



Kristiansund kommune
i medvind uansett vær

45050 – Ny brannstasjon

Tilbudskonkurranse etter forskriftens del I og III

Totalentreprise

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjoner

II.54 Kravspesifikasjon - Adgangskontroll. Lås og beslag.

3.0	17.01.23	Oppdatert med overskrifter/Stiler for tekniske fag	SIJ		
	16.10.19	MALDOKUMENT	AEJ		
Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
[Firmalogo]					



1	Generelt	3
1.1	Om kravspesifikasjonen	3
1.2	FDV	3
2	Adgangskontroll	4
2.1	Generelt	4
2.2	Lisensiering.....	4
2.3	System	5
2.4	Programvare.....	5
2.5	Kortleserteknologi.....	6
2.6	Systembeskrivelse og kapasiteter	6
2.7	Programmering og idriftsettelse	6
2.8	Funksjonskrav.....	7
2.9	Service i garanti- og reklamasjons-tiden.....	8
2.10	Responstid og akuttoppdrag.....	8
3	Dører og porter	9
3.1	Generelt	9
3.2	Produksjonsunderlag	10
3.3	Grensesnitt.....	11
3.4	Tekniske krav.....	12
3.5	Materialer	14
3.6	Dørtyper	17
3.7	Utførelse.....	18
4	Byggbeslag.....	20
4.1	Generelt	20
4.2	Grensesnitt.....	22
4.3	Tekniske krav.....	23
4.4	Detaljer og forklaringer	23
4.5	Tekniske skilt «informasjonsavsnitt»	25
4.6	Produktprøver	25
4.7	Montering	26
4.8	Tilgang til detaljopplysninger	26
4.9	Prøving og kontroll	26
4.10	Integrert systemtest.....	26



1 GENERELT

1.1 Om kravspesifikasjonen

Denne kravspesifikasjon gjelder for adgangskontroll, lås og beslag, og er en del av konkurransegrunnlaget for bygging av brannstasjon i Kristiansund Kommune.

Henviser for øvrig til *II.00 Dokumentoversikt konkurransegrunnlag*.

Tilbyder er uavhengig av fag pliktig til å sette seg inn i hele konkurransegrunnlaget, med dets kravspesifikasjoner og vedlegg.

Denne kravspesifikasjon er utarbeidet av HRP AS og Dørteknikk AS i samarbeid med Kristiansund Kommune.

1.2 FDV

Det henvises til *II.10 Generell del, alle fag. Felles rigg og drift*.



2 ADGANGSKONTROLL

2.1 Generelt

Det skal leveres og monteres et komplett adgangskontrollanlegg som skal begrense og sikre adgang til bygget og nødvendige innvendige rom.

Kommunen har pr i dag tre etablerte systemer for adgangskontroll

- ARX m/Aperio fra Assa Abloy
- M-card fra RCO
- Lenel OnGuard fra Carrier

Det skal i denne konkurransen leveres ett av disse systemene – hvor eksisterende programvareløsning/server sentralt hos kommunen skal benyttes og det er da en forutsetning av tilbudt utstyr kommuniserer sømløst mot kommunens eksisterende system.

Type program og utstyr som blir levert skal være ikke proprietært, leveransen skal være installatøruavhengig. Alt av levert utstyr skal være nytt.

Det skal legges frem godkjent sertifisering for leveranse og montasje av utstyr i form av kursbevis utsendt av utstyrproduzent, før signering av kontrakt.

Tilbyder av adgangskontrollsystemet skal dokumentere, før kontraktsignering, at de er sertifisert i henhold til Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom, ENA, TIA) samt inneha autorisasjon for installasjon og vedlikehold av elektronisk kommunikasjonsnett.

Autorisasjonene skal være i henhold til forskrift om autorisasjon for virksomhet som utfører installasjon og vedlikehold av elektronisk kommunikasjonsnett.

Ekomloven: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-07-04-83>

2.2 Lisensiering

Samtlige kostnader knyttet til lisenser i systemet, skal være basert på engangskostnader og alle nødvendige lisenser skal medtas for tilbudt løsning.

Det skal ikke være gjentakende kostnader i form av månedlige eller årlige abonnementer.

Unntaket er der evt. fysiske kort erstattes av virtuelle/elektroniske kort.



2.3 System

Systemet skal operere autonomt, dvs. at ved kommunikasjonsbrudd mellom sentralenhet og server eller mellom sentralenheter, skal systemets primære funksjoner ivaretas, ved å gi autoriserte brukere tilgang, fullt ut. Når systemet er i denne modusen, så skal det raskt evaluere alle brukeres rettigheter til å passere dører, og ellers fullt ut betjene alle dørmiljøer for f.eks. åpne/lukke lås, krav / ingen krav til PIN, etc. Når kommunikasjonsbruddet gjenopprettes, skal alle hendelser automatisk overføres til server og logges der med riktig tidsstempel.

Systemet skal ha mulighet for tidsstyring, opprettelse av logiske avgrensinger i systemet, samt at det kan opprettes unike kalendere for disse avgrensningene. Systemet skal fritt kunne programmere hvilke dører som automatisk åpnes ved utløst brannalarm.

Komponenter som inngår i systemet, skal være overvåket når det gjelder kommunikasjon. Alarmer for kommunikasjonsbrudd mellom server og sentralenheter skal presenteres på både server og eventuelle klienter i systemet, samt evt. dedikerte varslingsorganer lokalt.

Systemet skal kunne programmeres til å ta hensyn til bevegelsehemmede, samt gi spesifikke personer rettigheter til betjening av dørautomatikk, utvidet åpnings- og lukketid av spesifiserte dører.

Dørbladlesere o.l. skal programmeres fra den samme programvaren som det øvrige adgangskontrollsystemet. Det er en forutsetning at dørbladlesere o.l. benytter samme database som det øvrige adgangskontrollsystemet.

Kablede kortlesere skal kunne benyttes for alarm av/påslag, åpne dører, sette dør i ulåst stilling og «kjøpe tid» i alarmsonen. Kortleseren skal oppfylle kravene om universell utforming.

Kortlesere skal leveres med tastatur. Utvendige kortlesere skal leveres med værhus og varme ved behov.

Det skal også medtas trådløs kortleserløsning for skap/skuffer, se også punkt 2.8

Dørblad/skaplåser leveres uten tastatur. Dørbladlesere skal leveres med systemsylindere og tre stk nøkler.

Kablede kortlesere skal kunne benyttes som initierings- og valideringsenhet for offline-kortlesere.

2.4 Programvare

Brukergrensesnittet skal følge Windows-standard og skal være kortfattet og brukervennlig.

Programmet skal følge de vanlige konvensjonene for terminologi, plassering av menyer og valg i menyer, knapper og andre grafiske objekter, i henhold til Microsoft-direktiv for utvikling av applikasjoner for Windows.

Personregistret skal være enkelt og hver person skal kunne inneha flere kort.



