

Beregnet til

Utførelse fase

Prosjekt nr: 79.18.070

Dokument type

Teknisk kravspesifikasjon

Dato

23.10.2020

Bodin videregående skole

Mørkvedtråkket 2, 8026 Bodø

Oppgradering av Dørmiljø, adgangskontroll/innbrudd
TOTALENTREPRISE FORESPØRSEL



Revisjon **01**
Dato **2020-10-23**
Utført av **Kjell Øien**
Kontrollert av **Tor-Håkon Storstrand**
Godkjent av **Ørjan Lyng**
Beskrivelse **Kravspek. Totalentreprise**
Ref.

Revisjonsoversikt

Rev	Dato	Utført	
0.1	21.10.2020	Tor Håkon Storstrand	Kontroll

INNHALDSFORTEGNELSE

0	TILBUDSINNBYDELSE	2
0.1	ORIENTERING	2
1	TILBUDSSKJEMA	4
1.1	HOVEDSAMMENSTILLING	4
1.2	REGNINGSARBEIDER	6
1.3	GODKJENNELSE FOR ANSVARSRETT	6
1.4	RÅDGIVERE	7
1.5	UNDERENTREPRENØRER	7
1.6	UNDERSKRIFT, ERKLÆRING	7
2	KONTRAKTSBESTEMMELSER	8
2.1	GENERELT	8
2.2	KONTRAKT	8
3	ØVRIGE BESTEMMELSER/ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER	8
3.1	SØKNAD RAMMETILLATELSE, IGANGSETTINGSTILLATELSE, ANDRE OFFENTLIGE SØKNADER	8
3.2	BYGGELEDELSE OG KONTROLL	8
3.3	FRAMDRIFTSPLAN	8
3.4	HENSYN TIL ARBEIDSTED I DRIFT	8
3.5	DOKUMENTASJON, FDV-DOKUMENTASJON OG OPPLÆRING	8
3.6	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)	9
3.7	RIVEMASSER	9
3.8	SPEIELL FORHOLD PÅ BYGGEPLASS	9
3.9	MØTER	9
3.10	RAPPORTERING	10
3.11	OVERLEVERING	10
3.12	KOORDINERING	10
3.13	RISIKOOVERDRAGELSE TIL TOTALENTREPRENØR	10
3.14	BRANNSKILLER	10
3.15	ADRESSELISTE	11
4	KRAVSPESIFIKASJON	12
4.1	GENERELT	12
4.2	BRANNTEKNISKE FORHOLD	13
4.3	BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER	14
4.4	40 ELEKTROTEKNISKE INSTALLASJONER GENERELT	18
54	ALARM- OG SIGNALSYSTEMER	19
54.1	543.1 ADGANGSKONTROLL	19
54.2	543.2 INNBRUDDSSALAMANLEGG	21
55	OPSJONER	22

0 TILBUDSINNBYDELSE

0.1 Orientering

Nordland Fylkeskommune (NFK) planlegger utskifting/oppgradering av ca. 565 eksisterende dører på Bodin VGS. Det skal leveres ca. 400 nye dører og det beholdes 165 dører.

Arbeidet skal gjennomføres mens skolen er i normal drift.

I vedlagte dørskjema er dører som ikke skal byttes markert med **grå farge**.

For de dører som skal beholdes er det noen som det ikke skal gjøres noen med, og andre skal ha nye funksjoner. I dette prosjektet inngår det også leveranse av adgangskontrollsystem, og dørautomatikk. på de fleste av dørene som skiftes, levering og montering av adgangskontrollsystem på flere eksisterende dører også, samt nytt innbruddsalarmanlegg.

Skolen har i dag adgangskontrollsystem fra SALTO, med programvare på NFK's server.

Dette skal videreføres i dette prosjektet. Se vedlagte tegninger og dørskjemaer.

NFK ønsker også tilbud på flere opsjoner, se 6.2 til 6.9 i prisskjema

Som kontraktsbestemmelser gjelder NS 8407. Totalentreprisen skal være komplett helt fram til ferdigstillelse.

Konkurransen gjennomføres som åpen tilbudskonkurranse etter reglene i «Forskrift om offentlige anskaffelser». Som tilbudsgrunnlag gjelder denne beskrivelsen, samt vedlegg.

Gjennomføringen av prosjektet avhenger av tildelte midler fra NFK. Det må tas høyde for at det kan bli gjennomført i flere faser basert på bevilgede midler.

Totalentreprenørens rolle

Totalentreprenøren skal ha følgende ansvarsroller iht.den til enhver tid gjeldende plan -og bygningslovgivingen:

Ansvarlig søker (SØK)

Ansvarlig prosjekterende (PRO)

Ansvarlig utførende (UTF)

Totalentreprenøren har også det totale koordineringsansvaret for alle funksjoner på dørene og koordinering av sine UE'er for prosjektet. Dette medfører at ved problemer med dører eller funksjoner på dører i ettertid blir totalentreprenøren kontaktet og må løse problemet sammen med de av sine UE'er han ser det er behov for å ha med seg.

Universell utforming legges til grunn for produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og spesiell utforming.

Minstekrav til Universell utforming er gitt iht TEK 17 samt Norsk Standard NS 11001-1:2018.

Det vises videre til rapporten «Fremtidens skoleanlegg», rev 2012,

Tek 17 gjelder foran ved avvikende krav.

Funksjons og ytelseskrav er overordnede krav og skal tilfredsstilles selv om det stilles spesifikke krav til konstruksjonene/bygningselementene. Entreprenøren er selv ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige tilleggsopplysninger for å kunne gi tilbud på en komplett leveranse. Alle konstruksjoner skal være tilpasset de påkjenninger de kan utsettes for. Spesielt skal det benyttes robuste og solide materialer i områder der overflater kan utsettes for mekanisk eller kjemiske aggressive påkjenninger.

Det skal i størst mulig grad benyttes materialer som er enkle og rimelige å vedlikeholde og som er lett å erstatte ved eventuell nødvendig utskifting. Farger og materialer skal være iht. dørskjema, men skal framlegges for byggherren for godkjenning. Dette gjelder generelt for alle typer konstruksjoner.

Det ligger vedlagt skjema for alle dører i byggene. Untatt noen ytterdører som nettopp er levert i ett annet prosjekt som nå er ferdigstilt. Her er det kolonner for utprisning av hver enkelt dør komplett levert.

Dette legges ved som exl.-fil og tilbydere må legge inn prisene i dette skjema og legges ved innsendelsen av tilbudet. Skjemaet er ikke låst og er oppdelt i fløyer og etasjer.

Prisene overføres til prissammenstillingen.

Grunnen til denne oppbygningen er at NFK må sette en prioritering i hvilke områder som tas ut fra prisene som kommer inn i forhold til det budsjettet de har.

Ved kontrahering avklares det hvor mange dører som skal byttes ut for hvilke dører/fløyer dette skal utføres i ut fra det foreliggende budsjett.

Det er ønskelig at alle dører tas nå, men hvis budsjettet overskrides vil det bli fordelt over lengre tid. Hvis det blir forskyvet i tid aksepteres det at prisene for disse dørene får en valuta og prisstignings justering.

Alle arbeider skal utføres etter NS3420, siste utgave, og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstillende kravene til toleranseklasse C i NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstillende

Entreprenøren prosjekterer og velger branntekniske løsninger jf. Gjeldende krav og forskrifter, samt angitt i brannkonseptet.

Se vedlagt «Brannkonsept» og brannplaner som skal legges til grunn for videre prosjektering

Bygningsmessige hjelpearbeider for installasjoner, andre fag m.v.

