres anlegg/systemer. Samtester utføres i regi av byggherre dersom testene involverer flere entreprenører.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 01-11
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.14.3.1	AQ4.43A	stk	4		
	PRØVEDRIFT				
	Antall				
	Anlegg: Elkraftanlegg				
	<i>Beskrivelse:</i> Kapasitetstesting og SAT for alt av sammensatt utstyr og systemer levert i denne entreprisen.				
	<i>Periode:</i> Skal være gjennomført før prøvedrift starter				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Entreprenøren skal gjennomføre egentester, kapasitetstester og SAT i hht generell beskrivelse.				
	Entreprenøren skal delta på samtester for andre entrepriser når entreprenøren har levert utstyr som er montert av annen entreprenør og utstyret inngår i annen entreprenørs SAT. (Eksempelvis ventilasjonsentreprenør, El-entreprenør og Automatikk-leverandør)				
Entreprenøren plikter å stille med nødvendige ressurser ved disse testene (Kompetanse og kapasitet).					
I postpris skal inngå alle kostnader med gjennomføring i hht. beskrivelse over inkludert nødvendig koordinering med byggherre og andre entreprenører i forbindelse med gjennomføringen.					
x) Mengderegler					
RS omgjort til antall					
Plan 3 østfløy	1				
Plan 3 nordfløy	1				
Plan 2 østfløy	1				
Plan 2 nordfløy	1				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer				Side 01-12									
Kapittel: 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon													
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum								
01.14.3.2	AQ4.43A PRØVEDRIFT Antall Anlegg: Elkraftanlegg <i>Beskrivelse:</i> Prøvedrift i hht Bok 0 og pkt a) nedenfor. <i>Periode:</i> 2 måneder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal gjennomføre en prøvedrifts- periode før formell overtagelse og sluttoppgjør. I prøvedriftsperioden skal det gjennomføres Totaltester hvor man tester funksjonalitet for hele leveransen. Testene skal bekrefte at hele bygget er ferdigstilt i henhold til kontraktens forutsetninger og er klar for overtakelse. Entreprenøren skal stille med tilgjengelig ressurser (kompetanse og kapasitet) i prøveperioden. Tilgjengelige ressurser skal være tilstrekkelig for å holde byggherres fremdrift. Entreprenør skal i prøvedriftsperioden ha ansvar for vedlikehold og teknisk drift av anlegget. Entreprenøren skal i perioden dekke alle vedlikeholdskostnader inklusive forbruksmateriell. Energikostnad dekkes av byggherren. Entreprenøren skal ha en ansvarlig kontaktperson som kjenner systemene godt. Byggherren er ansvarlig for at driftspersonalet deltar i alle kontroller av systemene som en del av opplæringsprosessen. Entreprenøren skal holde seg orientert om den daglige drift, yte bistand på telefon og være på stedet innen 8 t. dersom driftsproblemer oppstår. OBS! Bygget vil være i bruk under prøvedriftsperioden. Kostnader for prøvedrift skal prises her. x) Mengderegler RS omgjort til antall <table><tr><td>Plan 3 østfløy</td><td>1</td></tr><tr><td>Plan 3 nordfløy</td><td>1</td></tr><tr><td>Plan 2 østfløy</td><td>1</td></tr><tr><td>Plan 2 nordfløy</td><td>1</td></tr></table>	Plan 3 østfløy	1	Plan 3 nordfløy	1	Plan 2 østfløy	1	Plan 2 nordfløy	1	stk	4		
Plan 3 østfløy	1												
Plan 3 nordfløy	1												
Plan 2 østfløy	1												
Plan 2 nordfløy	1												
Sum denne side:													
Sum Kapittel 01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon:													

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 40-1
Kapittel: 40 Elkraft, generelt					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40	Elkraft, generelt Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202202) med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 40 Elkraft, generelt:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 41-1
Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41	Basisinstallasjoner for elkraft				
41.411	Systemer for kabelføring				
	Generell info. Siden det stort sett er utstyr i himling som skal rives/-og på enkelte plasser monteres, anses det ikke nødvendig å legge nye føringsveier /kanaler etc for stikk/- Alle klasserom får i stor grad sine stikkuttak /-som skinner med adapter/stikk hengende fra tak. Alle impliserte håndverkere må vise stor aktsomhet i forbindelse med riving/-av himlinger slik at eksisterende kanaler kan gjenbrukes. I etterflg.poster er det medtatt føringskanaler som kan bli gjenstand for levering/montering i forbindelse med sluttmontasje Kabelbroer Det er etablert kabelbroer i korridorene. Det anses ikke nødvendig å utvide med nye kabelbroer				
41.411.1	FØRINGSKANALER I etterflg.underposter er det medtatt leveranse og montasje av føringskanaler/-som evt. må erstattes hvis de er skadet under rivingen. De fleste er montert /-uten at det fins dokumentasjon Etter endt riving vil det bli foretatt befaring /-og arbeidstegninger vil bli utferdiget. Gjøres opp etter regulerte masser				
41.411.1.1	WC2.511A Veggkanaler og uttaksbokser i veggkanaler FØRINGSKANAL 123mm x 72mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas leveranse og montasje av føringskanal som TEK 123 komplett med lokk/ Plan 3 Østfløy 50,00 Plan 3 Nordfløy 50,00 Plan 2 Østfløy 50,00 Plan 2 Nordfløy 50,00	m	200,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 41-2

