



MIDSUND KOMMUNE

Del II - Vedlegg 2 -  
Funksjonsbeskrivelse fotballhall Midsund

## Innholdsfortegnelse

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| ORIENTERING.....                         | 3  |
| 0 GENERELLE BESTEMMELSER .....           | 3  |
| 00 Fremdrift.....                        | 3  |
| 01 Prosjektering .....                   | 3  |
| 02 Utførelse.....                        | 4  |
| 03 Dokumentbehandling. ....              | 4  |
| 04 Avslutning av byggesaken .....        | 5  |
| 05 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø..... | 5  |
| 1 Rigg og drift.....                     | 5  |
| 2 Grunnarbeider.....                     | 6  |
| 3 Fotballhall.....                       | 6  |
| 30 Fotballhall, generelt.....            | 6  |
| 31 Utforming av fotballhall .....        | 7  |
| 32 Kunstgress fotballhall .....          | 7  |
| 33 Opsjon inventar fotballhall.....      | 7  |
| 4 Opsjoner tilleggsfunksjoner .....      | 8  |
| Opsjoner, generelt.....                  | 8  |
| 40 Utforming av tilleggsfunksjoner.....  | 8  |
| 5 VVS.....                               | 9  |
| 50 VVS fotballhall.....                  | 9  |
| 51 VVS tilleggsfunksjoner .....          | 9  |
| 6 Elkraft.....                           | 9  |
| 60 Elkraft, generelt.....                | 9  |
| 61 Lys.....                              | 10 |
| 62 Nødlys .....                          | 10 |
| 63 Stikkontakter .....                   | 10 |
| 64 Tele- og automatisering .....         | 10 |
| Referanseliste.....                      | 11 |

## ORIENTERING

Det skal bygges ny fotballhall i Midsund kommune. Hallen skal inneholde en kunstgressbane for fotball med min. 40 m x 64 m spilleflate, og skal benyttes til trening og 7-er kamper.

Fotballhallen skal være isolert og oppvarmet for å tilfredsstille krav til søknad om spillemidler iht. til kulturdepartementets bestemmelser om tilskudd treningshall for fotball. Fotballhallen skal holde en dimensjonerende innetemperatur på min. 12 °C og skal tilfredsstille kravene i *TEK 17 kapittel. 14*.

Det skal også prises opsjoner på diverse tilleggsfunksjoner som vestibyle, wc, garderober mm.

Det er utarbeidet en situasjonsplan for plassering av fotballhall. Dersom opsjoner for tilleggsfunksjoner blir utløst vil utvidelsen skje i hallens lengderetning, med inngang fra parkeringsareal mot sør. Utvidelse av hall kan føre til at hallen flyttes i nordøstlig retning.

Referanseliste finnes tilslutt i beskrivelsen.

## 0 GENERELLE BESTEMMELSER

Denne funksjonsbeskrivelsen, heretter kalt beskrivelsen, beskriver oppsetting av fotballhall i Midsund kommune.

Totalentreprisen, vil videre bli benevnt som entreprisen, totalentreprenøren vil bli benevnt som entreprenøren.

Fotballhallen, tilleggsfunksjoner, tekniske installasjoner og anlegg, samt uteområdet skal være komplett prosjektert og utført, og ved overtakelse komplett funksjonsdyktig.

Det vil fremgå i beskrivelsen og vederlagskjema hvilke opsjoner som vil inngå i prissammenligningen.

Frister for utløsning av opsjoner avtales før kontraktsinngåelse.

### 00 Fremdrift

Entreprenøren skal angi total byggetid for prosjektering og utførelse av følgende:

- Grunnarbeid
- Fotballhall
- Opsjon 4011 og 4012

### 01 Prosjektering

Fotballhallen defineres som en publikumsbygning.