Generelt

De bygningsmessige hjelpearbeider skal utføres etter de samme kvalitetskrav som for de øvrige bygningsmessige arbeidene. Arbeidene er forutsatt utført i overensstemmelse med NS 3420 og andre gjeldende standarder.

Branntetting

Brannteknisk tetting av gjennomføringer i vegger og dekker etter at alle rør og kanaler er ferdig lagt. Brannteknisk godkjenning av tettemiddelet skal framlegges. Ved ferdigbefaring skal totalentreprenøren levere sertifikat som bekrefter at arbeidet er utført av autorisert personell og at kvalitet er sikret ved et kvalitetssikringssystem som innbefatter løpende kontroll, samt særskilt sluttkontroll. Dokumenters med bilde av alle gjennomføringer. Leveres nummerert med henvisning til nummer på tegning.

Enhetspriser

I tilbudet skal det legges ved enhetspriser på alle de forskjellige automatikk utstyr, låsutstyr, adgangskontroll utstyr og innbruddsalarmutstyr som levers.

Skal skille på pris for utstyret og for montasje, tilkopling og idriftsettelse.

Enhetspriser vedlegges tilbudet på eget ark.

1 TILBUDSSKJEMA

Sammenstilling av tilbudets hovedposter i fylles inn i skjema nedenfor:

1.1 Hovedsammenstilling

Post 1	Spesifikasjon/konto		Sum
1.1	Felleskostnader - Rigg og drift - Offentlige søknader i forbindelse med byggesaken	Kr	
2	Alt som prises nedenfor skal være komplette leveranser Tømrer- og snekkerarbeider generelt inkl. alle nødvendige rivearbeider. IHT dørskjema. Brannskiller må etableres der det mangler ved dører i brannskiller, Alle dører og evt. vindusfelt inkl. dør og beslag, Dørautomatikk, UPS-sentralerstyringer, pumper mm. Offlinelås og online adgangskontroll. Komplette funksjon iht. krav på tegning og beskrivelse og dørskjema. Alle dører summeres sammen hit.		
2.1	Ytterdører Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.2	Fløy A Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.3	Fløy B Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.4	Fløy C Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.5	Fløy D Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.6	Fløy E Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.7	Fløy F Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.8	Fløy G Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.9	Fløy K Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.10	Fløy H Idrettsbygg Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.11	Fløy J Svømmehall Komplett leveranse for dørmiljøene iht. dørskjema	Kr	
2.12	4 stk. sentrale UPS'er tilpasset byggets behov og med 30% reserve kapasitet iht. levert utstyr.	Kr	
2.13	Innbruddsalarmanlegg iht. beskrivende tekst. 20 stk. PIR detektorer. Komplette idriftsatt	Kr	
3	Entreprisekostnad eks. mva.:	Kr	
4	Prosjektering alle fag eks. mva.	Kr	
5 (3+4)	Tilbudssum eks. mva:	Kr	

6.1	Regningsarbeider medarbeidere (overført fra Tabell 1 nedenfor)	Kr	
6.2	Opsjon 1: 3 sirener for innbrudd utvendig	Kr	
6.3	Opsjon 2: 10 sirener for innbrudd innvendig	Kr	
6.4	Opsjon 3: Service avtale på 5 år for lås-, innbruddsalarm og adgangssystemer	Kr	
6.5	Opsjon 4 Programmerbare sylindrelås med IP 66 for montasje å dører utvendig. Komplettert og programmet Det prises ut her 15 digitale sylindrelås	Kr	
6.6	Opsjon 5 Programmerbare sylindrelås med IP 44 for montasje å dører innvendige dører. Komplettert og programmet. Det prises ut her 10 digitale sylindrelås	Kr	
6.7	Opsjon 6 Berøringfri alubryter med lys. Pris ut 50 stk. ferdig montert og justert.	Kr	
6.8	Opsjon 7 ID-merking på dørene med rom nummer og romnavn. Det skal her prises ut 600 dører.	Kr	
6.9	Opsjon 8 Programvarevedlikehold og oppdatering av programvare for adgangskontrollanlegget og innbruddsalarmanlegget som er installert på PC, eller NFK's server. Komplettert med oppdatering og evt. lisens pr. år i de første 5 år. Oppgi pris pr. år og summeres for 5 år. Spesifikasjon av dette, inkl. prisene for oppdatering, lisens og vedlikehold. Estimerte priser ut fra dagens priser.	Kr	
7	Sum opsjoner + regningsarbeider eks. mva	Kr	
8	E3.3 i bok-0. Påslags egne og UE materiell	Kr	
9(5+7+8)	Evalueringssum eks mva.:	Kr	
10	25 % MVA	Kr	
11	Evalueringssum inkl. mva	Kr	

1.2 Regningsarbeider

Tilbyder tilbyr eventuelle regningsarbeider utført etter følgende satser:

- a. Påslag på materialer regnet ut fra entreprenørens netto innkjøpspris: _____ %
- b. Påslag på egne underentrepriser: _____ %
- c. Timepriser :

Timepriser for medarbeidere ved evt. timehonorert regningsarbeid fylles ut i tabell nedenfor. Det skal summeres et antall timer normalt, 50 % overtid pr. kategori personell som angitt i tabell nedenfor (gjelder kategoriene anleggsleder/formann, fagarbeider/montør og hjelpearbeider/lærling).

Tilbyder oppgir en timesats hvor alle tillegg til netto utbetalt arbeidslønn er inkludert, herunder sosiale utgifter, administrasjon, reise, diett og fortjeneste. Verktøy/håndverktøy til verdi opptil kr 10.000,- inkluderes i timeprisen.

Tabell 1, timesatser mannskaper :

Kategori		Timer	Timesats eks. mva.	Sum eks. mva.
Anleggsleder/formann, alle kategorier:	Normaltid	50		
	Overtid 50 %	20		
Tømrer- og snekkerarbeider	Normaltid	50		
	Overtid 50 %	20		
Elektrikerarbeider	Normaltid	50		
	Overtid 50 %	20		
Fagarbeider/montør:	Normaltid	50		
	Overtid 50 %	20		
Hjelpearbeider/lærling:	Normaltid	50		
	Overtid 50 %	20		
Sum eks. mva. kr (Overføres til hovedsammenstilling):				

Sum overføres til opsjonspriser punkt 6.1 i hovedsammenstilling kap 1.1.

Evalueringssum inkluderer et antatt omfang av regningsarbeider iht. tabell 1. Kontrakt etableres uten at disse postene inngår i kontraktssummen. Eventuelle regningsarbeider som blir avtalt bestilles ved egen tilleggsbestilling i henhold til forretningsrutinene.

1.3 Godkjenning for ansvarsrett.

Det kreves at anbyderen alene eller sammen med sine underentreprenører oppfylder kravene som stilles for godkjenning iht. gjeldende Forskrift om Byggesak (SAK).

Da det er arbeider på eksisterende og nye brannskiller/røykskille må det være en SØK-funksjon i denne leveransen

1.4 Rådgivere

All prosjektering inngår i tilbudet. Rådgivere oppgis nedenfor.

Rådgiver	Fag

1.5 Underentreprenører

Dersom underentreprenører benyttes for deler av entreprisen, skal det nedenfor angis for hvilke arbeider underentreprenøren skal benyttes, og underentreprenørens navn. Endringer av underentreprenører etter innlevert tilbud skal godkjennes av byggherren.

Firmanavn	Fag

1.6 Underskrift, erklæring

_____ den _____

Signatur og stempel

2 KONTRAKTSBESTEMMELSER

2.1 Generelt

For denne kontrakten gjelder *NS 8407 Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser*, med de tilføyelser, endringer og avvik som fremgår nedenfor, og som er overordnet NS 8407.