Kapittel: 41 Basisinstallasjoner for elkraft

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.411.1.2	WC2.51A Installasjonskanaler og dekklist Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas leveranse og montasje av føringskanal som TIR 60x40 komplett med lokk/ Ny delmengde 30,00 Ny delmengde 30,00 Ny delmengde 30,00 Ny delmengde 30,00	m	120,00		
41.412	Systemer for jording Generell info I forbindelse med nytt ventilasjonsanlegg, skal det etableres ny utjevningsjording fra jordskinne i de respektive fordelinger, til ventilasjonskanalerKabelbroer etc.				
41.412.1	WC1.1A Jordingsmateriell UTJEVNINGSJORDING <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas utjevningsjording fra underfordelinger til vent.kanaler etc Det medtas 3 stk pkt for hver underfordeling. Snittlengde = 10 meter PN G/G = 10-16 mm ² komplett Plan 3 østfløy 6 Plan 3 nordfløy 9 Plan 2 østfløy 6 Plan 2 nordfløy 3	stk	24		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 41 Basisinstallasjoner for elkraft:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 43-1
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43	Lavspent forsyning Generell info Det er montert egne underfordelinger i både plan og fløyer. Eksisterende stigekabler skal gjenbrukes. I underfordelinger er det montert CENTROL releer for styring av lys i de respektive rom. Disse er utgått og skal ikke gjenbrukes I etterflg poster skal det medtas komplett revisjon av sikringsautomater (jordfeilautomater) komplett med avdekning/oppdateret kursoversikt i plastlomme.				
43.433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk RENOVERING UNDERFORDELINGER Centrolanlegg Alle relebokser for CENTROL anlegg skal demonteres / Plan 3 Del 1 Fordeling 11 Fordeling 11A (Mates fra Fordeling 11) Del 2 Fordeling 7 Fordeling 7A (Mates fra Fordeling 7) Fordeling 7B (Mates fra Fordeling 7) Plan 2 Del 1 Fordeling 9 Fordeling 9A (Mates fra Fordeling 9) Del 2 Fordeling 6				
43.433.2	FORDELINGER PLAN 3				
43.433.2.1	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 3 ØSTFLØY FORDELING 11 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett leveranse og montasje av sikr.automater/kontaktorer etc ihht vedlagt kursfortegnelse/bilder. Fordeling : FORD 11	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 43-2
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.2.2	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 3 ØSTFLØY FORDELING 11A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett utskifting av eksisterende sikringsautomater /-i bestående sikr.skap. Fordeling er matet fra Fordeling 11 Fordeling : FORD 11	stk	1		
43.433.2.3	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 3 NORDFLØY -FORDELING 7 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett leveranse og montasje av sikr.automater/kontakter etc ihht vedlagt kursfortegnelse Fordeling : FORD 7	stk	1		
43.433.2.4	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 3 NORDFLØY -FORDELING 7A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett utskifting av eksisterende sikringsautomater /-i bestående sikr.skap. Fordeling er matet fra Fordeling 7: Fordeling : FORD 7A	stk	1		
43.433.2.5	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 3 NORDFLØY -FORDELING 7B <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett utskifting av eksisterende sikringsautomater /-i bestående sikr.skap. Fordeling er matet fra Fordeling 7: Fordeling : FORD 7B	stk	1		
43.433.3	FORDELINGER PLAN 2				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 43-3
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.3.1	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 2 ØSTFLØY-FORDELING 9 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett utskifting av eksisterende sikringsautomater /-i bestående sikr.skap. Fordeling : FORD 9	stk	1		
43.433.3.2	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 2 ØSTFLØY-FORDELING 9A <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett utskifting av eksisterende sikringsautomater /-i bestående sikr.skap. Fordeling : FORD 9A	stk	1		
43.433.3.3	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft PLAN 2 NORDFLØY-FORDELING 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett leveranse og montasje av sikr.automater/kontaktorer etc ihht vedlagt kursfortegnelse Fordeling : FORD 6	stk	1		
43.433.4	KURSOPPLEGG BELYSNING I etterflg. underposter skal det medtas kursopplegg fra eksisterende tilførselskabel-og nytt kursopplegg til nye armaturer				
43.433.4.1	WL1.3A Punkter KURSOPPLEGG BELYSNING <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kursopplegg til nye armaturer/ihht romskjema Posten skal inkludere komplett ny installasjon fra underfordeling til armaturer. Plan 3 østfløy 98 Plan 3 nordfløy 85 Plan 2 østfløy 94 Plan 2 nordfløy 83	stk	360		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 43-4

