



Kviteseid kommune

Eining for samfunnsutvikling og teknisk drift

20.04.2018

Vedlegg 1: Behovs- og funksjonsbeskrivelse

Modernisering av Kviteseid skole

Generelt

Bakgrunnen for prosjektet på Kviteseid skole er behovet for å ruste opp et skolebygg som er fra midten av 70-tallet. Bygget svarer ikke til dagens standard på flere områder, og det gjelder både lyd, lys og luftkvalitet. Utforminga av bygningsmassen er også en utfordring ved dagens skole.

Deler av bygget har blitt rustet opp de siste årene. Det er blant annet lagt ny taktekkning på hovedfløyen og isolert på nytt. Dette ble gjennomført i 2011. Det er også gjennomført mindre renoveringer som å bytte ut lysarmaturer og en del nye himlinger, men fortsatt står det veldig mye igjen før vi har et moderne skolebygg.

Prosjektet har en totalramme på 16 millioner fra politikerne i Kviteseid. Vårt mål er at budsjettet vi har fått tildelt skal være nok for å få et vesentlig bedre skolebygg. Når vi nå lyser ut en samspillskontrakt vil fase 1 avdekke hva vi kan få for disse midlene.

Vårt mål er å prioritere godt og lage et prosjekt som kan ferdigstilles i trinn om vi ikke klarer å gjennomføre alt i første omgang. Vi har også varslet den politiske ledelsen om at når vi er ferdige med fase 1, skal vi før igangsetting, legge prosjektet frem til behandling. Det blir da opp til politikerne å vurdere om prosjektet totalt sett er av en slik kvalitet at det eventuelt bør bevilges tilleggsmidler.

Prosjektet har vært bearbeidet siden høsten 2017, og det er forankra i kommuneadministrasjonen, skoleadministrasjonen, blant ansatte, tillitsvalgte, og elever. Tegningene som er lagt fram er et resultat av dialog med de ulike gruppene. De er derfor så nærme en optimal løsning som mulig innenfor fotavtrykket til dagens bygningsmasse.

Når vi i denne samspillskontrakten ber om et kostnadsoverslag alt nå, er det med bakgrunn i det arbeidet som er lagt ned, i form av prosjektgruppa sin beskrivelse og arkitektens sitt arbeid med tegningene. Vi tror vi har et godt grunnlag for prosjektets endelige resultat.

Teknisk del

Innledning

Kviteseid kommune sine tekniske anlegg er stort sett fra den tiden da skolen ble bygget.

Mange av anleggene, spesielt ventilasjonsanlegget har store behov for oppgraderinger. Målet er å bruke så mye man kan av eksisterende anlegg, kurser, kanaler og rør, men gjøre nødvendige oppgradering og utskiftinger for å få et anlegg som ikke bare holder dagens krav, men som også kan dekke fremtidens behov.

Derfor vil dette prosjektet ha fokus på gode løsninger og målrettede tiltak på de ulike anleggene. Det vil også være nødvendig å gjøre prioriteringer underveis i prosjektet. I samspillskontraktens fase 1 vil de tekniske anleggene bli et viktig tema der man finner konkrete løsninger og gjør nødvendig prosjektering.



Kviteseid kommune

Eining for samfunnsutvikling og teknisk drift

20.04.2018

Kap 2 – Bygg

Generelt

Eksisterende skolebygg ble oppført i 1974, og består av 3 etasjer ført opp i betong med mursteinsforblending. 1.etg ligger under et veldig flatt tak med et rutenett av store betongbjelker, et tak som strekker seg langt ut forbi yttervegg. De to øverste etasjene er vesentlig mindre enn 1.etg, og ligger under et valmet tak som hviler på et betongdekke over 3.etg.

Eksteriør

Siden bygget ble oppført i 1974, har det kun vært gjort mindre ombygginger innenfor eksisterende struktur, med tilhørende tekniske oppgraderinger. Foruten ny omlegging og isolering av det flate taket over 1.etg i 2011, står skolens eksteriør og klimaskille så godt som urørt siden 1974.

Det er ikke satt av midler til en komplett oppgradering av det eksisterende klimaskillet. Det som planlegges utført er utskifting av defekte vinduer/glass, bytte av isolering over 3.etg, samt tilleggisolering av de delene av 1.etg som ikke får nye tilbygg utenpå.

Nye planløsninger

Dagens bygg med tilhørende planløsninger møter ikke de organisatoriske og pedagogiske behovene Kviteseid skule har. Arkitekt har utarbeidet forslag til planløsninger i samråd med et bredt utvalg av interesse- og brukergrupper. Både eksisterende og ny planløsning er å finne som vedlegg.

3.etg - Her har lærerne sine arealer, hvor de har meldt behov for å dele inn for mindre felleskontor og å skille ut møtevirksomhet i egne grupperom. I tillegg er det et ønske å komme nærmere elevene, slik at pauserom flyttes ned i 1.etg, og de arealene som frigjøres settes av til en base for spesialelever.