2.2 Kontrakt

Det opprettes kontrakt mellom byggherre og totalentreprenør i overensstemmelse med formular NS 8407A som utarbeides etter oppstartsmøte.

3 ØVRIGE BESTEMMELSER/ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

3.1 Søknad rammetillatelse, igangsettingstillatelse, andre offentlige søknader

Tiltaket er søknadspliktig. Byggherren ivaretar søknad om rammetillatelse. Totalentreprenøren overtar ansvaret som ansvarlig søker og er ansvarlig for all koordinering ovenfor offentlige myndigheter i forbindelse med bl.a. igangsettingstillatelser og brukstillatelser/ferdigattest mm. Totalentreprenøren skal medta kostnader for rollen som ansvarlig søker i posten for Rigg og drift. Midlertidig brukstillatelse skal foreligge ved overlevering.

3.2 Byggeledelse og kontroll

Byggherren vil foreta uavhengig kontroll av byggarbeidene. Byggherrens representanter skal ha møterett til byggemøter og skal ha fri adgang til byggeplassen i hele byggetiden.

3.3 Framdriftsplan

Entreprenøren skal utarbeide detaljert framdriftsplan for eget kontraktsarbeid. Framdriftsplanen skal være detaljert til et nivå som gjør det mulig å vise alle aktiviteter som pågår på ukebasis samt planlagt arbeid/status.

3.4 Hensyn til arbeidssted i drift

Arbeider skal foregå på Bodin VGS som vil være i normal drift i hele byggetiden. Entreprenøren gjøres oppmerksom på nødvendigheten av aktsomhet i forhold til dette så vel planlegging som gjennomføring av arbeidene mht. støy, renhold o.l. så kan det være dager og tidspunkt på dagen som planlagt arbeid ikke kan gjennomføres pga. aktivitet som skjer i bygget. Det må tas høyde for koordinering og samhandling med brukerne og byggherrens representant for å avklare slike utfordringer i god tid før det planlegges oppstart av arbeidene.

3.5 Dokumentasjon, FDV-dokumentasjon og opplæring

Forut for ferdigstilling av arbeidene skal det overleveres en enkel FDV-dokumentasjon i digitalt format. FDV-dokumentasjonen skal være på norsk, og skal leveres hensiktsmessig redigert til Byggherren for godkjenning senest 5 virkedager før overlevering. Ved forsinket levering forbeholder byggherren seg retten til å tilbakeholde et beløp på **kr 100 000,- eks. mva** inntil dokumentasjonen er levert og godkjent. Nummerering skal følge bygningsdelstabellen NS3451. Overlevert FDV-dokumentasjon skal dekke alle bygningsmessige og eventuelle tekniske installasjoner, slik at all nødvendig informasjon for rasjonell forvaltning, drift og vedlikehold framgår. Overlevert FDV-dokumentasjon skal dekke alle bygningsmessige og tekniske installasjoner, slik at byggets driftspersonale finner all nødvendig informasjon for rasjonell forvaltning, drift og vedlikehold. Samtlige tegninger skal leveres som «As-built-tegninger» i samsvar med utført arbeid, og skal foreligge i PDF- og DWG-format. Tabeller/dørskjema oppdateres i EXCEL-format. Produktdatablader leveres i PDF-format. Det henvises til SN/TS 3456:2018.

FVD-dokumentasjonen skal inneholde følgende:

- Orientering om prosjektet.
- Adresse og telefonliste for alle relevante firma som har vært delaktig i prosjektet.
- Funksjonsbeskrivelser
- Spesifikasjon over alle leverte materialer og alt levert utstyr, evt. brannnettinger med type-

betegnelser.

- Alle komponenter i brosjyrer skal merkes med komponentnummer iht. prosjekteringsmateriale.
- Rutiner for vedlikehold.
- Daglige, ukentlige, månedlige og årlige sjekkpunkter.
- Nødvendige brosjyremateriell og reservedelslister.
- Anleggsdokumentasjon må inneholde eget stoffkartotek over helsefarlige stoffer som har vært benyttet i byggeprosessen.

3.6 Sikkerhet, Helse og arbeidsmiljø (SHA)

Entreprenøren er ansvarlig for å gjennomgå Byggherrens SHA-sjekkliste/plan, denne blir ettersendt. Entreprenøren skal være hovedbedrift og koordinator i henhold til forskriftene. I dette inngår revisjon, videreutvikling og vedlikehold av vedlagt SHA-Plan, andre nødvendige planer og spesifikke tiltak. Entreprenøren utarbeider egen SHA-plan eller benytter Byggherrens SHA-plan. Entreprenøren er ansvarlig for alle arbeider og tiltak som er nødvendige for å tilfredsstille kravene i arbeidsmiljøloven, herunder også følgende forskrifter:

- Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften)

Entreprenøren skal selv gi skriftlig melding om skader og uhell som måtte inntreffe.

3.7 Rivemasser

Komplett riving av dører og evnt. tilhørende vegg deler i hele bygningsmassen
Rivemasser skal kildesorteres minimum 60 % og leveres til godkjent avfallsmottak. Alle deponeringskostnader skal medtas. Det skal leveres en rapport på innlevert avfall.
Entreprenør har et selvstendig ansvar for å håndtere bygningsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer på en forsvarlig måte, selv om det skulle være utelatt i beskrivelsen. Ved mistanke om fraksjoner med helse- og miljøfarlig avfall, skal rive-/saneringsarbeidet stanses. Undersøkelser og eventuelt supplerende prøvetaking må foretas, for å påvise eller friskmelde innhold av helse- eller miljøfarlige stoffer. Byggherren skal varsles umiddelbart ved mistanke om fraksjoner med helse- og miljøfarlig avfall.

3.8 Spesiell forhold på byggeplass

Arbeidene skal produseres i henhold til RENT, TØRT BYGG metoden slik denne er beskrevet i RENT BYGG-håndboken, siste utgave.

Entreprenøren plikter etter denne å:

- hindre at støv utvikles
- hindre at støv spres
- hindre at støv lagres
- tilrettelegge for fjerning av støv
- sørge for et effektivt renhold i hele byggetiden

Det forutsettes at entreprenøren har tilstrekkelig kjennskap til de begreper og målsetninger som framkommer i håndboken. Håndboken vil bli benyttet som tolkningsgrunnlag ved eventuelle diskusjoner om kvalitetsnivået og arbeidsomfanget.

3.9 Møter

3.9.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte holdes for å gi nødvendig informasjon om kontraktarbeidet og sikre at tilstrekkelig arbeidsgrunnlag er gitt. Det er forutsatt at alt nøkkelpersonell og alle sentrale medarbeidere hos leverandøren deltar på oppstartsmøtet. Byggherren vil innkalle til møtet, registrere alle møtedeltakere og skrive referat fra møtet. Tilbyder vurderer selv behov for å gjennomføre tilsvarende oppstartsmøter med sine underleverandører.

3.9.2 SHA-/vernemøter

Vernerunder avholdes ukentlig og iht. de rutiner som er angitt i SHA-plan. Ansvarlig for vernetjenesten på byggeplass innkaller og fører referat, dvs. entreprenøren. Deltakere vil normalt være byggeleder og entreprenører. Referat utarbeides av hovedbedrift og distribueres senest dagen etter at møtet er avholdt.

3.9.3 Særmøter

Egne særmøter/befaringer for behandling av separate problemstillinger innkalles ved behov. Initiativtaker er ansvarlig for utarbeidelse av referat. Behovet for disse møtene skal avklares med byggherrens byggeleder før innkalling og eventuelle kostnader for prosjektet skal defineres. Referat fra møtene utarbeides og distribueres av initiativtaker.

