

ETAT FOR BYGG
OG EIENDOM

Retningslinjer og krav:

SAMSVARSMATRISE FOR KRAV TIL SD-ANLEGG
Vedlegg til «Automasjon og SD-anlegg»



Samsvarsmatrise for krav til Automasjon og SD-anlegg

Dette vedlegget skal besvares og legges ved alle tilbud som omfatter Automasjon og SD-anlegg.

Det er mulig å beskrive andre løsninger som leverandøren mener er bedre enn de som er beskrevet i retningslinjer og krav, disse vil bli vurdert av Enøk og SD-gruppen hos EBE (ESD).

1.1 Utforming av kravtabeller og hvordan besvare krav

Alle krav er dokumentert i kravtabeller som vist nedenfor:

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
		A			
Entreprenørens beskrivelse					

Innholdet i kravtabellen er kategorisert i henhold til standarden nedenfor:

Felt navn	Beskrivelse
Krav-id.	Entydig identifikasjon av hvert krav som referer til kravspesifikasjonen.
Kravbeskrivelse	Beskrivelse/Overskrift av hvert krav med angivelse av hva som kreves tilfredsstillt av entreprenøren.
Kravtype	Kravene er delt inn i tre typer: A-krav (absolutte) Absolutte krav er tilbudets hovedytelser som må leveres. Tilbud som ikke tilfredsstillt alle A-kravene vil bli avvist. Forbehold vil ikke bli akseptert og vil medføre avvisning. Entreprenøren må i sin besvarelse bekrefte at A-krav er oppfylt. B-krav (viktig) Viktige og prioriterte krav. C-krav (ønskelig) Krav som ønskes oppfylt, men som er prioritert lavere.
Entreprenørens besvarelse	Entreprenørens besvarelse i henhold føringer under feltet «Kravbeskrivelse». Entreprenøren må beskrive, illustrere eller forklare hvordan løsningen ivaretar det spesifikke kravet dersom noe er uklart. Entreprenøren skal tilstrebe å gi presise, tydelige og korte svar.

1 Krav

1.1 Om dokumentet/Omfang

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravopplyllelse	
			Ja	Nei
1.1	Entreprenøren skal bekrefte at alle krav i denne kravspesifikasjonen er forstått og akseptert. Bekreft ja eller nei.	A		

1.2 Leveranseomfang og definisjoner

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravopplyllelse	
			Ja	Nei
2.1	Anlegget leveres i samsvar med, på kontraktstidspunktet siste versjon av aktuelle lover, normer og forskrifter Bekreft ja eller nei.	A		

1.3 Leveranseomfang og definisjoner

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Lest og forstått
3.1	Informasjon til prosjekt, rådgivende og prosjekterende ingeniører	INFO	
3.2	Nye anlegg	INFO	
3.3	Service på eksisterende anlegg	INFO	

1.4 Grensesnitt

4.1		Kommunikasjon			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
4.1.1	Toppsystem	A			
Entreprenørens beskrivelse					
4.1.2	Datasjø	A			
Entreprenørens beskrivelse					
4.1.3	BACnet	A			
Entreprenørens beskrivelse					

4.2	Infrastruktur	A			
<i>Entreprenørens beskrivelse</i>					

4.3		Betjening			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
4.3.1	Webserver	A			
Entreprenørens beskrivelse					
4.3.2	Krav til pc som brukes til web-server	A			
Entreprenørens beskrivelse					
4.3.3	Krav til programvare for betjening	A			
Entreprenørens beskrivelse					

4.4		Kommunikasjon			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
4.4.1	Kommunikasjon mellom komponenter	A			
Entreprenørens beskrivelse					
4.4.1	Kommunikasjon mellom systemer	A			
Entreprenørens beskrivelse					

4.5		Merking og adressering			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
4.5.1	Navngiving av nettverkskomponenter	A			
<i>Entreprenørens beskrivelse</i>					
4.5.2	Navngiving av tag og verdier	A			
<i>Entreprenørens beskrivelse</i>					
4.5.3	Fysisk merking	C			
<i>Entreprenørens beskrivelse</i>					

1.5 Funksjonalitet

5.1		Skjermbilder			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
5.1.1	Brukergrupper	B			
Entreprenørens beskrivelse					
5.1.2	Generelle krav	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.1.3	Historikk, logging og grafer	A			
Entreprenørens beskrivelse					

5.1.4	Systembilder	B			
Entreprenørens beskrivelse					
5.1.5	Oversiktsbilder og romstyring	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.1.6	Alarmer	A			
Entreprenørens beskrivelse					