Fotballhallen, tilleggsfunksjoner, tekniske installasjoner og anlegg, samt uteområdet skal prosjekteres iht. *TEK 17*, andre gjeldende lover og forskrifter, relevante standarder og normer, samt krav i denne beskrivelsen som går ut over minimumskravene i offentlig regelverk. Kulturdepartementets bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet, med tilhørende publikasjoner/veiledere, skal oppfylles. Dette presiseres at dette gjelder for både treningshall fotball, kunstgressbane og tilleggsfunksjoner.

Det vises for øvrig til følgende relevante publikasjoner og standarder:

- Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet - 2018 (V-0732)

- Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg - 04.2012 (V-0511)
- Veileder - Idrettsfunksjonell forhåndsgodkjenning - 06.2016 (V-0985)
- Veileder - Målbok for idrettsanlegg - 04.2015 (V-0976)
- Veileder - Idrettshaller. Planlegging og bygging - 02.2016 (V-0989)
- Veileder - Kunstgressboka - 05.2015 (V-0975)
- NS 8175:2012
- NS-EN 12193:2007 og Lyskultur publikasjon 3
- NS 11001-1:2018

Entreprenør skal utarbeide energiberegning tidlig i prosjekteringen, samt energiberegning av ferdig bygg. Energimerking etter *energimerkeforskriften* skal inngå i leveransen.

Sikkerhet ved brann skal prosjekteres og dokumenteres iht. kravene i *TEK 17*. Det skal utarbeides et brannkonsept for fotballhallen, som skal legges til grunn for den videre prosjekteringen.

Universell utforming iht. *TEK 17*, Kulturdepartementets bestemmelser og *NS 11001-1:2018*.

Det skal før overlevering foretas lydmålinger i fotballhall som dokumenterer at lydkrav er oppfylt. Fotballhallen skal defineres som idrettsbygning ved fastsettelse av lydkrav iht. *NS 8175:2012*.

Valg av materialer og utførelse skal være tilpasset bygningens bruksområder.

Alle materialer og overflater som tilbys, skal velges ut fra høye krav til slitestyrke og overflatestyrke med tanke på lave LCC-kostnader.

Endelige valg av materialer skal fremlegges byggherre for godkjenning.

Entreprenøren skal gi opsjonspris for å benytte bygningsinformasjonsmodellering, BIM, i prosjektet. Opsjonsprisen vil inngå i prissammenligningen.

## 02 Utførelse

Den bygningsmessige og tekniske utførelsen skal følge krav i *TEK 17*, andre gjeldene lover og forskrifter, entreprenørens ferdig utarbeidede prosjekteringsunderlag og denne beskrivelsen.

Dersom ikke annet er spesifisert spesielt, medtas komplett levering, montering, installasjon og kontroll av alle nødvendige materialer og produkter, og alt nødvendig utstyr, inkludert nødvendige festemidler.

Utførelse, toleranser, prøving og kontroll av tekniske løsninger, materialer, produkter og utstyr skal være iht. krav i *NS 3420* for denne typen bygg og bygningsdeler, med mindre annet er spesifisert spesielt. Normaltoleranser iht. *NS 3420* for bygningstype skal legges til grunn. Ved referanse til *NS 3420*, gjelder siste utgave av standarden.

Leverandørenes anvisninger og retningslinjer for mottak, oppbevaring, utførelse, montasje og kontroll av tekniske løsninger, utstyr, materialer og produkter skal følges.

## 03 Dokumentbehandling.

Byggherren vil etablere et digitalt web-hotell for prosjektet hvor prosjekteringsunderlag, møtereferater, annen korrespondanse, Forvaltning-, drift- og vedlikeholdsdokumentasjon (FDV-dokumentasjonen) m.m. skal foreligge.

## 04 Avslutning av byggesaken

Testing, innregulering og prøvedrift av tekniske anlegg iht. *NS 6450:2016*. Prøvedrift finner sted etter overtakelse og skal ha en varighet på 6 mnd.