3.10 Rapportering

Totalentreprenør rapporterer skriftlig hver 14. dag til byggherrens representant status vedrørende fremdrift, oversikt over utførte arbeider i siste periode og planlagt arbeid i kommende periode.

3.11 Overlevering

Totalentreprenøren er ansvarlig for å planlegge avslutningsfasen i samarbeid og omforent med byggherren, og har ansvar for å innkalle byggherren til ferdigbefaring. Før ferdigbefaring skal totalentreprenøren framlegge utkvitterte egenkontrollskjema av arbeidene. Entreprenøren skal sørge for midlertidig brukstillatelse eller ferdigattest til byggherren før overtakelse. Manglende brukstillatelse anses som en vesentlig mangel og vil føre til at byggherren nekter overtakelse.

3.12 Koordinering

Totalentreprenøren er ansvarlig for framdrift og koordinering mot skolen for å tilrettelegg arbeidene slik at det ikke oppstår konflikter. Totalentreprenøren har også ansvaret for å koordinere sine UE's arbeider og leveranser.

3.13 Risikooverdragelse til totalentreprenør

Som anbudsgrunnlag er denne beskrivelsen utarbeidet, sammen med teknisk kravspesifikasjon og tegninger. Mengder angitt i konkurransegrunnlag er grunnlag for prising og ment som hjelp til entreprenør til videre detaljprosjektering. Entreprenør skal overta risiko for løsninger og foreløpig prosjektering som er utarbeidet av byggherre før kontraksinngåelse. Dette innebærer at entreprenør har risikoen som om entreprenør hadde prosjektert og valgt løsningen selv.

Frist for gjennomgang av materialet er 5 uker fra kontraksinngåelse.

Viser til NS8407 kap 24.2.1 Risikoovergang samt kap 24.2.2 kontroll, varsling og svar.

3.14 Brannskiller

Brannskiller utbedres iht. krav i dørskjema og brannrapporten. Dokumenteres med nummererte bilder, iht. nummer som skrives på branntegninger.

3.15 Adresseliste

Byggherre:			
Nordland Fylkeskommune	Ørjan Lyng	900 94 564	orilyn@nfk.no
Besøksadresse: Prinsens gate 100	Tor Håkon Storstrand	930 97 354	torsto1@nfk.no
Postadresse: Fylkeshuset, Bodø			
Byggherrens representanter:			
Rambøll Norge AS	Kjell Øien	915 60 661	kjell.oien@ramboll.no
Besøksadresse: Olav V gt. 100, Bodø			
Postadresse: Pb. 1363, 8001 Bodø			

4 KRAVSPESIFIKASJON

De fleste dører på hovedbygget og idrettsbygget skal byttes ut eller bestykkes med nytt utstyr.

Det er utarbeidet brannrapport med tegninger for bygget. Entreprenøren må forholde seg til de brannskiller som vises på tegningene. Der veggen rundt døren ikke holder tilfredsstillende utførelse, skal dette rettes opp samtidig.

Det er utarbeidet dør-, lås- og beslagskjema, samt tegning som viser de funksjoner det skal være på de enkelte dører.

Det er nettopp installert nytt brannalarmanlegg fra Honeywell. Tegninger for dette anlegget legges også ved.

Eksisterende adgangskontrollanlegg fra Saltosystems skal utvides. Både online og offline.

Det er lagt fram to kat. 6 kabler til alle dører som skal ha online tilkopling. I tillegg er det lagt fram funksjonssikre kabler for UPS tilførsel til dører som har behov for dette.

Det ligger ved tegninger som viser kabling for adgangskontroll og UPS tilførsel til dørmiljøene.

Det er bestemt plassering for 4 sentrale UPS'er i hovedbygget og kablingen er lagt til disse. I denne entreprisen skal det leveres med disse UPS'ene. Entreprenøren må dimensjonere disse iht. til det utstyret som skal leveres, samt ha en reservekapasitet på 30%.

De nye el.pumper som skal benyttes skal ha innebygd holdefunksjon. Der det benyttes manuelle dørpumper skal det være holdemagnet i glideskinne.

Eksisterende dørholdermagneter som ikke brukes etter at det er levert pumper med holdefunksjon skal demonteres.

Spakling, flekking og maling utføres av byggherren. Entreprenøren må varsle om hvor det er behov for dette slik at byggherren kan få bestilt dette utført.

Alle arbeider skal prosjekteres og utføres iht. Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) og iht. normale toleranseklasser i NS 3420 siste utgave. EKOM-loven, NEK 400/700, NEK EN 50131, NEK EN 60839-11, NEK EN 62676 og FG – 200 serien, herunder også FG-240-2

Generelt skal alle gjeldende lover og forskrifter tilfredsstilles ved gjennomføring av prosjektet. Alle dokumenter til kommunikasjon med byggherren skal være på norsk i hele prosjektperioden.

4.1 Generelt

Dette kapittel må leses sammen med vedlagte tegninger, dørskjemaer og øvrige vedlegg.

4.1.1 Forskrifter og standarder

All prosjektering skal utføres etter TEK17 med veiledning (VTEK), relevante standarder, gjeldende Byggforsk-blader, Arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter, herunder regelverk tilknyttet HMS.

Utførelser skal være i henhold til gjeldende norske standarder som er relevante for det aktuelle fagområde.

Her nevnes blant annet:

- NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner.
- Byggebransjens våtromsnorm
- Byggforskserien Byggdetaljer
- Byggforskserien, Byggforvaltning
- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg og norsk elektroteknisk norm
- Forskrifter om elektriske lavspenningsanlegg - Forsyningsanlegg
- Forskrifter om elektrisk utstyr
- Lover, forskrifter og direktiver for tilbudte anlegg og utstyr

Tegninger skal utarbeides i henhold til bestemmelser i Norsk Standard.

4.1.2 Generelt, Rigg og Drift mm.

Totalentreprenøren besørger selv for egen Lump/hjulbrakke ved behov.
Bespising kan gjøres i skolens kantine. Må være ferdig inne 1145 da elevene bruker kantinen.
Totalettfasiliteter kan benyttes i 1. etg.

Orientering om andre forhold på byggeplassen vil bli gitt ved anbudsbefering.

Renhold i byggetida skal utføres iht. RENT, TØRT BYGG prinsippet. Avsluttende byggrensing av berørte områder inngår også. Objektiv målemetode skal benyttes.

Entreprenøren må til enhver tid forholde seg til lokale og sentrale retningslinjer vedr. covid-19 pandemien.

4.1.3 Universell utforming

Prosjektet skal generelt utføres iht. krav til universell utforming, innen- og utendørs som angitt i TEK17. Det vises også til Byggforsk 220.320 Universell utforming av arbeids- og publikumsbygninger

4.2 Branntekniske forhold

Eksisterende branntegninger for bygget er lagt til grunn for valg av brannmotstand på dører, åpningskraft, slagretning mm. i anbudsforespørselen. Tiltaket er søknadspliktig blant annet som følge av tiltak på branncellebegrensende konstruksjoner. Totalentreprenør har ansvar for at det utarbeides branndokumentasjon (brannteknisk notat, konsept e.l.) for de planlagte arbeidene med tilhørende ansvarsrett. All nødvendig brannteknisk detaljprosjektering skal inkluderes i prisen.

4.2.1 Hulltaking, branntetting

Gjennomføringer i vegger og dekker skal detaljprosjekteres med bakgrunn i brannteknisk konsept som utarbeides av totalentreprenørens branntekniske rådgiver. All branntetting skal utføres av godkjent personell og dokumenteres iht. gjeldende regler. Dokumenteres med bilder/tegning.