Programmet skal støtte brukeren med logisk utformede ikoner og symboler, trestrukturer med mapper og snarveier, som gir intuitiv forståelse av systemarkitekturen. All tekst i brukergrensesnittet skal være på Norsk.

Programvaren skal ha lisens for server og kunne utvides til ubegrenset brukere samt støtte grafisk presentasjon.

Brukerne skal kunne gis begrenset tilgang iht. tidsskjemaer og til forskjellige områder i anlegget.

Kommunikasjon med anleggene skal via programvaren være over TCP/IP.

2.5 Kortleserteknologi

Tilbudte kortlesere/dørbladlesere skal støtte følgende teknologier:

- «Native» Mifare (Classic, Desfire EV1/EV2/EV3)

Samtlige lesere skal minimum kunne støtte Mifare Classic/DesFire, slik at eksisterende kortformater hos kommunen benyttes. Avklaring rundt bruk av nødvendige sektor/filer gjøres i detaljfasen, slik at eksisterende kort også kan benyttes på dørbladlesere og skap-lesere.

Det skal være mulig å sette opp kortleserne med unike kortleserprofiler hvor krypteringsnøkler kan konfigureres for økt sikkerhet mot kopiering og uautorisert bruk.

Det ønskes også at kortlesere støtter BLE/NFC, for fremtidig bruk av Mobiltelefonløsninger.

2.6 Systembeskrivelse og kapasiteter

Systemet skal ha støtte for minimum:

- 20 000 trådbaserte dørmiljøer
- 20 000 offline/online trådløse kortlesere o.l.
- 20 000 brukere autonomt
- 10 000 ulike tilgangsgrupper for å styre adgang og funksjoner
- 255 alarmområder pr. alarmsystem
- 255 logiske alarm- og adgangskontrollsystem med egen kalender

2.7 Programmering og idriftsettelse

Systemet skal programmeres på en slik måte at systemet er driftsklart ved overlevering.

Programmering av brukerdata og anleggstekster utføres av entreprenør i samarbeid med byggherre og skal være inkludert i enhetsprisene for utstyr. Det samme skal arbeid med montering, slik at enhetspriser gjenspeiler ferdig montert og idrift-satt løsning.

For informasjon som faller inn under lov om personvern, skal byggherren være ansvarlig for håndtering og utvikling av eventuelle tillatelser, og eventuelt tegne personopplysningsavtaler med entreprenøren.

Entreprenøren utarbeider forslag til rutiner for sikkerhetskopiering av database, samt vedlikeholdsprosedyrer for f.eks. arkivering/sletting av hendelser i loggfil. Produsent må



kunne dokumentere at de tilfredsstillende oppdaterte krav til personvernloven som trådte i kraft 20.07.2019, også kalt GDPR.

2.8 Funksjonskrav

Det skal leveres og monteres et komplett adgangskontrollanlegg som skal begrense og sikre adgang til bygget og nødvendige innvendige rom.

- Ved lokal brannalarm skal dører i rømningsvei med adgangskontroll gå i ulåst stilling.
- Signal fra porttelefon skal kunne låse opp utvalgt(e) dør(er)
- Kortlesere skal kunne betjenes berøringsfritt ved bruk av adgangskort. Kortlesere skal gi indikasjon på status på dør (åpen, lukket).
- Det skal medtas trådløs elektronisk avlåsning av skap/skuffer, tilknyttet samme system som dørbladlesere/kablet adgangskontroll. Låsene skal kunne betjenes med samme kort/brikke, ref. punkt 2.5 og adgang skal programmeres i samme system.
- Systemet skal kunne varsle om alarm og feiltilstander via mobil/epost.
- Alarmsentralen skal overføre alarmmeldinger på SIA nivå 3 eller tilsvarende.
- Alternativt skal det benyttes en enhet (ett grensesnitt) for sikker alarm-overføring pr. adresse og der ulike anlegg med overføringsbehov benytter hver sin inngang.
- Alarmer som skal overføres til Regionalt Respons Senter (RRO) via sikker alarmoverføring og alarmlinje - skal polles hvert 3. minutt.
- Det medregnes komplett anlegg iht. ovennevnte krav bestående av sentralutstyr, kortlesere, grensesnittboks, trådløse dørbladlesere/skap, åpneknapper, HUB'er, innbruddssensorer etc. (Se også beskrivelse for lås/beslag)
- Kjøreporter skal alarmeres og gi alarm ved uautorisert åpning, samt at alle porter skal ha lukket/låst-overvåkning, hvor forbikobling av alarm styres via portautomatikk. Kun gyldig betjening av automatikk skal kunne forbikoble alarmer.
- Kortlesere skal være av robust utførelse, i tillegg skal kortlesere ute ha minimum IP-54, samt værhus hvor de er plassert værutsatt.
- Antallet dører med dørautomatikk må verifiseres i detaljprosjektet og skal være i henhold til krav i brannkonsept og beskrivelse for lås og beslag.
- Det skal kun medtas skjult anlegg i dørmiljø. Entreprenør utarbeider oppriss av samtlige dørmiljø som skal godkjennes av byggherre før installasjon.
- Det utarbeides adgang- og sikkerhetsplan for bygget, som skal godkjennes av byggherre før montasje.



Følgende hendelser skal som minimum loggføres i systemet og kunne være grunnlag for varslings:

- Dør brutt opp
- Dør holdt åpen
- Feil PIN-kode/for mange forsøk
- Ugyldig kort
- Tekniske feil i systemet
- Alle innbruddsalarmmeldinger

2.9 Service i garanti- og reklamasjons-tiden

Reklamasjonsperioden er angitt i kontraktens standard.

For totalentreprise (NS8407) gjelder 5 år.

Det skal medtas service for 4 år, inkludert prøvedriftsperioden. Prispost A1

Entreprenøren/leverandøren av adgangskontrollanlegget skal da avlegge besøk på byggeplassen 2 ganger pr. år, til sammen 6 ganger. (Dette kommer i tillegg til arbeid/besøk i forbindelse med prøvedrift).

Det skal da foretas kontroll av anleggenes funksjon/virkemåte og anleggsdelenes tilstand - dette skal være iht. leverandørens anbefalinger samt normale FDV-prosedyrer. Anleggene gjennomgås med driftspersonell og eventuelle feil og mangler utbedres. Anleggsbesøkene skal utføres av personer med relevant fagkompetanse. Alle besøk skal skriftlig varsles til byggdrifter, minimum en uke på forhånd. Det skal utarbeides rapporter i kundens FDV-system, Facilit, fra alle anleggsbesøk - med angivelse av hva som er inspisert, målt, justert samt beskrivelse av endringer som er utført på anleggene.

2.10 Responstid og akuttoppdrag

Entreprenøren/leverandøren må også kunne håndtere serviceoppdrag ut over garantihenvendelser nevnt i kap 2.9, og ønsker timespris på serviceoppdrag.

Prispost A2.

- Krav til oppstart av arbeid for ordinære oppdrag er innen 2 virkedager etter bestillingsdato med mindre noe annet er avtalt med Kristiansund kommune. Arbeidet skal gjennomføres uten unødig opphold.