FDV-dokumentasjonen skal leveres iht. *TEK 17*.

All dokumentasjon, tegninger, modeller og digitale filer som utarbeides i prosjektet er kommunens eiendom, og skal inngå i FDV-dokumentasjonen som overleveres digitalt i format (DWG, IFC, SMC, PDF). Det godtas ikke versjoner med håndtegnede/- skrevne kommentarer.

Overtakelse iht. *NS 8407:2011*.

## 05 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Entreprenøren skal ivareta rollen som koordinator for prosjekteringsfasen, KP, iht. byggherreforskriften.

Byggherre vil ivareta rollen som koordinator for utførelsesfasen, KU, iht. byggherreforskriften.

Entreprenøren skal utarbeide plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, SHA-plan, iht. byggherreforskriften.

Entreprenøren skal ivareta rollen som hovedbedrift iht. *lov 17. juni 2005 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)*.

## 1 Rigg og drift

Entreprenøren skal medta alle rigg- og driftskostnader for alle fag og arbeidere på bygge- og anleggsplass iht. *NS 3420-A:2009* og krav i denne beskrivelsen.

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med forholdene på bygge- og anleggsplassen, samt andre forhold som kan tenkes å ha betydning for utførelsen av arbeidet eller medføre ansvar.

Det vil være 400 V anlegg. Byggherre sørger for fremføring av strøm til byggestrømskap og til senere permanent strøm.

Entreprenøren er ansvarlig for tilkobling til, og drift av provisorisk strømanlegg (byggestrøm).

Det er ikke tilgjengelig spillvannsledning i nærheten av byggeplass.

Nærmeste vannledning ligger langs gangvei like ved tomt.

Dersom opsjoner for tilleggsfunksjoner innløses av kommunen vil byggherre sørge for fremføring av spillvanns- og vannledning til 1 meter utenfor grunnmur.

Byggeplassen skal inngjerdes, og være avlåst og sikret til enhver tid, slik at uvedkommende ikke kan ta seg inn på området.

Utførelsen skal ta hensyn til at kunstgressbanen på nabotomten er i drift gjennom hele byggeperioden.

Alt arbeid med sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal medtas.

Byggherrens prosjektorganisasjon vil holde systemet for føring av elektroniske oversiktslister.

Entreprenøren skal sørge for alle daglig registrer seg i systemet.

Entreprenøren skal medta kostnader for å holde rent, tørt bygg iht. *Statsbygg faktaark 1/2011 Rent Tørt Bygg (RTB)* under hele byggeperioden.

Sluttrensjøring av bygg og utvendige arealer før overlevering skal medtas.

Rigg skal ha tilstrekkelig møteareal som byggherren fritt kan disponere til byggemøter og særmøter i bygge- og anleggsperioden.

## 2 Grunnarbeider

Området for fotballhall og parkeringsareal vil være grovplanert med sprengstein før oppstart av kontraktsarbeidet. Tilkomstvei og veikryss mot fylkesvei vil være klargjort for finplanering og asfalt før oppstart av kontraktsarbeidet.

Grunnarbeider for området, som ikke er Rund sum [RS], skal gjøres opp etter medgåtte mengder med de enhetspriser gitt i tilbudet, se vederlagsskjema.

Alle krav og forutsetninger gitt i pkt. *01 Prosjektering* og *02 Utførelse* skal inngå.

Det skal medtas nødvendig oppmåling, profilering og masseberegning av arbeidene.

Det skal medtas komplett opparbeiding under fundamenter, gulv på grunn og utvendige arealer. Underlag for opparbeidingen er grovplanert sprengstein, steinstørrelse inntil 300 mm. Nødvendig oppbygging med tykkelse og type lag skal spesifiseres i vederlagsskjema.