4.2.2 Akustikk

Gjeldende byggeforskrifter og krav i NS 8175, utgave 2012, klasse C skal tilfredsstilles i forhold til lydisolering. EL-gjennomføringer utføres slik at lydisolasjonskrav ikke svekkes.

4.2.3 Toleranser

Toleranser til materialer og utførelser skal fastsettes og vurderes av totalentreprenøren i hvert enkelt tilfelle. Der ulike konstruksjonsdeler møtes, skal det kontrolleres at det ikke er misforhold mellom krav til ferdig produkt og de enkelte konstruksjonsdeler. Som minimum gjelder toleranseklasse «normal» i NS 3420. Denne standarden overstyres av toleransekrav i div. standarder for spesielle materialer.

4.2.4 Materialer, komponenter, overflater og farger

Alle materialer skal generelt ha kvalitet og bestandighet som er egnet for formålet.

Alle materialer og bygningskomponenter skal være lette å rengjøre og vedlikeholde, det samme gjelder overganger mellom bygningsdeler, materialer og komponenter.

For alle overflater og synlige komponenter skal det utarbeides fargeforslag som omfatter dører, vindusfelt som skal godkjennes av byggherre i god tid før produkter skal bestilles eller arbeid utføres. For fargevalg på dører, vindusfelt mm. se dørskjema.

Hvor det er behov for flikkmaling skal farger være så lik eksisterende overflater som mulig.

4.2.5 Dokumentasjon, arbeidstegninger

Totalentreprenøren er ansvarlig for utarbeidelse av all nødvendig dokumentasjon, herunder også arbeidstegninger i målestokk 1:50, detaljtegninger i egnet målestokk mm.

Generelt skal alle tegninger og all dokumentasjon oversendes byggherren for kontroll før arbeidene iverksettes. Byggherrens gjennomgang og evt. godkjenning fritar ikke entreprenøren for ansvar.

Dørskjema som ligger ved viser krav og funksjoner for dørene. Disse skal oppfylles. Vedlagt ligger også tegninger som viser eksisterende brannalarmanlegg og forberedt kabling til adgangskontroll og USP til dørmiljøene. Disse dokumenter skal oppdateres av entreprenøren på som bygd tegningene.

- 4.2.6 Byggherregjennomgang.
Totalentreprenøren skal forutsette og medta kostnader for detaljert gjennomgang av tegninger, planer og dør og sammen med byggherrens representanter.

I forbindelse med detaljprosjektering/utarbeidelse av prosjektmaterialet skal totalentreprenøren avholde et nødvendig antall møter, minimum ett møte, hos NFK i Bodø for detaljert gjennomgang av fargevalg, tekniske installasjoner mm. Dørskjema med opplysninger om overflater, kvaliteter, innredning og tekniske installasjoner skal utarbeides av totalentreprenør og oversendes i god tid før møtet. Totalentreprenøren skriver referat fra møtet.

Plassering av tekniske installasjoner som kontakter, brytere, følere og lignende skal samordnes av totalentreprenør og gis en gjennomtenkt plassering. NFK og brukerne skal være med på en slik gjennomgang.

4.3 Bygningsmessige arbeider

4.3.1 Rivearbeider generelt

Generelt skal alle nødvendige rive- og tilpasningsarbeider være inkludert i tilbudet. Dette inkluderer også alle nødvendige arbeider ved hulltaking/betongsaging og tilpasning av eksisterende vegger ved montering av nye dører hvor det i dag ikke er montert dører og i de dørfelt hvor lysåpning evt. må økes/redueres. Eksisterende dører inkl. vindusfelt og eksisterende dørautomatikk/dørpumper mm. skal demonteres og deponeres. Alle kostnader for transport og deponeringsavgift skal være inkludert i tilbudet..

4.3.2 Utskifting av eksisterende dører og tilhørende glassfelt og nye dører

Generelt:

Det skal leveres nye dører inkl. glassfelt iht. vedlagt dørskjema. Tilbudet skal inkludere alle nødvendige tilpasninger av dør- og vindusåpninger i forkant av montering av nye dører og tilhørende vindusfelt. Dette inkluderer også all nødvendig flikkmaling/fuging mot eksisterende vegger/himling/gulv etter at nye dører er montert.

Dører skal ha fri bredde samt brann- og lydklasse iht. TEK17, NS 8175:2012, tegninger og brannstrategi.

Der det er krav i byggeforskrift eller anbefales i bransjeveiledning eller er angitt i dør- og vindusskjema skal glass i dører og vinduer være sikkerhetsglass av egnet type/klasse.

I vanlig kontortid mandag fredag (0700 – 1600) skal alle dørene som benyttes til vanlig ferdsel stå i åpen posisjon utført med dørautomatikk/holdemagnet i vanlig kontortid. Etter normal kontortid skal dørene settes i lukket posisjon og skal kun kunne åpnes ved bruk av nøkkel/adgangskort.

Alle dører til og i rømningsvei skal kunne åpnes uten nøkkel/kort og tilfredsstillende krav til tilbakerømning (dvs. smekklås er ikke tillatt). Innvendige rømningsdører som har online lås skal ha elektrisk lås for automatisk åpning ved brann. Dører med åpningsautomatikk hvor det er krav til selvluukkene dører som følge av brannkrav skal lukkes av brannalarmanlegget ved utløst brannalarm.

Alle dører til hovedtrapperom og dører mellom trapperom og kantine skal være terskelfrie for trinnfri atkomst. Se vedlagt dørskjema. Slepeterskler aksepteres for ivaretagelse av branntekniske krav. Totalentreprenør må ivareta en pen utførelse av overganger mellom ulike gulvtyper/gulvmaterialer Flat terskel i børstet stål e.l. materiale må inkluderes for å få ivareta en pen overgang mellom ulike gulvmaterialer.

Øvrige dører kan utføres med terskel, men krav til universell utforming skal ivaretas.
På dører som ikke skal byttes beholdes eksisterende dørvidere (håndtak)
Når nye dører skal monteres må det tas med tilpassing mot gulvbelegget for å sikre at det ikke blir glipp mellom gulvblegg og dørterskel.

Alle dører til trapperom skal utføres med brannmotstand EI30-CSa, se vedlagt dørskjema.
Som følge av krav til åpningskraft på maksimalt 30 N vil dette mest sannsynlig medføre krav til dørautomatikk med avbruddsfri strømforsyning (UPS) for mange dører. Kravet til automatisk åpner er bl.a. gitt i TEK17, NS 11001-1, Byggforsk etc. og er derfor ikke nærmere angitt.

Tilbudet skal inkludere komplett leveranse og montering av nye dører med og uten vindusfelt iht. vedlagt dørskjema og vedlagte tegninger. Alle mål må kontrollmåles av entreprenør før bestilling.

Skiltmal for fylkeskommunale bygg datert november 2012 skal følges for merking av dører med Ronummer og -navn.

Anslagsterskler skal ha maks høyde 25mm. Rullestoltilpasset iht. gjeldende regler
Terskefrie= Uten terskel eller med flat stålterskel. Ref krav i dørskjema.

Alle ståldører i Idrettsbygget som er røde, skal males iht. skolens RAL farger på døren
Alle ståldører i hovedbygget som beholdes skal også males.
De trehvite glassfasadedørene mellom biblioteket og glassgaten skal overflatebehandles med spakling, pussing og maling. Dette skal medtas i tilbudet

El.pumpene i bygget i dag er av type Geze EMD-F med dørholdesfunksjon.
Betjening av el.pumpene med lokal utløser skal være inkl. i leveransen for test av pumpene.
Bryterfunksjonene på pumpene skal ikke være aktiv.
Der hvor det kun er manuelle dørpumper, og det skal være holdemagnet skal denne monteres i koordinatorskinne.