For alle serviceoppdrag skal kommunen ha skriftlig tilbakemelding på mottatt bestilling, samt at leverandøren forplikter seg også til å informere bestiller skriftlig (for eksempel SMS) når oppdrag påbegynnes (personell på stedet) og avsluttes (personell forlater stedet).



3 DØRER OG PORTER

3.1 Generelt

TEKNISKE BESTEMMELSER

Dette kapittel inneholder beskrivelse for levering og montering av ytter- og innvendige dører, porter.

Kapitelet er organisert som følger:

- Dørene skal tilbys komplett innsatt ekskl. byggbeslag, inkl. utforing av karm, eller karmen i veggtykkelse
- Beslag som skal leveres sammen med dør av dørprodusent. Eksempelvis låskasser og hengsler. Se grensesnitt.
- Beslag som det skal forberedes for hos dørprodusent. Eksempelvis elektriske sluttstykker og dørlukkere. Se grensesnitt.

I III.54 prisskjema og beskrivelsen er beslagsproduktene angitt uten produsent / artikkelnummer. Benevnelsene er erstattet med bokstavkoder, og tilbydere må oppgi tilbudt fabrikkat og produktnavn på hver enkelt komponent i henhold til beskrivelse. Merk: Angitte ytelser/normer er minimumskrav.

Dørene skal føres inn med enhetspris i tilbudsskjema inkl. alle beskrevne komponenter. Det skal være mulig å endre antall uten at enhetsprisene reguleres.

Prisgrunnlag og måleregler i NS 3420 gjelder fullt ut med mindre beskrivelsen angir annet grunnlag/regel.

Tekniske bestemmelser beskrevet i dette kapittel gjøres gjeldende for de i mengdefortegnelsen beskrevne ytelser, i tillegg til og foran bestemmelsene i NS 3420.

Det er en forutsetning at leverandøren tilpasser sine totale arbeider til byggherrens fremdriftsplan.

I enhetspriser skal alle tilslutninger, anslutninger mv. være medregnet, dersom annet ikke er beskrevet i den enkelte dør.

Alle mål oppgitt i tilbudsgrunnlaget er teoretiske, og således orienterende for prissettingen.

Entreprenøren skal foreta besiktigelse av byggeplassen før og under utførelsen. Besiktigelsen skal inkludere kontroll av andre entreprisets toleranser der de har betydning for egne arbeider. Entreprenøren plikter likeledes å holde løpende kontroll av egen produksjon og utførelse.

Entreprenøren skal være ansvarlig for sitt produkt frem til overtagelsesbefaring. Eventuelle skader som påføres i byggeperioden av andre håndverksgrupper skal omgående varsles byggeleder for teknisk/økonomisk avklaring. Krav i ettertid vil ikke bli imøtekommet.



Det presiseres at entreprenøren skal samarbeide med entreprenørene for de tekniske entrepriser og øvrige entreprenører som skal utføre arbeider i forbindelse med dette kapittels arbeider, slik at innleggelse av forsterkninger og spikerslag for feste av deres arbeider, samt å sikre at eventuelle installasjoner som skal ligge skjult i konstruksjonene er utført før konstruksjonene lukkes. Dersom enkelte arbeider må utføres i flere operasjoner grunnet dette, er ikke entreprenøren berettiget tillegg.

Tid for eventuell detaljplanlegging med andre entreprenører før utførelse, skal være inkludert i de enkelte enhetspriser.

På enkelte dører henvises det til skisser. Det presiseres at det kan være kun deler av disse detaljene som gjelder for den beskrevne døren.

Det spesifikke arbeidet kan også forekomme på andre detaljer uten at det er henvist til disse.

Brann-/lydkrav

Det benyttes nye betegnelser for brann- og lydklasser f.eks. EI-30. Det godtas at det leveres produkter etter NS 3919 f.eks. B-30 og lydkrav etter NS 8175 som "tilsvarer" betegnelsene i beskrivelsen. Dørene skal leveres etter leveringstidspunktet gjeldende godkjenninger og produktene må derfor være godkjent etter NS-EN 13501 1, 2 og 3.

Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere at alle beskrevne kombinasjoner inngår i produsentens typegodkjente løsninger.

3.2 Produksjonsunderlag

For dette kapittel skal følgende arbeider utføres av entreprenøren

Leverandørprosjektering:

- Stålprofilfelt.
- Alle dører, glassfelt, luker og porter i dette kapittelet

Kostnader knyttet til utarbeidelse av produksjonsunderlag skal medtas i de respektive enhetspris. Entreprenøren skal selv utarbeide nødvendige detalj-/montasje tegninger tilpasset dimensjoner.

Eksempler på detaljer som vi trenger prinsippskisser for er:

- Karmprofil
- Parmøte
- Terskler
- Glassåpninger
- Ol.

Disse tegningene skal godkjennes før produksjon.



3.3 Grensesnitt

Følgende forkortelser brukes i Notatet.

- Entreprenør: EN
- Byggbeslag: BE
- Dørleverandør: DE
- Sikringsanlegg - Adgangskontroll system: SA
- Elektro installatør: EL

Komponent	Forberedning	Levering	Montering	Kabling	Tilkobling
Låskasse uten tilkobling	DE	DE	DE		
Mekaniske sluttstykker	DE	DE	DE		
Elektrisk sluttstykke	DE	BE	BE	BE	BE
Låskasse med microbryter	DE	BE	BE	BE	BE
Hengsler	DE	DE	DE		
Skåter og innfelle panikkbeslag	DE	DE	DE		
Karmoverføring	DE	BE	BE		
Magnetkontakt	DE	BE	BE	BE	BE
Produsentens lås	DE	DE	DE		
Magnetlås	DE	BE	BE	BE	BE
Dørtukker m/utstyr	DE	BE	BE		
Dørautomatikk slagdør	DE	BE	BE	BE	BE
Dørautomatikk skyvedører	DE	DE	DE	DE	DE
Prod. Dørautomatikk	DE	DE	DE	DE	DE
Sylinder i system	DE	BE	BE		
Håndtak, vrider og skilt	DE	BE	BE		
Vrider – Prod. std til aktuell dør	DE	DE	DE		
Skilt - Prod. std til aktuell dør	DE	DE	DE		
Nødpåner		BE	BE	BE	BE
Kortleser	SA	SA	SA	SA	SA
Åpningsknapp kortleser	SA	SA	SA	SA	SA
Impulsgiver dørautomatikk slagdør		BE	BE	BE	BE
Prod std impulsgiver	DE	DE	DE	DE	DE
Utenpåliggende panikkbeslag	DE	BE	BE	BE	BE
Koblings skjema pr dørtype		BE/ SA			
Føringsveier til komponent	EL	EL	EL		
Grensesnittsboks		EL	EL	EL	SA/BE
Brannsignal			EL	EL	EL
Motorisert panikkbeslag	DE	BE	BE	BE	BE
Motorlås	DE	BE	BE	BE	BE
Solenoidlås	DE	BE	BE	BE	BE
Kortlås (dørbladleser)	DE	SA	SA	SA	SA
Testbryter		BE	BE	BE	BE
230V /sentral UPS/ stikk	EL	EL	EL	EL	EL
Tilluftsmotor (røyklufting)	DE	BE	BE	BE	BE
Sensorlist	DE	BE	BE	BE	BE

Grensesnitt dørmiljøet

Føringsveier etableres av EL. Koblings skjema utarbeides av i nært samarbeid med BE og SA.