Det skal medtas komplett opparbeiding for kunstgressbane iht. entreprenørens valgte løsning innenfor kravene til typegodkjent kunstgressbane for formålet. Se pkt. *32 Kunstgress fotballhall*. Underlag for opparbeidingen er grovplanert sprengstein, steinstørrelse inntil 300 mm. Nødvendig oppbygging med tykkelse og type lag under kunstgressbanen skal spesifiseres i vederlagsskjema. Dette gjelder også for alternativ løsning med PAD.

Entreprenøren er ansvarlig for alt overvann og drenering på tomten. Bortføring av over- og drensvann vil avklares i prosjekteringsfasen.

Det skal medtas finavretting og asfaltering av parkeringsareal, tilkomstvei fra veikryss og nødvendige deler av gangvei i forbindelse med utarbeidelse av vegkryss. Arbeidet skal følge Statens Vegvesen sin håndbok *N200 Vegbygging 2014*.

Det skal medtas ferdigstilling av utvendige arealer innenfor byggeområder iht. vederlagsskjema.

Byggherren skal gis anledning til å delta ved oppmåling. Masseoppgjør skal forelegges byggherren for kontroll, og det skal være kontrollerbart.

## 3 Fotballhall

### 30 Fotballhall, generelt

Det skal medtas komplett oppsetting av fotballhall.

Alle krav og forutsetninger gitt i pkt. *01 Prosjektering* og *02 Utførelse* skal inngå.

Videre er det gitt nærmere beskrivelse av utforming av fotballhall, kunstgressbane, inventar, VVS, elkraft og tele og automatisering.

## 31 Utforming av fotballhall

Fotballhallen er definert som en treningshall for fotball og skal kunne romme minimum 150 personer.

Hallen skal være utformet på følgende måte:

- Innvendige størrelse ekskl. tilleggsfunksjoner være maks 50 m x 75 m.
- Utformet og isolert slik at den tilfredsstiller kulturdepartementets bestemmelser om tilskudd for fotballhall, treningshall.
- Skal holde en dimensjonerende innnetemperatur på min. 12 °C og skal tilfredsstille kravene i *TEK 17 kapittel. 14*
- Spilleflate og sikkerhetssoner skal ha kunstgress.
- Eventuelle øvrige gulvareal asfaltert.
- Areal for lagring på min. 50 m<sup>2</sup>. I dette arealet skal det kunne lagres mål osv. som ikke er i bruk. (Det trenger ikke være et eget rom)
- Utformet slik at den oppfyller krav gitt i pkt. *01 Prosjektering*.
- Utformet slik at den ivaretar entreprenørens utarbeidete brannkonsept.
- Egen port/inngang på min. 4 m x 4 m direkte til hall.
- Det skal medtas teknisk rom inne i hallen med følgende krav:
  - Skal ha plass til alle nødvendige installasjoner for VVS, Elkraft og Tele og automatisering.
  - Skal innredes på hensiktsmessig måte med tanke på drift, service og vedlikehold.

## 32 Kunstgress fotballhall

Det skal medtas typegodkjent kunstgress for breddefotball uten PAD, komplett levert, montert/installert og oppmerket. Løsningen skal være spesifisert i tilbudet. Det skal senest 4 mnd. etter installasjon fremlegges godkjent testrapport for kunstgresset. Det vil tilbakeholdes et beløp frem til godkjent testrapport er fremlagt, se Del II - Vedlegg 1 - Spesielle kontraktsbestemmelser.

Kunstgress, kunstgressbane og test med tilhørende testrapport skal være iht. gjeldende norske krav for spillemidler og nordisk sertifikat.

Opsjon:

Det skal oppgis priskonsekvens (tillegg/fradrag) for alternativ løsning med PAD. Løsningen skal være spesifisert i tilbudet. Opsjonen vil inngå i prissammenligningen.