Alle dører som i dørskjema er merket med grå bakgrunn skal ikke byttes, men bestykes med utstyr iht. skjema.

Dører til dusj og toaletter må ha åpning. mellom dørblad og terskel pga tilluft.
Mellom korridor og WC, også der branncelleveggen går inne i WC rom skal det være åpning mellom dørblad og terskel/gulv.
Alle WC skal ha skilt med ledig og opptatt og dørhåndtak tilsvarende øvrige dører i bygget.

Alubryter størrelse ca. 95x250mm tas med i leveransen.
Som **opsjon** prises en berøringsfri alubryter med lys.
Det er ikke ønskelig med en som har IR-funksjon, men med microwave radar slik at den ikke åpner for refleksvester. Disse skal ha potmeter for regulerbar avstands føler ned til 5 cm avstand.
Rustfri utførelse - Klassifisering: IP 65 - Mål: 86 x 86 x 26mm.

Komplette dører skal tilfredsstillende til enhver tid gjeldende kravene til Norsk Dør- og Vinduskontroll.
Dører skal monteres i henhold til Byggforsk detaljblad serie 523.7 og 533, samt 524.
Se dørskjema for beskrivelse og kravspesikasjon. Dørbeslag skal være i rustfritt, syrefast, børstet stål.

Ved valg av beslag/dørvidere skal ulike alternativ godkjennes av BH.
Det skal ikke brukes plast i døråpningsmekanismer, vridere eller hengsler.

Lufttettheten for utvendige dører, samt glassfelt skal luftlekkasjene ikke overstige 10 m³/m²h ved 700 Pa overtrykk målt etter NS 3206. Dette gjelder også langtidsegenskapene.

Utvendig tetting og beslag, inklusive fuger, vind- og dampsperrsjikt, skal utformes slik at infiltrasjon av kaldluft eller varmluft i konstruksjonen unngås.

To-trinns tetting skal utføres slik at vindskjerm hindrer at vann treffer direkte på luftsperrsjiktet.

Luftsperrsjiktet skal være så tett at det oppstår et trykkfall når eventuelt vann passerer regnskjermen. Fasader, skal være tette slik at luftlekkasjer ikke overstiger 0,4 m³/m²h ved en trykkdifferanse på 50 Pa, testet etter metoder beskrevet i NS-INSTA 130.

Dvs. at dørene må utføres iht. Byggforsk. Krav. Byggherre krever ikke trykktesting av dette

Ytterdører/Aluminiumsdører skal leveres med bredprofil/ modulprofil. Både karm og dørblad skal ha dybde minimum 65mm. Dørbladene skal ha 4 hengsler. Terskel skal ha børstetetting mot bunnprofil av stål. Glass leveres som sikkerhetsglass min. F1 etter NS2317. U-verdi min 1,2 W/m²K for hele dørkonstruksjonen. Dører skal være i kategori D3 etter NS3140, dør tilpasset hard bruk.

Dørene skal ha planfri terskel. Dører skal leveres i RAL farge iht skolens mal.

Dører i aluminiumsfasade skal leveres som del av fasadefelt

Dører skal være i kategori D3 etter NS3140, dør tilpasset hard bruk.

De steder hvor ytterdører står på værutsatte steder, som f.eks. tekniskrom direkte ut på tak må disse ha høy tetthetsklasse for å unngå vannintregning mellom karm og dørprofil.

Det benyttes kompaktdører med overflate av høytrykkslaminat, som er beregnet for skolebruk/hard bruk og god formstabilitet. Det skal benyttes sikkerhetsglass min F1 etter NS2317. Dører mellom kjøkken og avdeling levers med nedfellbar terskel (ikke slepelest) for å ivareta brann/lydkrav. Det vil si at dørene er terskelfrie.

Dører skal være i kategori D6 etter NS 3140, dør tilpasset hard bruk. Dører skal være godkjent av Norsk Dør- og Vinduskontroll (NDVK).

Innvendige ståldører skal oppfylle brann- og lydkrav. Det er også viktig at dørene gir lite støy ved bruk. Dørene skal være malt fra fabrikk.

Innvendige aluminiumsdører skal leveres med bredprofil/ modulprofil. Både karm og dørblad skal ha dybde minimum 65mm. Terskel skal ha børstetetting mot bunnprofil av stål. Glass leveres som sikkerhetsglass min F1 etter NS2317.

Alle dører skal leveres komplett med låser og beslag. Alle komponenter som er nødvendig for dørens funksjon, slik som beskrevet i etterfølgende poster og dørskjema skal medtas.

De deler av låser og beslag som er en del av dørens godkjenning må leveres av dørleverandør.

Den Lås- og beslagsleverandør som totalreprentøren velger skal utarbeide komplett lås- og beslagsskjema tilpasset sitt system.

Prosjekteringen må utføres i samarbeid med byggherre/bruker.

Lås- og beslagsskjema som ligger ved forespørselen må vurderes og kompletteres av totalreprentøren før dører settes i bestilling.

Utstyr beskrevet for dørene er veiledende, og detaljprosjektering må utføres av låsleverandør.

Rømningskrav og brannkrav må ivaretas. Det skal gjennomgående leveres utstyr av høy kvalitet med tanke på hard bruk. Dører merket for rømning må kunne åpnes med ett grep.

Motorstyring og sikkerhetssensorer skal medtas for å ivareta forskriftskrav og krav til universell utforming. I bygget skal det tilrettelegges for bevegelseshemmede. Motorstyrte dører skal være dimensjonert for hard bruk

Det skal medtas "værhus" som beskytter utvendig styringsenhet hvis det er behov for det.

Doble dører skal ha dørkoordinator tilpasset hard bruk. Dørlukker tilpasset hard bruk. Det benyttes rustfrie bøylehåndtak utvendig og innvendig. Skjult innfesting med gjennomgående bolt.

Alle innerdører skal være låsbare dersom ikke annet angis av byggherre.

Toalettdører skal ha lås med ledig/ opptatt markering.

Det skal monteres dørstoppere i nødvendig utstrekning, slik at en unngår skader på dørblad eller tilstøtende overflater. Ikke noe mot håndtak.

Der dette ikke er hensiktsmessig kan det etter avtale med byggherre monteres dørstopper på gulvet.

Doble dører skal ha dørkoordinator av høy kvalitet.

Generelt bør dørene ha terskel, tilpasset dør. Det kan benyttes 21 mm terskel med skråflate, såkalt "handicapvennlig" terskel. Terskel inn mot våtrom skal utføres med hensyn til krav til universell utforming. Hev\senk terskel der terskelfritt er påkrevd.

Glass i dører vil i noe utstrekning bli utformet slik at krav om sikkerhetsglass vil være gjeldende. Glass i dører og glassfelt som er ubeskyttet og lavere enn 0,8 m over gulv, skal være utført med sikkerhetsglass på begge sider med motstandsklasse F1 iht. NS 3217.

Garantier

Glassrutene skal leveres med minimum 20 års garanti mot lekkasjer i forseglingen og mot brudd og riss p.g.a. spenninger ved normal bruk, samt mht. funksjonskravene. Garantien skal inkludere alt arbeid og hjelpemateriell.

Alle ytterdører skal ha FG godkjente låser og systemer. Planlegging, anskaffelse og montering av låser og system inkluderes i totalentreprisen. Det skal leveres adgangskontrollsystem av fabrikk SALTO da dette er i drift på bygget i dag. Programmet ligger på NFK's server.