EL legger frem 230V og monterer stikkontakt på dører med automatisk dørpåner.

Enkelte spesialdører må leveres komplett med alle beslag, pga. funksjon og godkjenning. Dette vil fremkomme i dør- og beslagsliste.

Koblingsboks skal monteres over himling. BE terminerer alle kabler fra sine komponenter på / ved dør i koblingsboksen. EL henter/leverer nødvendige signaler/spenning til/fra denne boksen. Merking av kabler avtales mellom alle BE og SA.



3.4 Tekniske krav

Lokalisering

Hver dør vil få et lokaliseringsnummer. Oppbygging av dette vil bli bestemt senere.

Tilgang til detaljopplysninger

II 54.01 Dør- og beslagsliste medfølger forespørselen, og dokumenterer spesifikasjonene på forespørselstidspunktet. Etter inngått kontrakt skal alle opplysninger hentes fra MicroBuild Engineering.

Aktørene vil, etter søknad og godkjenning hos byggherre, få leserett i denne databasen. Dette sikrer at alle opplysninger er tilgjengelige og fullstendig oppdaterte. Alle dørene vil merkes med en status som viser hvor i prosessen den aktuelle døren er. Eksempelvis D=detaljprosjektering, F=forespørsel, P=dør i produksjon.

Som underlag for tilbudet skal følgende benyttes:

- Denne beskrivelsen
- III 54 Prisskjema
- II 54.01 dør- og beslagsforklaring
- Nedenforstående tekster

Etter kontraktinngåelse

- Plantegninger
- Revit Modell (IFC)
- Brannplaner og brannteknisk konsept
- Lydplaner og notat fra RIAKU
- Dør- og beslagsliste
- Nedenforstående tekster

I enhetsprisene for dører skal det inngå følgende:

- Tekniske skilt
- Dekk-karm som avslutning på vegg og skjørt
- Fuging rundt klassifiserte dører
- Fuging mot gulv ved sidekarm og terskel
- Fjerning av beskyttelsesplast



Låser og beslag

Beslag skal være som beskrevet i dør- og beslaglisten.

Kvalitet, funksjon og design på beslag er valgt av byggherre.

Produkter og løsninger skal godkjennes av byggherre / ARK og det vil bli lagt særlig vekt på kvalitet, funksjon og design. Merk: Angitte ytelser/normer er minimumskrav.

Forberedelser for beslag levert av dørleverandør

Det skal gjøres forsterkninger, forboringer, utfresinger m.m. for byggbeslag i henhold til II 54.01 Dør- og beslagsliste (beslaget inngår i eget liste), med nedenstående tillegg / presiseringer:

- Utfresing for karmoverføringer (inkl. rørføring i dørblad) på dører (II 54.01 dør- og beslagsforklaring) Karmoverføring leveres av byggbeslag. Innbefatte alle beslag som skal leveres av BE.
- Forberedelse for håndtak, vridere sylindere og langskilt monteres med skruer, tredører og poppnagler på ståldører. Dørlukker og dørautomatikk i tillegg til utenpåliggende panikkbeslag.
- Alle dørblad (passiv og aktiv fløy) skal ha nødvendige forsterkninger for ettermontering av magnetlåser i topp av dørblad, og dørlukker og slagdørsautomatikk.

Tilbyder er ansvarlig for det totale resultat og skal i tilbudet beskrive grensesnitt.

Dokumentasjon og godkjenning

Entreprenøren skal fremlegge dokumentasjon på alle material- og funksjonskrav som settes til leveransen. Dette gjelder også pålagt detaljprosjektering og tegningsproduksjon av produksjonstegninger. Dokumentasjonen inkl. tegninger skal fremlegges byggherren i god tid før utførelse slik at eventuelle justeringer ikke forsinkes fremdriften.

Produksjonstegninger

Entreprenøren skal ikke gjøre leverandørprosjektering på annet enn stålprofilpartier, men utarbeide alle nødvendige produksjons- og arbeidstegninger. Dette inkluderer også tegninger over grensesnitt til øvrige entrepriser. Alle arbeidstegninger skal fremlegges for byggherre / ARK for godkjenning i god tid før arbeidet skal utføres. Dette fraskriver ikke entreprenøren for hans ansvar.

Godkjenninger / standarddører

Alle dører med brannkrav skal leveres som typegodkjente dører eller at produsent / importør dokumenterer egenskaper etter samme regelverk som kreves for en typegodkjenning. En slik godkjenning fraskriver ikke entreprenørens totale ansvar. Avvik fra brannkrav godtas ikke.



Samordning og kvalitetssikring

Dørleverandør skal kontrollmåle alle åpninger i betongvegger og skallvegger, samt stikkprøvekontroll av 10% av trevegg åpningene. Før produksjonen settes i gang.

Dørleverandør er ansvarlig for samordning mellom egne godkjenninger og hva byggbeslag ønsker å benytte. Dette skal sikre totale løsninger som tilfredsstillende de brann-, lyd og funksjonskrav som fremkommer av underlagsmaterialet utarbeidet av totalentreprenøren.

Fri rømningsbredde

Entreprenør er ansvarlig for å kontrollere at alle dører i rømningsveier har tilstrekkelig fri rømningsbredde, etter ut fra tilbudt konstruksjon. Rømningsbredde regnes på en dør i 90 graders åpen stilling. Dette gjelder dører i rømningsvei der kravet er fri bredde på 900 og 1200mm. Minimums rømningsbredde pr. dør fremkommer i II 54.01 Dør- og beslagsliste.

Tekniske skilt

Dør og karm skal leveres med tekniske skilt. Skiltet plasseres synlig i karmfals på karm og kant dørblad mellom nest øverste og øverste hengsel.

På 2-fløyede dør skal begge dørblader merkes. For skyvedører merkes det på dørbladkant og på karm inn mot dørblad. Høyde 1700 mm fra gulv.

Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen og skal ha en kvalitet og holdbarhet som gir dem en tilsvarende levetid som dør.

Skiltet skal leveres i min. format 30x50 mm og maks. 30x80 mm, aluminiumsfarget med sort trykk.

Skiltet skal inneholde følgende opplysninger:

- Dørtype
- Brann- og lydklasse
- QR kode
- Romtype
- Format

Skiltet skal monteres hos dør- og karmprodusent. Data til etiketter hentes elektronisk ut fra dør- og beslagslisten. Skiltets utseende og kvalitet skal godkjennes av byggherre/arkitekt.