5.2		Programmering og spesialfunksjoner			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppgyflelse		
			Ja	Nei	Delvis
5.2.1	Forriglinger	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.2.2	Overstyring	B			
Entreprenørens beskrivelse					
5.2.3	Varmepumper og elkjel	A			
Entreprenørens beskrivelse					

5.2.4	Optimal start og stopp av oppvarming	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.2.5	Effektregulering	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.2.6	Ventilasjonsanlegg	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.2.7	CO2-alarm	C			
Entreprenørens beskrivelse					

5.3	Kalendere				
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
5.3.1	Generelt	B			
Entreprenørens beskrivelse					
5.3.2	Systemer som skal ha kalenderstyring	A			
Entreprenørens beskrivelse					

5.4		Historikk og logging			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravopplyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
5.4.1	Generelt	A			
Entreprenørens beskrivelse					
5.4.2	Hendelseslogger som skal være ferdig oppsatt ved overlevering	B			
Entreprenørens beskrivelse					
5.4.3	Trendlogger som skal være ferdig oppsatt ved overlevering	A			
Entreprenørens beskrivelse					

5.5		Tilleggsfunksjoner			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppgyrelse		
			Ja	Nei	Delvis
5.5.1	Infoskjermer	C			
Entreprenørens beskrivelse					
5.5.2	EOS	B			
Entreprenørens beskrivelse					

1.6 Krav til maskinvare og komponenter

6.1		Generelle krav			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppgyrelse		
			Ja	Nei	Delvis
6.1	I Generelle krav	C			
Entreprenørens beskrivelse					

6.2		Krav til undersentraler			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppgyrelse		
			Ja	Nei	Delvis
6.2.1	Strømbrydd og kommunikasjonsfeil	B			
Entreprenørens beskrivelse					
6.2.2	Tekniske krav	A			
Entreprenørens beskrivelse					
6.3	IoT og trådløst utstyr	A			
Entreprenørens beskrivelse					

6.4		Øvrig utstyr			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
6.4.1	Givere	A			
Entreprenørens beskrivelse					
6.4.2	Utstyr som skal gi tilbakemelding til SD-anlegget	A			
Entreprenørens beskrivelse					
6.4.3	Tilkobling til kommunale vannmålere	C			
Entreprenørens beskrivelse					

6.4.4	Regulering	B			
Entreprenørens beskrivelse					
6.4.5	Romkontrollere	A			
Entreprenørens beskrivelse					
6.4.6	Frekvensomformere	A			
Entreprenørens beskrivelse					

1.7 Instrumentering og måling

7.1		Målenøyaktighet			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravopplyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
7.1	Målenøyaktighet	B			
Entreprenørens beskrivelse					
7.2	Instrumentering generelt	B			
Entreprenørens beskrivelse					

7.3		Effekt- og energimålinger			
Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
7.3.1	Målerlogger skal vise	C			
Entreprenørens beskrivelse					
7.3.2	Termiske energimålere skal vise:	A			
Entreprenørens beskrivelse					
7.3.3	Effektmålere skal vise	A			
Entreprenørens beskrivelse					
7.3.4	Andre målinger	A			
Entreprenørens beskrivelse					

1.8 Spesielle rom og systemer

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppgjørelse		
			Ja	Nei	Delvis
8.1	Idrettsanlegg	B			
Entreprenørens beskrivelse					
8.2	Solskjerming	C			
Entreprenørens beskrivelse					

1.9 Prosedyrer og tekniske oppsett

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppgjørelse		
			Ja	Nei	Delvis
9.2	Sending av mail fra SD-anlegg	C			
Entreprenørens beskrivelse					

1.10 Dokumentasjon av automasjon og SD-anlegg

Krav-id.	Kravbeskrivelse	Kravtype	Kravoppfyllelse		
			Ja	Nei	Delvis
10.1	Brukermanual	A			
Entreprenørens beskrivelse					
10.2	Dokumenter	B			
Entreprenørens beskrivelse					
10.3	Driftsinstruks	A			
Entreprenørens beskrivelse					

1.11 Opplæring

<i>Krav-id.</i>	<i>Kravbeskrivelse</i>	<i>Kravtype</i>	<i>Kravoppgyftelse</i>		
			<i>Ja</i>	<i>Nei</i>	<i>Delvis</i>
11	Opplæring	A			
<i>Entreprenørens beskrivelse</i>					