Rør for kabler i karmen og dørblad skal bygges inn i dørene på fabrikk. Rørene skal ha diameter minst 10 mm og runde, sveisede bend og være som ikke korroderer eller rustner

4.3.3 Fargekode på dører

Fargekodene i henhold til fargepaletten på dørene skal være:

RAL kode 8019 Graphite

RAL kode 6034 Fontana

4.3.4 Lås og beslag

Lås- og beslagskjema skal utarbeides av totalentreprenøren som en del av prosjekteringen.

Alle dører skal leveres med langskilt beslag. Inkl. sylindrelås øverst.

Dører skal leveres med låskasse og håndtak/vridere mv., av anerkjent merke. Alle dørbeslag, vridere, bøylehåndtak mm. skal leveres i børstet rustfritt stål. Se vedlagte dørskjema.

Alle dører som slår mot vegg eller annet skal leveres med dørstoppere av rustfritt stål/gummi.

Det skal ikke være dørstoppere som håndtaket slår i mot, men stopper i dørbladet.

Lengde tilpasses de enkelte dørene.

Alle dørene omfattes av nøkkelfritt adgangskontrollsystem, dvs. at alle dører som har elektrisk lås eller motorlås skal ha online styring. Se vedlagt tegning og dørskjema.

Brannstrategien gjelder også som krav til låssystem på dører i rømningsveier.

4.3.5 Utføring og listverk

Farge på utføring og listverk tilpasses veggens og dørens kledning og overflatebehandling.

Innvendige foringer og belistning/gerikter: Malt tre, synlige spikerhull aksepteres dersom utførelsen holder god håndverksmessig standard. Foringer og listverk skal generelt være behandlet med min. 2 strøk maling etter nødvendig forbehandling. Dette gjelder dører som ikke skal fuges.

4.3.6 Veggkonstruksjoner

Innervegger skal utføres med iht. brannkrav.

Alle vegger skal isoleres med mineralull, også vegger uten brann- eller lydkrav, og bygges opp til underkant overliggende dekke eller bjelkelag.

Overflatebehandles lik tilstøtende vegger.

4.4 40 Elektrotekniske installasjoner generelt

Det skal leveres komplette dørmiljø med automatikk og adgangskontroll i hele bygningsmassen.

4.4.1 KABLING FOR adgangskontrollanlegget

Skolen har nå nylig fått installert datakabling og UPS-kabling for framtidig adgangskontroll og automatikk for dørmiljøene. I denne entreprisen skal entreprenøren terminere og tilkople alle disse kabler. Det er kablet fra dørmiljøene og til nærmeste datarack hvor kabling er terminert i et patchepanel. UPS-kablingen er avsluttet ved tiltenkt plassering av de nye UPS'er som er med i denne leveransen. Denne datakablingen er det levert målerapport på.

Prosjektering og utførelse av de ulike tekniske anlegg skal samordnes og tilpasses byggets konstruktive og arkitektoniske utforming. Endelig valg av løsninger med hensyn på elektro installasjoner/utstyr skal avklares/godkjennes av Byggherre/bruker.

De elektrotekniske anleggene skal prosjekteres, installeres og dokumenteres i henhold til gjeldende lover, forskrifter, normer og preaksepterte løsninger. Dette omfatter også bygningsmessige arbeider for elektro.

Plantegninger skal tegnes og skal inneholde alle relevante opplysninger.

Lover, forskrifter og normer.

- Teknisk forskrift TEK17
- Forskrifter for el.anlegg FEL /NEK400/NEK700/NEK399-1
- Ekomforskriften
- NS-EN for aktuelle leveranser
- Lokale bestemmelser

Merking

Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget.

Anlegget skal merkes iht. NS 3451, og Tverrfaglig merkesystem for bygninger (TFM-systemet). Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.

Det skal i totalentreprisen for dørleveransen tas med kostnader for oppdatering av sikringskurser, kursfortegnelser, og trekking av kabel der det gjøres endringer. Nødvendige nye sentrale UPS'er, inkl. el.dørpumper og komplett kabling og merking.

54 Alarm- og signalsystemer

54.1 543.1 Adgangskontroll

Skolen har i dag et Salto anlegg XS4-programmvare som er installert på NFK's server. Systemet heter SALTO ProAccess SPACE SVN. Dette anlegget skal videreføres. I denne forespørsel skal det være med komplett levering, terminering og idriftsettelse av dørmiljøene.

Alle dører som skal ha online adgangskontroll og UPS tilførsel har fått framlagt 2 stk. kat. 6 kabler og en funksjonssikker kabel for UPS tilførsel fra 4 rom hvor det er tenkt at de 4-fire UPS'ene som skal være med i denne entreprisen plasseres.

Det skal legges ved enehetspriser for alt utstyr som tilbys, samt kost for montasje, tilkopling og idriftsettelse.

<https://www.saltosystems.com/en/product-range/product/95/proaccess-space-management-software/>



Denne er delt opp i partisjonsoppdelt for flere bygg hos NFK.

Bodin VGS har i dag en klient som benyttes til å administrere kort og brikker. Entreprenøren må legge inn alle dører i denne basen. Administrasjons rettigheter innhentes hos NFK's IT-avdeling.

Det skal leveres med en PPD-enhet for anlegget.
 Det skal leveres 10 master nøkler
 Det skal leveres med 300 berøringsfrie kort
 Det skal leveres med 50 TAG/Berøringsfrie brikker

For Online benyttes noden XS4 – 2.0 Controller 42E0 som er for to dører

Kortleser type på adgangskontrollerte online dører skal være Mifare BLE (Bluetooth Low Energy) WRD4000 4 BK WR4000 sort. Disse er berøringsfri med tastatur.

Det skal også leveres med funksjonen JustIN mSVN (Salto Virtual Network) som gjør at en kan benytte smarttelefonens NFC-funksjon som oppdateringsterminal for adgangsmidler.

Offline leser sort Salto XS4-Mini med U-format rustfritthåndtak, tilsvarende 3802 med langskilt som har frest hull for mekanisk sylindrelås. Alle dører skal ha mekanisk låsesylinder

Programmerbare systemlås.

Salto's geolåssylindere har ikke IP-grad til å benyttes ute.

Det er en del dører som det ønskes å ha programmerbare sylindrelås. Disse dørene er i dørskjema beskrevet levert med vanlige sylindrelås.

Det skal gis opsjonspris på digitale sylindere med IP66 fra andre leverandører. Ønsket å kunne åpnes med kort, Tag og evt. mobilekey. Det tas med 15 stk. slike låser for utvendig montasje, samt 10 stk. IP44 for innvendig montasje. Komplette levert og ferdig programmert.

Det presiseres at entreprenøren må tilstrebe en pen utførelse av kabling til utstyret, gjerne skjult på innsiden av vegg.

Det er tenkt fire sentrale UPS'er i hovedbygget. I Idrettsbygget leveres det lokale UPS'er ved de dører som har behov for det.

For hovedinngangsdøren til glassgate i Idrettsbygget skal det tas med søyle på 1200mm høyde inkl. betongfundament satt i bakken på anvist sted. Det må tas med trekkør i grunn fra vaktrommet fram rør til denne posisjonen. Kodetastatur og alubryter skal monteres på denne søylen.

Funksjonskravene iht. brannrapport/tegningen, rømning og universell utforming må ivaretas. Leveransen skal inkludere komplett dørmiljø med kortlesere, utpasseringsknapp, nødåpner, (KAC) nødvendige bokser og utstyr med forrigling mot dørholdemagneter og el.dørautomatikk og pumper. I dørene skal det benyttes el.lås som er FG-godkjent for beskyttelsesklasse B-1 og godkjent låseklasse iht. dette.

Kort/tag skal være berøringsfri smartkort teknologi (iCLASS, MiFare DESFire e.l)

Leveransen skal være komplett med programmering iht. de ønsker brukerne kommer med for å få byggets funksjoner iht. sine behov. Entreprenøren tildeles administrasjons rettigheter til det eksisterende programmet på NFK's server.