3.5 Materialer

Beslag

Alle dører skal leveres med minimum 3 utskiftbare/4 faste hengsler pr. dørblad som skal være justerbare med settskrue i underkant av hengsle for høydejustering. 3 hengsler plasseres usymmetrisk «oppe».



Tilbyder er selv ansvarlig for å:

- Dimensjonere hengsler
- Bestemme antall hengsler (min 3/4 stk. pr. dørblad)
- Dokumentere valgt løsning
- Hengsler skal leveres i forkrommet matt utførelse.

Hengslene skal leveres med mulighet for smøring uten å demontere dørblad.

Låskasser skal være i SIS-mål (modulstørrelse, 50mm backset).

Alle låskasser skal ha retur fjær som er tilpasset beskrevet vrider (min.1,3 kN).

Terskler

I prinsippet skal alle dører være terskelfrie, med unntak av tekniske rom eller at dørtype eller bruk krever terskel. Type terskel fremkommer i II 54.01 dør- og beslagsforklaring.

Alle terskelløsninger skal være typegodkjent i forhold til beskrevet dørtype, og være tilpasset rullestolbrukere.

Utvendig karm mål skal ikke påvirkes ved valg av terskelvariant.

Heve- senketerskler skal kunne benyttes i kombinasjon med brannhemmende banebelegg på gulv.

Dersom produsentens typegodkjenning krever en 2 mm plate i rustfritt stål mot gulv kan også dette benyttes. Hvis det er nødvendig med platen på branndører skal rustfrie platen inngå i enhetspris for de aktuelle dørene. Tilbudt løsning skal fremgå i tilbudet.

Terskelen leveres fra fabrikk inaktiv, prøvejusteres mot gulv ved montasje av dør, og gjøres så inaktiv igjen. Terskelen finjusteres like før overlevering av dørene. Dette for å unngå unødvendige skader på terskelen i byggeperioden.

Rst HC-terskler skal være mantlede eller i bukket rustfritt stål. Hvis det benyttes bukket profil må denne være av en slik tykkelse eller konstruksjon slik at den ikke kjøres i stykker ved forventet bruk.

Terskel 2mm rst plate skal leveres som massiv, flat plate i 2mm børstet rustfritt stål, og skal kunne leveres nedfelt i gulvbelegg.



Glass

Alle dører med glassåpning skal leveres med herdet, laminert glass, tilpasset aktuell lyd- og brannklasse, og med personsikring minimum NS-EN12600 klasse 2(B)2. På dører med strenge krav til hygiene skal glasset ligge "flush" med overflate dør på hengsleside og anslagside, og leveres uten glasslister.

Dører til rom med stråling skal ha blyglass.

Glasslister leveres i samme farge som dørblad overflate.

Alle glass på klassifiserte dører skal leveres med merket glass der kvalitet blir dokumentert.

Karmer og dørblad

Alle karmer skal leveres i veggtykkelse. For veggtykkelser se II 54.01 dør- og beslagsforklaring. Alle karmer som krever isolert profil, skal leveres ferdig isolert fra fabrikk. Gerikt på veggomsluttende karmer skal være 60mm.

Laminat dører skal leveres med valgfri farge, inntil 6 ulike farger. Karmtypen som fremkommer i II 54.01 dør- og beslagsforklaring. Generelt skal karmene være listfrie og fuges inn. Karmoverflaten velges av arkitekt, men inntil 6 ulike farger. listes inn med 60mm gerikt, NCS malt overflate lik karmen. På dører inn til toalett skal karmen overflatebehandles i enden av karm og fuges mot gulv. Dette for å unngå vanninntrengning.

Karmbredden på veggomsluttende eller karm med gerikt som oppgis i dør og beslagsliste er det samme som veggtykkelse. Veggtykkelse inntil 250mm skal være inkludert i enhetsprisene. Det skal også leveres med smygkarmer eller gerikt 1 side i forskjellig varianter. Type karm fremkommer i II 54.01 dør- og beslagsforklaring.

Veggomsluttende karm leveres justerbare +/- 10mm i forhold til beskrevet veggtykkelse.

Karm materiale fremkommer i II 54.01 dør- og beslagsforklaring

Karm skal leveres og monteres med minimum 5 monteringshylser på hengsleside og min. 3 monteringshylser på sluttstykkeseide. Plassering av monteringshylser skal tilpasses hengsleplassering og veggkonstruksjon. Monteringshylse skal ha "fot" med minimum diameter 25mm, og skal kunne justeres på dybde før forankring til vegg/stender. Dekkpropper skal tilpasses farge på karm, og godkjennes av arkitekt / byggherre.

Uttak for sluttstykker til skåte/panikkbeslag skal foregå på fabrikk. Det skal benyttes sluttstykke både i toppkarm og i gulv. Sluttstykke skal godkjennes av byggherre. Sluttstykke i gulv skal ikke være til hinder for ferdsel gjennom dør (nedfelt i gulv). Sluttstykke for lås skal ha "brønn" slik at en ikke kan se direkte inn i isolasjon/karm. Sluttstykkene skal leveres med justeringsmulighet og være utformet slik at de beskytter karmer for slitasje fra låskassenes falle og reile.

Tettelister i karm og anslagsterskler skal leveres i profil. Ikke kun pålimt. Farge på tetteliste avklares med byggherre/arkitekt. Løsninger skal godkjennes av byggherre / (ARK).



3.6 Dørtyper

Glassfiberdører:

Dører i glassfiber leveres 40mm tykke og NCS-malt ihht oppgitt farge. Karmer leveres i oppgitt veggtykkelse og børstet rust stål A306. Standard beslaget (hengsler, låskasse og sluttstykke) leveres i rustfritt stål, minimum 306 kvalitet. Kantlister 4 sider i aluminium flus med dørblad overflaten.

Stålplatedører:

Dørblad (platetykkelse 1,2mm) og karm (platetykkelse 1,5mm) skal leveres pulverlakkert i valgfri RAL, glansgrad 40. Byggherre skal kunne velge inntil 6 farger uten tillegg i pris.

Utvendige dører m/karmer skal galvaniseres før pulverlakkering - korrosjonsklasse min C3.

Karm skal leveres som smygkarm (listfrie), og fuges inn. På dører med dørautomatikk skal toppkarm være forsterket for å feste dørautomatikk på karm med feste inn i skjørt. Karmer med veggtykkelse over 250mm leveres som smyg karmer eller karmer med gerikter 1 side.

Stålprofildører:

Stålprofildører skal leveres med profiler store nok til at det kan benyttes låskasser i modullåsserien.

Dørene skal ha nedre brystning på 300mm før glass.

Stålprofildører skal leveres med gjærede hjørner som pusses og sparkles før overflatebehandling. Pulverlakkert i valgfri RAL, glansgrad 40. Byggherre skal kunne velge inntil 6 farger uten tillegg i pris.

Glansgrad 40.

Hengsler leveres i samme farge som karm.