Kapittel: 43 Lavspent forsyning

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.4.2	WL1.3A Punkter BRYTER FOR STYRING AV AV TAVLEBELYSNING <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett kursopplegg til / leveranse av bryter ved tavler for styring av tavlebelysning Plan 3 østfløy 7 Plan 3 nordfløy 5 Plan 2 østfløy 3 Plan 2 nordfløy 1	stk	16		
43.433.5	WL1.2A Stikkontaktuttak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I etterfølgende underpost medtas komplett kursopplegg , 230V Stikk for VAV spjeld (for automasjon).				
43.433.5.1	WL1.2A Stikkontaktuttak 230V STIKK FOR VAV-SPJELD <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas kursopplegg til /-leveranse og montasje av stikk 2x16A+j- 230V til styreboks-for styring spjeldmotorer. Plan 3 østfløy 10 Plan 3 nordfløy 10 Plan 2 østfløy 10 Plan 2 nordfløy 8	stk	38		
43.433.6	LYSDEMPERE KLASSEROM I etterflg.underposter skal det medtas kursopplegg til / leveranse og montasje av lysdempere ihht.romskjema. Underposter skal også inkludere minikanal fra himling ned til bryter. Disse erstatter eksisterende Centrol styrepanel Underposter kan bli gjenstand for masseregulering/ da noen rom kan være renoveret.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 43-5
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.433.6.1	WL1.3A Punkter LYSDEMPERE <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas kursopplegg til/leveranse av lysdempere ihht. romskjema: Plan 3 østfløy 9 Plan 3 nordfløy 8 Plan 2 østfløy 12 Plan 2 nordfløy 8	stk	37		
43.433.7	BEVEGELSESETEKTORER I etterflg.underposter skal det medtas kursopplegg til / leveranse og montasje av bevegelsesdetektorer ihht.romskjema. Underposter kan bli gjenstand for masseregulering/ da noen rom kan være renovert.				
43.433.7.1	WL1.3A Punkter KURSOPPL./LEVERANSE-BEV.DETEKTORER <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas kursopplegg til /leveranse av bevegelsesdetektorer ihht romskjema Plan 3 østfløy 14 Plan 3 nordfløy 11 Plan 2 østfløy 22 Plan 2 nordfløy 21	stk	68		
43.433.8	REMONTERING BEVEGELSESETEKTORER I etterflg. underposter skal det medtas remontering av bevegelsesdetektorer som er demontert.(Demontering /forvaring er medtatt i kapittel 49)				
43.433.8.1	WL1.1A Uttak for fast tilkobling REMONTERING BEVEGELSESETEKTORER <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas remontering av bevegelsesdetektorer som er demontert før renovering av rom Plan 3 østfløy 2 Plan 3 nordfløy 3 Plan 2 østfløy 3	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 43-6
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner Generell info Provisorisk ventilasjonsanlegg Plan 2-Nord I en fase av ombyggingsprosjektet kan det bli behov for installere ett provisorisk ventilasjonsaggregat. Dette plasseres i rom A216 Det forlegges tre separate kurser 2x16A (for viftedel/for- og ettervarmebatteri). Eksisterende kurser i Fordeling 6-benyttes. Strømskinner i klasserom/ etc. I forbindelse med etablering av ny himling er det medtatt frakobling/forvaring strømskinner/med påmontert stikk i kapittel 49. I etterflg.poster skal det medtas remontering av disse ,når systemhimling er etablert. Posten skal inneholde matriell slik at skinnene henger forsvarlig i systemhimling .				
43.434.1	WL1.3A Punkter KURSOPPLEGG PROV. LUFTBEH.AGGREGAT- A216 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas komplett kursopplegg fra Ford. til ventilasjonsaggregat i rom A216. Det forlegges tre separate kurser 2x16A (for viftedel/for- og ettervarmebatteri). Posten må inkludere tilkoblinger både i fordeling og på aggregat	RS			
43.434.2	WL1.1A Uttak for fast tilkobling Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas remontering av skinner med stikkuttak. Eksisterende kursopplegg benyttes/er forvaret Plan 3 østfløy 27 Plan 3 nordfløy 18 Plan 2 østfløy 6	stk	51		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 43-7
Kapittel: 43 Lavspent forsyning					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
43.434.3	WL1.1A	stk	8		
	Uttak for fast tilkobling				
	KURSOPPLEGG STRØMSKINNER MED STIKK				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	I denne post skal det medtas kursopplegg til nye skinner med stikkuttak/ med samme bestykning som eksisterende.				
	Plan 3 nordfløy	6			
	Plan 2 østfløy	2			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 43 Lavspent forsyning:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 44-1

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44	Lys Generell info. Nye armaturer Alle armaturer skal være LED-armaturer. Som hovedtrekk skal det benyttes 600x600 mm LED plater som belysning i klasse/undervisningsrom. Gjenbruk Noen rom er blitt pusset opp i relativ nær fortid. Belysning her er basert på LED teknologi, og skal gjenbrukes. Frakobling/demontering/forvaring av armaturer er medtatt i annet kapittel. Antall armaturer som skal gjenbrukes kommer til syne i vedlagte romskjemaer. Disse kan være både innfelte LED plater 600x600mm, utenpåliggende interiørmarmaturer og downlights.				
44.442	Belysningsutstyr Generell info				
44.442.1	WT1.6A Lysarmaturer for spesielle lyskilder LYSARMATURER- Innfelt i systemhimling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett leveranse og montasje av lysarmatur innfelt i systemhimling 600mmx600mm Se romskjema+ tilbudstegninger Eksempelprodukt : Glamox C77-R600x600 5000 830 4xSM Plan 3 østfløy 74 Plan 3 nordfløy 63 Plan 2 østfløy 50 Plan 2 nordfløy 60	stk	247		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 44-2