## 33 Opsjon inventar fotballhall

- |     |                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 331 | 2 stk. 11er fotballmål, komplett med transporthjul og nett.                                                                                                                |
| 332 | 4 stk. 7er fotballmål, komplett med transporthjul og nett.                                                                                                                 |
| 333 | 4 stk. 5er fotballmål, komplett med transporthjul og nett.                                                                                                                 |
| 334 | 1 stk. slodd for kunstgressbanen                                                                                                                                           |
| 335 | 2 stk. innbytterbenker                                                                                                                                                     |
| 336 | 2 stk. ballfangernett (bak hvert mål) levert og installert.                                                                                                                |
| 337 | Resultattavle for fotball, hensiktsmessig plassert, som viser hjemme og borte resultat, samt klokke. Prisen skal være komplett inklusive nødvendige føringer og koblinger. |
| 338 | Hensiktsmessig lydanlegg for speakertjenester og enkel musikkavspilling. Prisen skal være komplett inklusive nødvendige føringer og koblinger.                             |

Opsjoner under pkt. 33 *Opsjon inventar fotballhall* vil inngå i prissammenligningen.

## 4 Opsjoner tilleggsfunksjoner

### Opsjoner, generelt

Det skal gis opsjonspriser for 3 ulike alternativer med tilleggsfunksjoner i fotballhall. Tilleggsfunksjonene skal løses som bygg i bygg i fotballhall. Det skal medtas separate opsjonspriser for komplett utvidelse av fotballhall i lengderetning for å kunne ha plass til de tilleggsfunksjoner beskrevet nedenfor. Utvidelse av hall kan føre til at hallen flyttes i nordøstlig retning.

Opsjoner:

- |            |                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>401</b> | <b>Tilleggsfunksjoner alternativ nr. 1</b>                                                       |
| 4011       | Gang, 1 stk. HCWC og 2 stk. WC.                                                                  |
| 4012       | Utvidelse av fotballhall for å få plass til opsjon nr. 4011.                                     |
| <b>402</b> | <b>Tilleggsfunksjoner alternativ nr. 2</b>                                                       |
| 4021       | Vestibyle, 1 stk. HCWC og 2 stk. WC, 1 sett garderober (2 stk.) med dusjrom, nødvendig gangareal |
| 4022       | Utvidelse av fotballhall for å få plass til opsjon nr. 4021.                                     |
| <b>403</b> | <b>Tilleggsfunksjoner alternativ nr. 3</b>                                                       |
| 4031       | Vestibyle, 1 stk. HCWC og 2 stk. WC, 2 sett garderober (4 stk.) med dusjrom, nødvendig gangareal |
| 4032       | Utvidelse av fotballhall for å få plass til opsjon nr. 4031.                                     |

Opsjon 4011 og 4012 vil inngå i prissammenligningen.

Det skal i opsjonene medtas komplett prosjektering og bygging av tilleggsfunksjoner.

Alle krav og forutsetninger gitt i pkt. *01 Prosjektering* og pkt. *02 Utførelse* skal inngå i opsjonsprisene.

Videre er det gitt nærmere beskrivelse av utforming av tilleggsfunksjonene, inventar, VVS, elkraft og tele og automatisering.

### 40 Utforming av tilleggsfunksjoner

Fotballhallens innvendige størrelse inkl. eventuelle tilleggsfunksjoner skal være maks 50 m x 80 m. Hovedinngang skal være på kortside mot sør.

- Utformet slik at den oppfyller krav gitt i pkt. *01 Prosjektering*.
- Utformet slik at den ivaretar entreprenørens utarbeidete brannkonsept.
- Utvidelse av teknisk rom dersom nødvendig.

Utforming gang:

- Tilgang til hall
- Tilgang til HCWC og WC.

Utforming vestibyle:

- min. 25 m<sup>2</sup>.
- hovedinngang og tilgang til hall
- tilgang til WC og garderobe, eventuelt via. gangareal.