Stålprofildørene kan enten stå fritt eller som del av et glassparti. Her skal hele partiet inngå i enhetsprisen. Dørmål og totalt mål finnes i hver enkel dør. Eksempelvis 1190/2390x2240/2790mm

Stålprofildører / dørfelt/ glassfelt skal leveres med veggomsluttende stålkarm eller avdekkingskarm i veggtykkelse. Løsningen må godkjennes før produksjon.

Laminatdører:

Dørblader i laminat og 2mm kantlister (kunststoff) 4 sider. Furukarm i veggtykkelser og valgfri inntil 6 ulike farger. Fargekoder blir oppgitt av arkitekt.

Skyvedører:

Det er skyvedører i stålprofil og laminat, samme utførelse lik 05.03 og 05.04. Karmer tilpasset 05.03 tilpasset systemvegger og 05.04 i veggtykkelse.



Porter:

Det skal leveres porter, innvendig og utvendig. Portene prises med enhetspris og montering komplett inkl. styreskap. Montering ønsket i separat pris pr. enhet. Se beskrivelse i II 54.01 dør- og beslagsforklaring.

3.7 Utførelse

Det ønskes en pris for komplett montasje av dørene og portene. Disse prisene skal føres inn i samme tilbudsskjema undermontasje. Dvs. at pris på leveranse skal prises med enhetspris og være regulerbar.

Dørmontasje/ fugging:

Alle karmen skal leveres med fuge mellom sidekarm og vegg, og sidekarm og gulv.

Fuging av karmen med synlig fuge og mot vegg skal utføres med høyelastisk fugemasse iht. krav i NBI byggdetalj 573.104 og produsentens anvisning.

Fugen utføres med elastisk fugemasse - bunnfyllingslist - mineralullremse - bunnfyllingslist - elastisk fugemasse. Denne prosedyren gjelder kun for karmen med synlig fugging uten gerikt. All fugging skal utføres av fagkyndig. Fugefarge skal tilpasses karmfarge og godkjennes av byggherre / ARK.

Ved terskel skal det fuges mot gulv på begge sider. Ved skjevheter/ujevnheter i gulv, skal terskel underbygges, slik at det ikke oppstår svikt.

Alle dører skal monteres iht. produsentens monteringsanvisning. Enhetspris på dører skal inkludere alt nødvendig utstyr og tilpasninger. Det skal ikke benyttes skum ved montasje. Montasje av alle klassifiserte dører dokumenteres sjekklister.

Montasje av referansedører:

Det vil bli lagt stor vekt på nøyaktighet og presisjon for montasje og innfesting av dører og beslag.

Når det første arealet er ferdig montert (1-3 dører), skal montasje av dørene spesielt gjennomgå og godkjennes av byggherre, slik at disse kan stå som mal for resten av montasjen.

Dører som må inngå i prøvemontasje skal gi ett bilde av innholdet i leveransen.

Dokumentert montasjeerfaring

Entreprenør skal før montasjertart dokumentere kunnskap og erfaring for det personell som skal montere dører. Dokumentasjon skal gjennomgå av byggherre for godkjenning. Montering kan ikke starte før slik godkjenning er gitt.

Toleranser

Entreprenøren må selv foreta nødvendig målekontroll av underliggende og tilsluttende konstruksjoner før produksjon igangsettes. Alle åpninger i betong- og lecavegger, og 10% stikkprøve kontroll av trevegger for dører/porter som skal innsettes må kontrollmåles før produksjon. I dørens arbeidsområde skal gulvet ha en retthet på +/- 1 mm pr. meter.



Prøving, kontroll og funksjonskontroll

Ferdig monterte dører skal funksjonskontrolleres av alle underentreprenører i dørmiljøet før felles funksjonskontroll. Entreprenør er også ansvarlig for å justere dører, kontrollere og eventuelt utbedre sine leveranser etter at prøveperioden for ventilasjonsanlegg er gjennomført. Kontrollen skal rapporteres elektronisk.

Ferdig monterte dører skal funksjonskontrolleres i samarbeid med alle andre tekniske entreprenører som har levert/montert komponenter til dørmiljøet, og som inngår i felles ansvarsmatrise for dørmiljøet.

Totalentreprenør er ansvarlig for å planlegge, koordinere, gjennomføre og rapportere fra den felles funksjonskontrollen. Totalentreprenør skal herunder lage en plan for test/kontroll og utarbeidelse av systematikk for test, f.eks. testskjema eller lignende, slik at det er entydig for alle entrepriser i "dørmiljøet" hvordan dette skal gjennomføres.

Planer og systematikk for testing og kontroll skal godkjennes av byggherre før iverksetting. Kontrollen skal rapporteres elektronisk.

Ansvar i byggeperioden

Entreprenøren har ansvar for eget arbeide og materiell helt frem til overtagelse av entreprisen. Hvis det etter vedlikeholdsrutiner skal utføres vedlikeholdsarbeid før overlevering, skal dette inngå i enhetsprisene. Eksempel på slikt vedlikehold er smøring av hengsler.

Integrert systemtest

Det vil i slutfasen bli avholdt integrert systemtest der det skal testes alle beskrevne funksjoner opp mot andre entreprenører i dørmiljøet. Eksempelvis brannvarsling og/eller adgangskontroll opp mot funksjon på dør. Byggeleder innkaller til disse testene. Integrert systemtest skal utføres i tillegg til funksjonskontroller som er beskrevet.



4 BYGGBESLAG

4.1 Generelt

TEKNISKE BESTEMMELSER

Dette kapittel inneholder beskrivelse for levering og montering av

- Beslag til innvendige dører
- Beslag til ytterdører
- Enhetsprisene dørbeslag komplett montasje og kobling. Alle produkter skal prises med enhetspriser.

I II 54.01 dør- og beslagsforklaring og beskrivelsen er beslagsproduktene angitt uten produsent / artikkel-nummer. Benevnelsene er erstattet med bokstavkoder, og tilbydere må oppgi tilbudt fabrikat og produkt navn på hver enkelt komponent i henhold til beskrivelse.

Merk: Angitte ytelser/normer er minimumskrav.

Enhetsprisene skal legges inn i vedlagt tilbudsskjema. Det skal være mulig å endre antall uten at enhetsprisene reguleres.

Prisgrunnlag og måleregler i NS 3420 gjelder fullt ut med mindre beskrivelsen angir annet grunnlag/regel.

Tekniske bestemmelser beskrevet i dette kapittel gjøres gjeldende for de i "Mengdefortegnelsen" beskrevne ytelser, i tillegg til og foran bestemmelsene i NS 3420.

Det er en forutsetning at leverandøren tilpasser sine totale arbeider til byggherrens fremdriftsplan.

Alle mål oppgitt i tilbudsgrunnlaget er teoretiske og således orienterende for prissettingen. Entreprenøren skal ta kontrollmål av betong- og skallvegger på stedet før arbeidene igangsettes og melde fra om eventuelle avvik til byggeleder.

Entreprenøren skal foreta besiktigelse av byggeplassen før og under utførelsen. Besiktigelsen skal inkludere kontroll av andre entreprisers toleranser der de har betydning for egne arbeider. Entreprenøren plikter likeledes å holde løpende kontroll av egen produksjon og utførelse.