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.2	WT1.6A Lysarmaturer for spesielle lyskilder LYSARMATURER I KLASSEROM TAVLEARMATUR <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett leveranse og montasje av lysarmatur innfelt i systemhimling med asymmetrisk reflektorer/ foran tavle Eksempelprodukt : Glamox C20-S1250 LED 3800 830 ASY Plan 3 østfløy 14 Plan 3 nordfløy 10 Plan 2 østfløy 2 Plan 2 nordfløy 6	stk	32		
44.442.3	WT1.6A Lysarmaturer for spesielle lyskilder LYSARMATURER <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas komplett leveranse og montasje av lysarmatur nedhengt i wire på kontorer Eksempelprodukt : Glamox C10-S1 225x1200 LED 6600 DALI 830 komplett med wireoppheng Plan 3 østfløy 0 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 5 Plan 2 nordfløy 1	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 44-3

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.4	WT1.6A Lysarmaturer for spesielle lyskilder Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I etterflg.underposter skal det medtas komplett leveranse og montasje av speilarmatur-wc med integrert bev.melder Eksempelprodukt : Glamox A40-W-Hvit Plan 3 østfløy 2 Plan 3 nordfløy 2 Plan 2 østfløy 3 Plan 2 nordfløy 3	stk	10		
44.442.5	WT1.6A Lysarmaturer for spesielle lyskilder Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I etterflg.underposter skal det medtas komplett leveranse og montasje av lysarmatur , Plafond, utenpåliggende i systemhimling.med integrert bevegelsesmelder Eksempelprodukt : Glamox A25-S Ø 280 mm Plan 3 østfløy 6 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 7 Plan 2 nordfløy 14	stk	28		
44.442.6	REMONTERING EKSISTERENDE INTERIØRARMATURER DOWNLIGHTS I etterflg. underposter skal det medtas remontering av eksisterende/demonterte armaturer				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 44-4

Kapittel: 44 Lys

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.442.6.2	WL1.1A Uttak for fast tilkobling REMONTERING DOWNLIGHTS <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas remontering av downlights,eksisterende som er demontert. Plan 3 østfløy 4 Plan 3 nordfløy 8 Plan 2 østfløy 6 Plan 2 nordfløy 7	stk	25		
44.442.7	REMONTERING EKSISTERENDE INTERIØRARMATURER LED 600mmx600mm				
44.442.8.1	WL1.1A Uttak for fast tilkobling REMONTERING LED PLATER 600x600 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas remontering av LED plater 600mm x 600mm,eksisterende som er demontert. Plan 3 østfløy 38 Plan 3 nordfløy 44 Plan 2 østfløy 16 Plan 2 nordfløy 17	stk	115		
44.442.9	REMONTERING EKSISTERENDE INTERIØRARMATURER				
44.442.9.1	WL1.1A Uttak for fast tilkobling REMONTERING UTENPÅLIGGENDE ARMATURER <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas remontering av LED Interiørarmaturer som er demontert. Plan 3 østfløy 12 Plan 2 østfløy 3 Plan 2 nordfløy 30	stk	45		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 44 Lys:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 49-1
Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49	Andre elkraftinstallasjoner Generell info : Eksisterende lysanlegg Alle masser er basert på gamle AS BUILT tegninger / supplert med notater/befaring/bilder I etterflg.poster skal det medtas komplett frakobling/ forvaring/ levering av disse til godkjent deponi Noen av armaturene skal gjenbrukes etter endt himlingsmontasje: Disse skal forvares på areal som angitt ved PVGS. Styrende mht antall er nedfelt i romskjema som ligger vedlagt forespørsel Armaturer - Utenpåliggende interiørmaturer , fast i himling - Liggende i GRID system - Innfelte interiørmaturer i korridorer 600x600mm (skal gjenbrukes) - Innfelte downlights i fast himling i klasserom - Innfelte downlighst i systemhimling i korridor (skal gjenbrukes) - Utenpåliggende, kvadaratiske LED i noen klasserom-gjenbrukes - Utenpåliggende interiørmaturer LED skal gjenbrukes - Armaturer i pendel - Takarmaturer-speilarmaturer Underfordelinger Eksisterende underfordelinger skal gjenbrukes mht plassering. Eksisterende sikringsautomater skal utskiftes til jordfeilautomater. (se kapittel 43 Lavspent Forsyning) Utgående kurser : Utgående kurser/tilførsler for lysanlegg skal gjenbrukes. Frakobles og merkes tydelig/sikres med Wago etc GRID Noen rom har en kabelbane/GRID montert under himling. Disse skal demonteres og fjernes . Armaturer som ligger i disse GRID skal demonteres/ Armaturer på pendel. I noen rom er almennbelysning montert på pendler (ikke direkte i tak.) Disse er beskrevet i egne poster. Stentofonanlegg I noen rom står enno panelene med callingapparat (innfelt med underlagsboks) Disse er ikke i bruk og skal frakobles /demonteres og				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 49-2

Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kabling fjernes helt til svakstrømsfordeling CENTROLANLEGG Det er montert relebokser i hovedunderfordelinger. Fra disse relebokser går det styrekabler til klasserom (mens andre rom styres av tradisjonelle brytere) Varmepumpe/ Det er noen rom som er utstyrt med varmpumpe. Det bestrebes å berge alle føringer mht til dette.Varmepumper frakobles/kabel forvares. STRØMSKINNER I TAK WiFi Detektor brann Kabelbroer Det går 200 mm kabelbro langs skjørt i korridor i plan 3- del 1. For at ventilasjonskanaler skal kunne krysse/-skal denne kabelbro senkes.				
49.1	ARMATURER				
49.1.1	Utenpåliggende Interiør- armaturer Utenpåliggende interiørarmaturer direkte i tak 2x58/1x58W ihht romskjema (Pos 1-2) Plan 3 østfløy 48 Plan 3 nordfløy 61 Plan 2 østfløy 28 Plan 2 nordfløy 76 Antall	stk	213		
49.1.2	Innfelte downlights Innfelte downlights ihht romskjema (Pos 3) i korridorer og gang Plan 3 østfløy 26 Plan 3 nordfløy 24 Plan 2 østfløy 29 Plan 2 nordfløy 24 Antall	stk	103		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 49-3

Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.1.3	Speilarmaturer Speilarmaturer ihht romskjema (Pos 4)-WC Plan 3 østfløy 4 Plan 3 nordfløy 3 Plan 2 østfløy 6 Plan 2 nordfløy 3 Antall	stk	16		
49.1.4	Plafonder Plafonder /utenpåliggende takarmatur ihht romskjema (Pos 5) Plan 3 østfløy 5 Plan 3 nordfløy 3 Plan 2 østfløy 4 Plan 2 nordfløy 9 Antall	stk	21		
49.1.5	Utenpåliggende 600x600 mm Utenpåliggende , kvadratiske 600x600 mm for gjenbruk Skal forvares/gjenbrukes (Pos 6 i romskjema Riveplan) Plan 3 østfløy 27 Plan 3 nordfløy 16 Antall	stk	43		
49.1.6	Innfelte downlights i bue Innfelte downlights i bue ihht romskjema (Pos 7) Plan 3 østfløy 10 Plan 3 nordfløy 8 Plan 2 østfløy 4 Plan 2 nordfløy 9 Antall	stk	31		
49.1.7	LED innfelt 600x600 mm Innfelte LED , kvadratiske 600x600 mm for gjenbruk Skal forvares/gjenbrukes (Pos 8) Plan 3 østfløy 16 Plan 3 nordfløy 18 Plan 2 østfløy 17 Plan 2 nordfløy 17 Antall	stk	68		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 49-4

Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.1.8	Utenpåliggende downlights i bue Utenpåliggende downlights i bue ihht romskjema (Pos 9) Plan 3 nordfløy 4 Plan 2 østfløy 3 Antall	stk	7		
49.1.9	Plan 3- Utenpåliggende interiørarmaturer i pendel ihht romskjema (Pos 10) Plan 3 østfløy 0 Plan 3 nordfløy 6 Plan 2 østfløy 18 Plan 2 nordfløy 2 Antall	stk	26		
49.1.10	Plan 3- Utenpåliggende interiørarmaturer i GRID ihht romskjema (Pos 11) Plan 3 østfløy 12 Plan 3 nordfløy 9 Plan 2 østfløy 2 Plan 2 nordfløy 0 Antall	stk	23		
49.1.11	Plan 3- Utenpåliggende , Interiørarmaturer for gjenbruk Skal forvares/gjenbrukes (Pos 12) Plan 3 østfløy 0 Plan 3 nordfløy 12 Plan 2 østfløy 10 Plan 2 nordfløy 24 Antall	stk	46		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 49-5

Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.3	GRID-Plan 2 og 3 I en del klasserom er det montert ett GRID system, som fungerer som føringsveier for lys-stikk-datakontakter etc. Dette er dokumentert med bilder/-som ligger vedlagt forespørsel : Etter endt frakoblinger/forvaring av lys-data etc. skal disse kabelføringene demonteres og leveres godkjent mottak. Plan 3 A310 Grupperom A315a Mørkerom A315b Klasserom A321 Data-Undervisning Plan 2 A213 Klasserom Rund sum				
49.3.1	DEMONTERING GRID I denne post medtas komplett riving av eksisterende GRID Gjennomgås på befaring Rom A213 Rom A315 a Rom A315 b Rom A 315c Plan 3 østfløy 0 Plan 3 nordfløy 3 Plan 2 østfløy 0 Plan 2 nordfløy 1 Rund sum	stk	4		
49.4	WiFi Det er montert en del WiFi sendere rundt om i fløyene. I etterflg.underposter skal det medtas - Frakobling/merking av sendere av Wifi sendere - Demontering/forvaring av enheter, slik at de ikke blir forringet, og kan monteres på samme plass etter himlingsmontasje - Forvaring av kabel på betryggende måte for gjenbruk				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 49-6
Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.4.1	WiFi- I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av WiFi sendere ihht post 49.3 I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av WiFi sendere ihht post 49.3. Disse er disponible/-i fall ikke alle er opptellet med bakgrunn i bilder. Reguleres når arbeidstegninger ferdigstilles Plan 3 østfløy 7 Plan 3 nordfløy 8 Plan 2 østfløy 4 Plan 2 nordfløy 5 Antall	stk	24		
49.5	STRØMSKINNER MED NEDHENGTE STIKK I de fleste klasserom er det montert armaturskinner, med adapter, og stikk 2x16A+j med ledning fra armaturskinne. Disse skal : - Frakobles og demonteres/merkes hvilket rom de tilhører/forvares for gjenbruk				
49.5.1	STRØMSKINNER - I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av STRØMSKINNER ihht post 49.4 Plan 3 østfløy 24 Plan 3 nordfløy 24 Plan 2 østfløy 10 Plan 2 nordfløy 14 Antall	stk	72		
49.5.2	STRØMSKINNER I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av STRØMSKINNER sendere ihht post 49.4 Disse er disponible/-i fall ikke alle er opptellet med bakgrunn i bilder. Reguleres når arbeidstegninger ferdigstilles Antall	stk	10		
49.6	Videokanoner Det er montert videokanoner i enkelte rom. Disse skal frakobles / (både 230V og HDMI kabel/datakabel) og forvares, for gjenbruk				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 49-7
Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.6.1	Videokanoner I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av Videokanoer ihht post 49.5 Plan 3 østfløy 2 Plan 3 nordfløy 1 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 0 Antall	stk	4		
49.7	BEVEGELSESDETEKTOR I en del rom som er blitt gjenstand for renovering er opprinnelige CENTROL styring erstattes med ny bevegelsesdetektor Disse skal frakobles/demonteres/merkes og forvares. (med tilhørende kablingsanlegg). Remontering er medtatt i annen post				
49.7.1	Bevegelsesdetektorer - I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av bevegelsesdetektorer ihht post 49.7 Plan 3 østfløy 3 Plan 3 nordfløy 2 Plan 2 østfløy 1 Plan 2 nordfløy 3 Antall	stk	9		
49.8	CALLINGANLEGG STENTOFON I de fleste klasserom(-og noen øvrige rom) er det montert paneler fra ett opprinnelig callinganlegg (Fabrikat Stentofon) Disse er kablet fra plint i svakstrømsfordelinger som ligger i nisjer /-sammen med El.kraft underfordelinger. I etterflg. underposter skal det medtas frakobling /demontering av panel, samt fjerning av kabler helt til plint, hvor de frakobles.				
49.8.1	Paneler-Calling-Stentofonanlegg - I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/demontering inklusive kabling til telefordeling ihht post 49.7 Plan 3 østfløy 8 Plan 3 nordfløy 6 Plan 2 østfløy 4 Plan 2 nordfløy 4 Antall	stk	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 49-8

Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.9	CENTROLANLEGG For de ulike rom er det benyttet CENTROL anlegg ,der det er kablet til paneler for styring av lysanlegg. Disse er kablet ved hjelp av PT kabel fra relebokser som er montert i de respektive underfordelinger. I etterflg. underposter skal det medtas komplett demontering av paneler /samt kabling helt til releboksene. Frakobling /fjerning av relebokser er lagt under kapittel 433-Underfordelinger				
49.9.1	CENTROL-STYREPANEL - I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/demontering inklusive kabling til underfordelinger ihht post 49.8 Plan 3 østfløy 7 Plan 3 nordfløy 8 Plan 2 østfløy 4 Plan 2 nordfløy 2 Antall	stk	21		
49.11	LYSDEMPERE I en del rom som er blitt gjenstand for renovering er opprinnelige CENTROL anlegg erstattet med lysdempere. Disse skal frakobles/demonteres/merkes og forvares. (med tilhørende kablingsanlegg). Remontering er medtatt i annen post				
49.11.1	Lysdempere - I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling/forvaring av lysdempere ihht post 49.11 Plan 3 østfløy 3 Plan 3 nordfløy 3 Plan 2 østfløy 3 Plan 2 nordfløy 5 Antall	stk	14		
49.13	VARMEPUMPER Det er montert varmepumper i en del rom. Disse skal frakobles elektrisk / kabel forvares og varmepumper tilkobles på ett senere tidspkt. VVS demonterer/remonterer selve varmepumpene				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 49-9

Kapittel: 49 Andre elkraftinstallasjoner

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
49.13.1	Varmepumper Plan 3 I denne post medtas kostnader i forbindelse med frakobling av varmpumper ihht post 49.13 Gjelder rom : A315c Lager A304 Klasserom A324 Klasserom A325 Serverrom Plan 3 østfløy 2 Plan 3 nordfløy 2 Plan 2 østfløy 0 Plan 2 nordfløy 0 Antall	stk	4		
49.14	DEMONTERINGER-TIMER I etterflg.timer medtas timer for å dekke nødvendige demonteringer som ikke er forankret i ovennevnte poster. Avtales på befaring/evt.via byggeleder Timene er ett estimat som gjøres opp etter signerte timelister / og skal være inklusive alle tillegg som sosiale utgifter/Adm.kostnader/servicebil/transportutgifter fortjeneste				
49.14.1	TIMER DEMONTERINGER Plan 3 østfløy 30,00 Plan 3 nordfløy 30,00 Plan 2 østfløy 30,00 Plan 2 nordfløy 30,00 Plan 3	kr/time	120,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 49 Andre elkraftinstallasjoner:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 52-1
Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52	Integrert kommunikasjon Generell info Eksisterende kablingsanlegg til WiFi sendere , skal benyttes om igjen. Det kan ikke påregnes sammenhengende montasje. Etterflg poster skal inkludere : - Demontering / forsvarlig merking av de enkelte komponenter - Forvaring av WiFi sendere (etter avtale med PVGS) - Remontering av sender etter endt himlingsmontasje - Idriftsettelse				
52.521	Kabling for IKT				
52.521.1	OPSJONSPRISER DATAUTTAK Siden dokumentasjon av de respektive datapkt. som er lagt i ulike tidsperioder/-i forbindelse med oppussinger/renoveringer er mangelfulle bes her om opsjonspriser på komplett leveranse og montasje av kabling for datauttak fra rack. Det er laget poster for ulik lengde/ så detaljprosjektering vil bli foretatt/ etter lengde/behov underveis. Det skal uansett være 2 stk datauttak i hvert klasserom (- og da holdes Wifi nett utenom)				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 52-2