Alle kortlesere og dørlåser skal ha tilstrekkelig UPS-nødstrøm, samt UPS til alle dører med elektrisk dørpumpe. Ved sammen koplett anlegg skal nødstrøm oppfylle kravene i FG-200. Entreprenøren leverer PoE switcher tilpasset anlegget.

For utvendige kortlesere skal det leveres værhus og varmeelement hvis leser har behov for det. Det stilles korrosjon- og klimamessige krav til alt utstyr som monteres utomhus. Nødåpneknapper (KAC boks) skal gi lokal akustisk alarm ved aktivering, samt alarm i grafisk presentasjonsprogram. Alle ytterdører/porter i bygget og dører med adgangskontroll skal sikres med lukket og låst overvåkning.

Totalentreprenøren skal ha med opplæring i to runder på 4 timer hver gang av det antall personer som byggherren ønsker skal ha opplæring. Første opplæring ved overlevering og en repetisjon etter 6 mnd. Alle el.låser i yttervegg skal være godkjent for montasje i ytterdør. Det er totalentreprenørens ansvar å være koordinator for alle dørmiljøer og ha ansvar for å sikre at grensesnittet mot byggherre, dør/beslag- og låseleverandør blir ivaretatt. Totalentreprenøren har ansvaret for å ha en gjennomgang sammen med byggherre og alle leverandører, UE'er og brukere for å kvalitetssikre at alle funksjoner og utstyr på dørene blir rett.

Alle dører som har adgangskontroll ifm. betjening for rullestolbrukere skal ha dørholdemagnet og elektrisk dørautomatikk skal være on-line åpner. Noen dører skal ha Off-line lås. Dørene må i en rømningssituasjon kunne åpnes uten nøkkel og tilfredsstillende krav til tilbakerømning. Alle dører skal også leveres med system sylindrelås.

Adgangskontrollerte dører skal ha berøringfri kort og kodeleser med tastatur. Disse lesere skal samtidig oppdatere kort/brikke når de betjenes, slik at de kan benyttes mot offline-lås inne i bygget.

Alle dører skal ha låsesylinder slik at de kan låses opp manuelt. Spesielt for å ivareta brannvesenets ønsker og hvis det blir problemer med et lås. Alle dører ifm. rømningsvei går i ulåst posisjon ved utløst brannalarm.

Følgende grensesnitt som skal ivaretas:

- Kommunikasjon/integrasjon mot innbruddsalarmanlegget
- Kommunikasjon mot alarmstasjon/SMS via Alarmsender
 Det er nok med Innbrudd og feil, som skal kunne styres til vaktelskap og telefon til noen ansatte.
- Kommunikasjon med brannalarmanlegget.
- Feilsignalering mot SD-anlegg.

Funksjonen på offline låsene skal fungere slik:

Det må leveres en fall/reillåskasse m/sperrefalle hvor det benyttes Salto mini dørbladleser.

Minileseren er som standard låst hele tiden (smekklåsfunksjon).

Det programmeres 1 minutt forsinkelse på låsingen med tanke på tilbakerømming.

Tilbakerømming gjelder vet utpassering.

Det er en "office mode" som kan benyttes for å sette dør i "Office" (Ulåst) og oppheve "office mode" Dette sperrer ikke kortleser for kort med gyldig adgang. Husk å ta med under opplæring.

Knappvrider på innsiden skal kunne låse / sperre Minien. Da må det være en reielkasse med tilbagemelding (microbryter). Dette kan overstyres av kort med mulighet for overstyring av "Privacy". fra utsiden, men sikrer rommet mot trussel utenfor som ikke har kort.

Mekanisk nøkkel vil alltid kunne låse opp døren.

Disse funksjoner ønskes på klasserom og arbeidsrom/fellesromm, men ønskes på alle dører med slike låser. Hvis det er en priskonsekvens for disse funksjoner må den presiseres i tilbudet

54.2 543.2 Innbruddsalarmanlegg

Det skal leveres og monteres et adresserbart innbrudds-alarmanlegg i henhold til FGs regelverk, beskyttelsesklasse B-1 og det skal benyttes FG-godkjent utstyr. Det skal sikres med tilstrekkelige antall antimask PIR detektorer korridor i Administrasjons del, Arkiver, IT-rom og idrettsbygget. Disse skal styres av/på når kortleser for området betjenes.

I prisen tas det med kabling til 20 stk. PIR-detektorer

Det skal også leveres en alarmsender for overføring av alarm til vaktentral og driftsansvarlig i form av meldinger på telefon. Avtales med byggherre hvem og hvor mange som skal motta SMS.. Entreprenøren skal kople opp og levere inn søknadskjema for alarmsenderen, samt legge inn de brukerne som NFK ønsker skal få SMS-alarmene

Det skal etableres 15 stk. sirener i bygningsmassen for forvarsling av «innbruddsalarm aktiveres». Som opsjonspris tas det med 3 sirener ute og 10 ekstra sirene inne. Sirenene ute blir montert hvis NFK ikke ønsker stille varsling.

Det skal være slik at for å kjøpe seg mer tid før alarm settes på, skal en kunne gå til nærmeste kortleser for adgangskontroll og «kjøpe seg mer tid» for den sonen en oppholder seg i og må gjennom for å komme seg ut av bygget.

55 OPSJONER

Opsjon nr.	Beskrivende tekst	Sum, eks. mva
Opsjon nr . 1	Det prises komplett levering og montering av 3 stk. utvendige sirener for varsel av aktivert innbruddsalarm. Dette kan bli trukket ut av leveransen hvis NFK ønsker stille vasling. Tilbudspris føres inn i punkt 6.2 prissammenstillingen	
Opsjon nr . 2	Det prises komplett levering og montering av 10 stk. innvendige sirener for forvarsel av aktivering av innbruddsalarmen og aktivert innbruddsalarm. Hvis det ikke blir god nok dekning med de 15 som er med i leveransen Tilbudspris føres inn i punkt 6.3 prissammenstillingen	
Opsjon nr . 3	Serviceavtale på lås- innbrudd- og adgangssystemer som er med i denne forespørsel. Pris pr. år. og summeres for 5 år Tilbudspris føres inn i punkt 6.4 i prissammenstillingen	
Opsjon nr . 4	Programmerbare digitale sylindelås med IP66 for utvendig montasje. Det tas med 15 stk. Tilbudspris føres inn i punkt 6.5 i prissammenstillingen	
Opsjon nr . 5	Programmerbare digitale sylindelås med IP44 for innvendig montasje. Det tas med 10 stk. Tilbudspris føres inn i punkt 6.6 i prissammenstillingen	
Opsjon nr . 6	Berøringsfri alubryter med lys Pris ut 50 stk. enheter montert og justert Tilbudspris føres inn i punkt 6.7 i prissammenstillingen	
Opsjon nr . 7	ID-merking på dørene med rom nummer og romnavn. Iht. NFK's skiltmal datert november 2012 Det prises her ut komplettmerking på 600 dører Tilbudspris føres inn i punkt 6.8 i prissammenstillingen	
Opsjon nr . 8	Programvarevedlikehold og oppdatering av programvare for adgangskontrollanlegget og innbruddsalarmanlegget som er installert på PC, eller NFK's server. Komplet med oppdatering og evt. lisens pr. år i de første 5 år. Oppgi pris pr. år og summeres for 5 år Spesifikasjon av dette, inkl. prisene for oppdatering, lisens og vedlikehold. Estimerte priser ut fra dagens priser. Tilbudspris føres inn i punkt 6.9 i prissammenstillingen	