Entreprenøren skal være ansvarlig for sitt produkt frem til overtagelsesbefaring. Eventuelle skader som påføres i byggeperioden av andre håndverksgrupper skal omgående varsles byggeleder for teknisk/økonomisk avklaring. Krav i ettertid vil ikke bli imøtekommet.

Det presiseres at entreprenøren skal samarbeide med entreprenørene for de tekniske entrepriser og øvrige entreprenører som skal utføre arbeider i forbindelse med dette kapittels arbeider, slik at innleggelse av forsterkninger og spikerslag for feste av deres arbeider, samt å sikre at eventuelle installasjoner som skal ligge skjult i konstruksjonene er utført før konstruksjonene lukkes. Dersom enkelte arbeider må utføres i flere operasjoner grunnet dette, er ikke entreprenøren berettiget tillegg.



Før overlevering skal det være utarbeidet FDV rapporter, opp mot hvert enkelt produkt. Henviser til II 10. Generell del, alle fag. Felles rigg og drift.

Her skal også evt. koblingskjemaer legges med.

Produkter og mengder for beslag som leveres fra dørprodusent er medtatt som del av dørleveransene. Vedlagte skjema viser grensesnitt dørmiljø.

Beslag som inngår i dørleveransen:

- Mekaniske låskasser
- Innfelte skåter og espagnoletter
- Mekaniske sluttstykker
- Hengsler

Henviser til grensesnittsdokument, under.



4.2 Grensesnitt

Følgende forkortelser brukes i Notatet:

- Entreprenør: EN
- Byggbeslag: BE
- Dørleverandør: DE
- Sikringsanlegg - Adgangskontroll system: SA
- Elektro installatør: EL

Komponent	Forberedning	Levering	Montering	Kabling	Tilkobling
Låskasse uten tilkobling	DE	DE	DE		
Mekaniske sluttstykker	DE	DE	DE		
Elektrisk sluttstykke	DE	BE	BE	BE	BE
Låskasse med microbryter	DE	BE	BE	BE	BE
Hengsler	DE	DE	DE		
Skåter og innfelte panikkbeslag	DE	DE	DE		
Karmoverføring	DE	BE	BE		
Magnetkontakt	DE	BE	BE	BE	BE
Produsentens lås	DE	DE	DE		
Magnetlås	DE	BE	BE	BE	BE
Dørlukker m/utstyr	DE	BE	BE		
Dørautomatikk slagdør	DE	BE	BE	BE	BE
Dørautomatikk skyvedører	DE	DE	DE	DE	DE
Prod. Dørautomatikk	DE	DE	DE	DE	DE
Sylinder i system	DE	BE	BE		
Håndtak, vrider og skilt	DE	BE	BE		
Vrider – Prod. std til aktuell dør	DE	DE	DE		
Skilt - Prod. std til aktuell dør	DE	DE	DE		
Nødåpner		BE	BE	BE	BE
Kortleser	SA	SA	SA	SA	SA
Åpningsknapp kortleser	SA	SA	SA	SA	SA
Impulsgiver dørautomatikk slagdør		BE	BE	BE	BE
Prod std impulsgiver	DE	DE	DE	DE	DE
Utenpåliggende panikkbeslag	DE	BE	BE	BE	BE
Koblingsskjema pr dørtype		BE/ SA			
Føringsveier til komponent	EL	EL	EL		
Grensesnittsboks		EL	EL	EL	SA/BE
Brannsignal			EL	EL	EL
Motorisert panikkbeslag	DE	BE	BE	BE	BE
Motorlås	DE	BE	BE	BE	BE
Solenoidlås	DE	BE	BE	BE	BE
Kortlås (dørbladleser)	DE	SA	SA	SA	SA
Testbryter		BE	BE	BE	BE
230V /sentral UPS/ stikk	EL	EL	EL	EL	EL
Tilluftsmotor (røyklufting)	DE	BE	BE	BE	BE
Sensorlist	DE	BE	BE	BE	BE

Alle rørføring utføres av EL legger frem 230V og monterer stikkontakt etter avtale med BE og EN med automatisk døråpner.

Føringsveier etableres av EL. Koblingsskjema utarbeides av AK/BE i nært samarbeid med egne EL og EN.

Enkelte spesialdører må leveres komplett med alle beslag, pga. funksjon og godkjenning. Dvs at kun vrider og sylinder leveres av BE.

Entreprenøren skal fremlegge dokumentasjon på alle material- og funksjonskrav som settes til leveransen.

Dokumentasjonen inkl. tegninger skal fremlegges Byggherren i god tid før utførelse slik at eventuelle justeringer ikke forsinker fremdriften.

Merk: Angitte ytelser/normer er minimumskrav.



Alle produkter skal prises med enhetspriser og delsummer. Antall skal være regulerbare.

I enhetsprisene skal det inngå kabling fra egen komponent til grensesnittsboks. Kobles i grensesnittsboks etter utarbeidet koblings skjema.

4.3 Tekniske krav

Dokumentasjon og godkjenning

Det skal kunne leveres godkjenninger og dokumentasjon til ett hvert produkt.

Utarbeiding av låsplan

I enhetsprisene for sylindere skal alle kostnader ved utarbeiding av låsplaner. Låsplan skal utarbeides i samarbeid med Byggherre. Låsplan skal enkelt kunne identifisere dører og tilhørende lås/beslag, basert på dørrnummer, romnummer og navn på rom. Dette skal medtas som egne felter i låsplan for enkelt å identifisere rett dør.

Etter utført jobb skal låsplanene være Byggherres eiendom, slik at kompletterende arbeid fritt kan bestilles av Byggherre.

Koblings skjema.

Låser og beslag (BE) skal sammen med adgangslegg (SA) utarbeide koblings skjema. Kostnadene for dette arbeidet skal inngå i enhetsprisene. Merking av kabler avtales mellom BE og SA i henhold til utarbeidet koblings skjema.

Kostnadene med denne aktiviteten skal inngå i enhetsprisene.

Samordning, kvalitetssikring og koordinering

Tilbyder skal foreta en samordning og grensesnitts-gjennomgang med egne dørleverandører, dørmontør, elektroentreprenør og sikringsentreprenør før noe produksjon igangsettes. Dette skal sikre totale løsninger som tilfredstiller beskrevne brann-, lyd- og evt. sikkerhetklasser (og kan typegodkjennes) og som dekker de funksjons- og kvalitetskrav som fremkommer av underlagsmaterialet.

EN vil delta i en slik kvalitetssikring.

4.4 Detaljer og forklaringer

Dørautomatikk med dekkbeslag:

Hovedprinsippet er at dørautomatikk monteres på hengsleside. Det skal inngå i prisen hvis en av bygningsmessige forhold må leveres på karmside. Dekkbeslaget/-kappe skal inngå i enhetsprisen for dørautomatikken. Det skal leveres automatikk med «stikkontakt» (del av EL sin leveranse). Plassert over himling slik at 230V kan kobles direkte. Støpselet skal inngå i prisen på dørautomatikken.