Utforming garderobe:

- iht. bestemmelser om tilskudd til spillemidler. (min. 70 m<sup>2</sup> pr. garderobesett, som er 2 stk. garderober med dusjrom)
- 10 m. vegghengt benker med tilhørende knaggrekke pr. stk. garderobe.
- Utgang til hall, eventuelt via gangareal.

## 5 VVS

### 50 VVS fotballhall

Det skal medtas følgende for fotballhall:

- Komplette varmesystem for å holde min. dimensjonerende innetemperatur på min. 12 °C. Varmesystemet skal være forberedt for styring med en undersentral / kontroller over BAC (Building Automation and Control) nettverk, BACnet.
- Komplette brannslukkingsanlegg iht. TEK 17 og entreprenørens utarbeidede brannkonsept.
- Komplette luftbehandlingsanlegg som bidrar til å ivareta luftkvaliteten på en tilfredsstillende måte. Systemet skal ha innebygd automatikk for styring over BACnet.

Ventilasjonssystem skal kunne styres manuelt og med tidsinnstilt styring.

Varmesystem skal kunne styres manuelt og med tidsinnstilt styring.

Vannuttak for slange utenfor hall.

### 51 VVS tilleggsfunksjoner

Det skal i opsjoner for tilleggsfunksjoner under pkt. 4 medtas følgende:

- Komplette sanitæranlegg for tilleggsfunksjoner. Grensesnitt er 1 m utenfor ringmur.
- Komplette varmesystem for å holde min. dimensjonerende innetemperatur på min. 20 °C.
- Komplette brannslukkingsanlegg iht. TEK 17 og entreprenørens utarbeidede brannkonsept
- Komplette luftbehandlingsanlegg iht. krav i TEK 17. Systemet skal ha innebygd automatikk for styring over BACnet.

## 6 Elkraft

### 60 Elkraft, generelt

Det vil være 400 V anlegg.

Byggherre sørger for fremføring av permanent strøm.

Grensesnitt settes ved tilknytningspunkt for elanlegg og ekomnett. Entreprenøren er ansvarlig for koordinering av fremføringen til, og selve tilknytningen av elanlegg i tilknytningspunktet. Entreprenøren skal bekoste all strøm frem til overtakelse er gjennomført.

Tilknytningspunkt for elanlegg iht. NEK 399:2018

Det elektrotekniske anlegget skal være iht. NEK 400:2018 og gjeldene NEK 439.

All kabling som skal utføres på bygget hører innunder elektro, dette være seg kabling til tele og automatisering, VVS-teknisk utstyr, elektrisk utstyr m.m. skal medtas under dette punktet. Det skal medtas nødvendig jording for alle føringer.

Det skal være separate føringsveier for sterk- og svakstrøm.

For tilleggsarealer skal alle føringsveier og kursopplegg legges skjult.

Hovedtavle plasseres i teknisk rom. Tavle skal ha 25 % reservekapasitet.

Entreprenøren skal spesifisere foreslåtte utstyrtypen, løsninger, mengder etc.

## 61 Lys

Det skal medtas nødvendig belysning til fotballhall, teknisk rom og tilleggsfunksjoner.

Utvendig medtas 2 stk. lys plassert på endevegg ved hovedinngang, og 1 stk. lys plassert ved port.

Lysanlegget skal prosjekteres iht. *TEK 17*, *NS-EN 12193:2007* og *Lyskultur publikasjon 3:2013* og være tilpasset formålet, med robuste armaturer i fotballhall.

Lysanlegget i fotballhall skal kunne styres både manuelt og med tidsstyring.

Lysanlegget i tilleggsfunksjoner skal styres med bevegelsessensorer.

Alt lys skal være LED-lys og være forberedt for tilkobling til og styring med sentralt driftsovervåkningsanlegg, SD-anlegg over BACnet.

## 62 Nødlis

Det skal medtas nødlis/ledelis iht. *TEK 17* og entreprenørens utarbeidede brannkonsept.