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.1.2	WL1.3A Punkter OPSJONSPRIS DATAUTTAK LENGDE INNTIL 15m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett pkt inkluderer all materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med uttak. - Nødvendig kabel - Nødvendig kursopplegg - Uttak RJ 45 - Terminering i begge ender - Tettinger brann/lyd - Merking - Test kobling hastighet - Dokumentasjon b) Materialer Kabeltype CAT 6a F/UTP terminert i tilsvarende RJ45 c) Utførelse Komplett fra terminering til terminering e) Prøving og kontroll Se generell tekst x) Mengderegler Prises pr.pkt komplett Reguleres etter medgått mengde basert på målebrev/testprotokoll fra elektroentreprenør.	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 52-3

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.1.3	WL1.3A Punkter OPSJONSPRIS DATAUTTAK LENGDE INNTIL 20m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett pkt inkluderer all materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med uttak. - Nødvendig kabel - Nødvendig kursopplegg - Uttak RJ 45 - Terminering i begge ender - Tettinger brann/lyd - Merking - Test kobling hastighet - Dokumentasjon b) Materialer Kabeltype CAT 6a F/UTP terminert i tilsvarende RJ45 c) Utførelse Komplett fra terminering til terminering e) Prøving og kontroll Se generell tekst x) Mengderegler Prises pr.pkt komplett Reguleres etter medgått mengde basert på målebrev/testprotokoll fra elektroentreprenør.	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 52-4

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.1.4	WL1.3A Punkter OPSJONSPRIS DATAUTTAK LENGDE INNTIL 25m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett pkt inkluderer all materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med uttak. • Nødvendig kabel • Nødvendig kursopplegg • Uttak RJ 45 • Terminering i begge ender • Tettinger brann/lyd • Merking • Test kobling hastighet • Dokumentasjon b) Materialer Kabeltype CAT 6a F/UTP terminert i tilsvarende RJ45 c) Utførelse Komplett fra terminering til terminering e) Prøving og kontroll Se generell tekst x) Mengderegler Prises pr.pkt komplett Reguleres etter medgått mengde basert på målebrev/testprotokoll fra elektroentreprenør.	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 52-5

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.1.5	WL1.3A Punkter OPSJONSPRIS DATAUTTAK LENGDE INNTIL 40m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett pkt inkluderer all matriell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med uttak. - Nødvendig kabel - Nødvendig kursopplegg - Uttak RJ 45 - Terminering i begge ender - Tettinger brann/lyd - Merking - Test kobling hastighet - Dokumentasjon b) Materialer Kabeltype CAT 6a F/UTP terminert i tilsvarende RJ45 c) Utførelse Komplett fra terminering til terminering e) Prøving og kontroll Se generell tekst x) Mengderegler Prises pr.pkt komplett Reguleres etter medgått mengde basert på målebrev/testprotokoll fra elektroentreprenør.	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:					

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.1.6	WL1.3A Punkter OPSJONSPRIS DATAUTTAK LENGDE INNTIL 50m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ett pkt inkluderer all matriell og arbeid for kursopplegg fra fordeling til og med uttak. • Nødvendig kabel • Nødvendig kursopplegg • Uttak RJ 45 • Terminering i begge ender • Tettinger brann/lyd • Merking • Test kobling hastighet • Dokumentasjon b) Materialer Kabeltype CAT 6a F/UTP terminert i tilsvarende RJ45 c) Utførelse Komplett fra terminering til terminering e) Prøving og kontroll Se generell tekst x) Mengderegler Prises pr.pkt komplett Reguleres etter medgått mengde basert på målebrev/testprotokoll fra elektroentreprenør.	stk	25		
52.521.2	WL1A Uttak REMONTERING WiFi SENDERE <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag REMONTERING AV EKSISTERENDE WIFI SENDERE I denne post skal det medtas remontering av eksisterende sendere for WiFi Se romskjema Plan 3 østfløy 7 Plan 3 nordfløy 8 Plan 2 østfløy 4 Plan 2 nordfløy 5	stk	24		

Akkumulert Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

Kapittel: 52 Integrert kommunikasjon

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
52.521.3	IDRIFTSETTELSE				
	I denne post medtas komplett idriftsettelse av WiFi , med protokoll med resultat.				
	Plan 3 østfløy	1			
	Plan 3 nordfløy	1			
	Plan 2 østfløy	1			
	Plan 2 nordfløy	1			
	Rund sum	stk	4		

Sum denne side:

Sum Kapittel 52 Integrert kommunikasjon:

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 54-1
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54	Alarm og signal				
54.542	Brannalarm				
	Generell info				
	I forbindelse med riving av eksisterende himlinger skal eksisterende detektorer demonteres/forvares og monteres.				
	I tillegg skal det leveres kursopplegg/leveranse av røydetektorer over himling (Disse er ikke uttegnet)				
54.542.1	DEMONTERINGER RØYKDETEKTORER EKSISTERENDE.				
	I etterflg underposter skal det medtas frakobling/ forvaring av eksisterende detektorer.				
	Plan 3 østfløy 23				
	Plan 3 nordfløy 20				
	Plan 2 østfløy 35				
	Plan 2 nordfløy 21				
	Antall	stk	99		
54.542.2	REMONTERING AV DETEKTORER				
	I etterfølgende underposter skal det medtas remontering av eksisterende detektorer /på forvaret kabel				
	Plan 3 østfløy 23				
	Plan 3 nordfløy 20				
	Plan 2 østfløy 35				
	Plan 2 nordfløy 21				
	Antall	stk	99		
54.542.3	WL1.3A Punkter				
	KURSOPPLEGG NYE DETEKTORER OVER HIMLING	stk	64		
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	I etterflg. underposter skal det medtas kursopplegg til nye detektorer o/himling				
	Plan 3 østfløy 18				
	Plan 3 nordfløy 15				
	Plan 2 østfløy 16				
	Plan 2 nordfløy 15				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 54-2
Kapittel: 54 Alarm og signal					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.542.4	XJ1.11A Detektorer for brann Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas leveranse og montasje av røykdetektorer /-komplett med sokler. Plan 3 østfløy 18 Plan 3 nordfløy 15 Plan 2 østfløy 16 Plan 2 nordfløy 15	stk	64		
54.542.5	PROVISORISK KOBLING SLØYFER I etterflg post skal det medtas kostnader i forbindelse med å gjenopprett brannalarmanlegget, etterhvert som alle detektorer i en fløy er demontert/ Plan 3 østfløy 10,00 Plan 3 nordfløy 10,00 Plan 2 østfløy 10,00 Plan 2 nordfløy 10,00 Antall	kr/t	40,00		
54.542.6	IDRIFSETTELSE I denne post skal det medtas komplett reetablering av brannsløyfe etter at fløyer er ferdigstillet Plan 3 østfløy 10 Plan 3 nordfløy 10 Plan 2 østfløy 10 Plan 2 nordfløy 10 Antall	stk	40		
54.543	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm Generell info : I forbindelse med riving av himlinger/-er det behov for å demontere/forvare IR detektorer som kommer i konflikt med denne riving. Kabel forvares /-gjenbrukes etter endt montasje Etter bilder gjelder dette : A321 Dataundervisning A324 Klasserom A233 Klasserom A328 Korridor I etterflg.poster medtas 6 stk i tillegg til disse /-da det er mulig IR detektorer ikke er identifisert på bilder/ Avregnes med bakgrunn i arbeidstegninger				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: Renovering Fløyer

Side 54-3

Kapittel: 54 Alarm og signal

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
54.543.1	XJ1.1A Detektorer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas komplett frakobling / forvaring av kabel/ IR detektorer	stk	10		
54.543.1.1	IDRIFTSETTELSE ETTER FRAKOBLINGER Etter endt demontering skal anlegget settes i drift på de øvrige arealer innbruddsanlegg dekker. I denne post medtas kostnader tilknyttet til dette. Rund sum	RS			
54.543.2	REMONTERING IR DETEKTORER I etterflg. underposter skal det medtas remontering av demonterte IR detektorer (på samme plassering som opprinnelig)				
54.543.2.1	XJ1.1A Detektorer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medtas				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 54 Alarm og signal:					

Prosjekt: Renovering Fløyer					Side 56-1
Kapittel: 56 Automatisering					
Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
56	Automatisering Generell info Det skal etableres nytt VAV-anlegg Det skal kables 230V til spjeld / boks (medtatt i annet kapittel) Elektriker skal kable (forhåndslaget kabling fra romkontroller til CO ₂ føler, samt montasje av denne føler)				
56.1.1	WL1.3A Punkter FORLEGGING AV KABEL TIL CO2 FØLER <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post medtas kostnader i forbindelse med kabling (ferdigprodusert kabel) fra VAV-controller til CO ₂ føler, samt montasje av disse følere ved dører Plan 3 østfløy 10 Plan 3 nordfløy 10 Plan 2 østfløy 10 Plan 2 nordfløy 8	stk	38		
56.1.2	WL1.3A Punkter KURSOPPLEGG 230v TIL SPJELD MINDRE ROM <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post skal det medregnes 230V forsyning til noen spjeld for mindre rom. Spjeldene har integrert temp.føler så her trengs kun 230V tilførsel Plan 3 østfløy 3 Plan 3 nordfløy 4 Plan 2 østfløy 8 Plan 2 nordfløy 7	stk	22		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 56 Automatisering:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	
00 Forside	00-1
A TILBUDSINNBYDELSE	00-2
B1 Underentreprenører og samarbeidende firma	00-3
B2 Tilbudsskjema	00-4
C Orientering om tilbudsokumentene	00-6
E Orientering om prosjektet	00-6
F Tilbudsregler	00-7
G Kontraktsbestemmelser	00-7
01 Administrasjon, Rigg og drift, Dokumentasjon	
10 Entrepiseadministrasjon	01-1
11 Tilrigging og avvikling osv.	01-3
12 Drift av byggeplass	01-3
13 Diverse	01-4
14 Avsluttende arbeider	01-5
40 Elkraft, generelt	40-1
41 Basisinstallasjoner for elkraft	
411 Systemer for kabelføring	41-1
412 Systemer for jording	41-2
43 Lavspent forsyning	43-1
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	43-1
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	43-6
44 Lys	44-1
442 Belysningsutstyr	44-1
49 Andre elkraftinstallasjoner	49-1
52 Integrert kommunikasjon	52-1
521 Kabling for IKT	52-1
54 Alarm og signal	
542 Brannalarm	54-1
543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	54-2
56 Automatisering	56-1