Overflate på dekkappe standard, om ikke beskrevet i II 54.01 dør og beslagsforklaring.

Plasseres dørautomatikk på gerikt må åpning mellom automatikk og vegg tettes. (gerikt 60mm dørautomatikken 70-80mm)



Elektriske sluttstykker:

Elektriske sluttstykker skal leveres i en dimensjon som kan settes i en 30mm tykk karmprofil uten å stikke inn i smyget og skal tåle listetrykk (1 eller 2 fallelås). Det skal gis pris på komplette sluttstykker med stolpe. Endelig valg av stolper skal bestemmes sammen med dørprodusentene. Enhetsprisen skal ta hensyn til disse valgene.

Panikkbeslag med dørautomatikk på begge dørblad:

2fl dører med dørautomatikk skal ha motoriserte panikkbeslag. Alle sluttstykker skal leveres med brønn og nedfelt i gulv (terskelfrie dører). Motorisert panikkbeslag skal strømforsynes via dørautomatikk.

Generelt for rømningsveier, er at det skal benyttes panikkbeslag iht NS-EN 1125.

Nedfelte sluttstykker for skåter og panikkbeslag:

Sluttstykker skal ikke være til hinder for ferdsel gjennom dør (nedfelt i gulv). Alle sluttstykker skal leveres med brønn.

Dørstoppere:

Dørstopper skal plasseres på vegg så langt dette er mulig. Dører med dørlukker skal ha dørstopperen i skinne. Dørstopper på vegg skal ha en fot og antall festepunkt tilpasset gips vegg slik at det er mulig å feste uten at det er ekstra innlegg i vegg for skrufeste. Avvik fra veggmonterte dørstoppere avklares med byggeleder.

Dørstopperne skal monteres parallelt med vrider, håndtak o.l. slik at vi unngår skader på ferdig vegg.

Der det ikke er mulig å sette dørstopper på vegg eller gulv, benyttes det et dreielager med glideskinne med stopper.

Vrider:

Dørvrider, opplagring og skilt skal sammen være typegodkjent i klasse 4 iht NS-EN 1627. Det skal leveres langskilt der dørprodusenten leverer døren ferdig for gjennomgående skruer. Ved montasje skal de gjennomgående skruer monteres med montaseplugg eller sikres mot å løsne ved bruk av festemiddel som f.eks Lock tight.

I rømningsvei skal vridere leveres etter NS EN 179-krav og design.

Kabling og kobling:

Inkl. i prisen skal det inngå kabling og terminering i grensesnittsboks.

Sylinder:

Det skal leveres patenterte sylindere tilpasset kravet til byggherres øvrige anlegg.

Nødåpnere:

Nødåpner skal leveres med resett i front, dekklokk og med lokal alarm som del av enhetsprisen.



2fl dører skåte, panikkbeslag og espagnolett:

På 2fl dører manuelle uten krav til panikkbeslag skal det benyttes skåter med 2 punkt låsing (manuelle- eller motorisert panikkbeslag). På dører med rømningskrav skal det brukes panikkbeslag og på dører med rømningskrav og dørautomatikk skal det benyttes motorisert panikkbeslag. Alle løsningene skal ha sluttstykke nedfelt i gulv, samt brønn i bakkant.

Karmoverføring:

Det skal leveres innfelt karmoverføring som ved lukket dør er skjult. Lengden på karmoverføringen skal tilpasses dørbladtykkelsen og karmkonstruksjonen.

Impulsbryter:

Det skal tilbys impulsbrytere for å låse opp dører og starte dørautomatikk. Disse skal være berøringsfrie. Arbeidsområde 50 – 500mm.

Kortleser:

Kortlesere, dørbladlesere og evt. frittstående kortlesere skal inngå i SA's entreprisen, herunder også dørlisenser og sentralutstyr.

Software må kunne programmeres i samme som SA bruker og skal enhetsprises.

4.5 Tekniske skilt «informasjonsavsnitt»

Dør og karm påmonteres tekniske skilt, slik at de blir synlige i karmfals på karm og kant dørblad mellom nest øverste og øverste hengsle. Del av dørleveranse.

Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen.

Skiltet skal inneholde følgende opplysninger

- dørnummer
- dørtype
- brann- og lydklasse
- strekkode
- romtype
- format

Skiltene skal monteres av dørprodusent/-entreprenør.

4.6 Produktprøver

Det skal leveres produktprøver på alle tilbudte produkter og skal være del av endelig godkjenning. Kan også bli nødvendig i en evaluering av tilbudt produkter.

I enhetsprisene skal det gis pris på beskrevet beslag. Ønskes det å gi pris på flere tilsvarende produkter skal dette gjøres i eget tilleggsbrev.

Det vil i slike tilfeller bli lagt stor vekt på dokumentert kvalitet, design og funksjon.



For eksempel vil det ved valg av vrider bli lagt vekt på opplagring mellom skilt og vrider, design, og metode for montasje.

Det skal medfølge datablad på alternative tilbudte produkter.

Før igangsetting av full montasje skal 1-3 utvalgte referansedører ferdigstilles.

Disse skal kontrolleres på samme måte som beskrevet under funksjonskontroll. Rapporten skal forelegges byggherre, som foretar godkjenning før videre montering kan skje.

Etter godkjenning skal disse dørene danne referanse for resten av montasjen.

Dør- og beslagstypene som skal inngå i referansemontasjen vil bli forelagt entreprenør etter kontraktsinngåelse.

Referansemontasje skal inngå i enhetsprisene.

4.7 Montering

Alle beslag skal monteres iht. produsentens monteringsanvisning og i samråd med produsentene av dører.

Festeskruer til vridere, sylindere, dørlukkere m.m. skal påføres gjengesikringsmiddel

Avstandshylser for vrider- og skiltskruer skal benyttes.

Entreprenør er også ansvarlig for nødvendig justering og vedlikehold av hele leveransen frem til overlevering.

4.8 Tilgang til detaljopplysninger

Det vil bli levert med en II 54.01 dør- og beslagsforklaring med anbudet for å dokumentere spesifikasjonen på anbudstidspunktet.

4.9 Prøving og kontroll

Før overtagelse skal det gjennomføres både individuell og felles funksjonskontroll av dørene. Ferdig monterte dører skal funksjonskontrolleres i samarbeid med alle entreprenører som har levert/montert komponenter til dørene og som har felles ansvar for totalløsningen.

BE Låser og beslag er ansvarlig for å koordinere, gjennomføre og elektronisk rapportere fra den felles funksjonskontrollen på alle øvrige dører.

4.10 Integrert systemtest

Det vil i slutfasen bli avholdt integrert systemtest der det skal testes alle beskrevne funksjoner opp mot andre entreprenører i dørmiljøet. Eksempelvis brannvarsling og/eller adgangskontroll opp mot funksjon på dør. Byggeleder innkaller til disse testene. Integrert systemtest skal utføres i tillegg til funksjonskontroller som er beskrevet.