## 63 Stikkontakter

Det medtas følgende antall stikkontakter:

| Type / Rom          | Fotballhall | Teknisk rom | Vestibyle | Gang | HCWC/WC | Garderober |
|---------------------|-------------|-------------|-----------|------|---------|------------|
| Doble stikkontakter | 6           | 2           | 4         | 1    | 1       | 2          |
| Tre-fas stikkontakt | 1           | 1           |           |      |         |            |

Strømsstikk skal ha en robust utførelse, og være tilpasset formålet.

Byggherre skal godkjenne plassering av stikkontakter.

## 64 Tele- og automatisering

### Integrert kommunikasjon

Grensesnitt settes ved tilknytningspunkt for elanlegg og ekomnett. Entreprenøren er ansvarlig for koordinering av fremføringen til og selve tilknytningen av ekomnett i tilknytningspunktet.

Tilknytningspunkt for ekomnett iht. *NEK 399:2018*

*NEK 700:2016* skal følges.

Det skal medtas nødvendig intern fordeling av tele- og automatisering i fotballhall og tilleggfunksjoner.

Det skal medtas 1 stk. datapunkt i fotballhall og 1 stk. datapunkt i vestibyle.

Det skal medtas nødvendige datauttak i teknisk rom for tilkobling og styring av fremtidig undersentral / kontroller over BACnet.

### **Alarm- og signalsystemer**

Det skal medtas brannalarmanlegg etter *TEK 17, NS 3960:2013* og med direkte varsling til brannvesenet. Anlegget skal ha fysisk digital utgang forberedt for styring over BACnet.

Branninstruks skal utarbeides i samarbeid med brannvernleder i lokalt brannvesen før programmering.

Hovedinngangsdør skal ha adgangskontroll med tidsstyring og kortleser/brikke. Adgangskontroll skal være forberedt for tilkobling til og styring over BACnet.

### **Automatisering**

Midsund kommune skal bli en del av nye Molde kommune.

Forberedning for tilkobling til SD-anlegg må derfor følge Molde kommunes prosjekteringsanvisning for automatiseringsanlegg, se vedlegg Del II - Vedlegg 4 - MEKF - Prosjekteringsanvisning automatiseringsanlegg (2017-06-19).

## **Referanseliste**

|                         |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PBL                     | lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)<br><i>lov 17. juni 2005 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven).</i> |
| SAK 10                  | forskrift 26. mars 2010 nr. 488 om byggesak (byggesaksforskriften)                                                                                                                        |
| TEK 17                  | forskrift 26. mars 2010 nr. 488 om byggesak (byggesaksforskriften)                                                                                                                        |
| byggherreforskriften    | forskrift 03. august 2009 nr. 1028 om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften)                                                              |
| NS 3420                 | Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner, komplett                                                                                                                          |
| NS 3420-A:2009          | Del A: Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass                                                                                                                        |
| NS 3456:2010            | Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for byggverk                                                                                                        |
| NS 3960:2013            | Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold                                                                                                                      |
| NS 6450:2016            | Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner                                                                                                                            |
| NS 8175:2012            | Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper                                                                                                                               |
| NS 8407:2011            | Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser                                                                                                                                    |
| NS 11001-1:2018         | Universell utforming av byggverk - Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger                                                                                                                  |
| NS-EN 12193:2007        | Lys og belysning - Idrettsbygning                                                                                                                                                         |
| Lyskultur publikasjon 3 | Idrettsbelysning (2013-07-01)                                                                                                                                                             |
| NEK 399:2018            | Tilknytningspunkt for elanlegg og ekomnett                                                                                                                                                |
| NEK 400:2018            | Elektriske lavspenningsinstallasjoner                                                                                                                                                     |
| NEK 439                 | Lavspenningstavler og kanalskinnesystemer                                                                                                                                                 |
| NEK 700:2016            | Informasjonsteknologi                                                                                                                                                                     |