2.etg – Her er det spesialrom for sløyd, og kunst- og håndverk til, og utgangspunktet er å beholde eksisterende planløsning, og arbeide med optimalisering og tilpasning av denne.

1.etg – Dette er å regne for hovedplanet i Kviteseid skule, og det er her de største endringene er planlagt. Dette består av noen hovedgrep som hver består av en rekke mindre tiltak. 1) Den åpne luftgården midt i bygget bygges inn med glasstak, og midtseksjonen med bibliotek og garderober åpnes opp til et stort kantine/samlingsrom. 2) Både mellomtrinnet og ungdomstrinnet skal innenfor eksisterende takutkragning få bygget til et klasserom og større inngangsparti. 3) Eksisterende klasseromsfløyer omstruktureres slik at det blir plass til flere grupperom og fellesarealer tilhørende trinnet. 4) En rekke rom bytter funksjon og/eller deles av med lettvegger. 5) Skolekjøkken moderniseres.

Riving/sanering/konstruktiv ombygging

- Betongskjæring av nye åpninger.
- Sanering av mur/betongvegger.
- Ombygging søyler/støttepunkter.
- Nye bjelker.
- Grunnarbeid for tilbygg (eksisterende asfaltflater under tak).
- Sanering av gulvbelegg i 1.etg (se gulvplan)
- Sanering av lettvegger.
- Sanering av metallhimlinger og lampepunkt i disse.
- Slissing i gulv for nye avløpspunkt.



Kviteseid kommune

Eining for samfunnsutvikling og teknisk drift

20.04.2018

Bygningsmessige arbeider (klimaskille)

- Innbygging atrium med glasstak.
- Ny glassfasade i fellesareal.
- Bygging av nye klasserom og entresoner.
- Bygging av ny trapp mellom 1.etg og fleirbruksrom i 2.etg.
- Bytting av defekte vinduer/glass i 2.etg og 3.etg.
- Isolering og utvendig kledning av vegger i 1.etg, inkl. nye vinduer i hele etasjen.
- Hovedinngangsdører.

Bygningsmessige arbeider (innvendig)

- Innsetting og omramming av dører/vinduer/åpninger i eksisterende mur/betongvegger.
- Nye lettvegger.
- Nye glassvegger.
- Innerdører
- Vinduer inne

Oppussing/overflater

- Nye overflater på gulv (se golvplan)
- Overflater vegger.
- Ny himling som erstatning for metallspilehimling.
- Ombygging 2.etg.
- Ombygging 3.etg.

Faste innredninger

- Skolekjøkken
- Kjøkken personal/kantine
- Lesekroker med bokhyller
- Tribuneløsninger
- Faste benkenisjer i fellesareal (kantinedel)
- Scene i fellesareal
- Skohyller



Kviteseid kommune

Eining for samfunnsutvikling og teknisk drift

20.04.2018

Kap 3 - VVS

31. Sanitær

Rørarbeidet på Kviteseid skole vil stort sett være tilknyttet de arealene som blir berørt av nye romløyser. Det er planlagt å fjerne toaletter på framsiden av 1 etasje. Her må rør rives og blendes. Det skal også bygges et par nye handikaptoalett, samt toaletter for personalet. På skolekjøkkenet skal det skjæres opp i gulvet for å legges nye sluk i tilknytning til 2 stk kjøkkenøyer. Det må også legges opp vann til vasker og oppvaskmaskiner. I teknisk rom skal den eksisterende væskegjenvinneren til ventilasjonsanlegget rives, samt el-kjel og røropplegg som betjener eksisterende ventilasjonsanlegg. Det må legges opp avløp fra kjølinga til de nye ventilasjonsanleggene. I tillegg til dette vil det under bygging dukke opp ting som må skiftes når det gjelder rør og utstyr som er gammelt og dårlig. Vurdering av slike behov skal gjøres så godt man kan i fase 1 av samspillskontrakten.

1 etasje:

- 2 stk nye HCWC. Fullstendige nye sanitærrom (Se tegning rom UNG12 og MEL02). Vann og avløp hentes fra tilstøtende rom.
- 2 stk nye WC for personalet nær trappesjakt (rom TEK10 og TEK11 på tegning). I eksisterende rom er det tilgang for å få koplet til både vann og avløp. Enkelte tilpasninger må medregnes for plassering.
- 2 stk nye vasker på toaletter tilhørende fløyen for ungdomskolen (rom UNG14 på tegning).
- Opplegg for vann og avløp til vasker og oppvaskmaskiner på skolekjøkkenet etter tegning.
- Ny vask og røropplegg i kjøkken/servering (rom FEL09). Vann og avløp hentes fra tilstøtende rom.
- Fjerning/rivning av 2 stk toaletter i fellesaralet (FEL03) hvor det skal åpnes opp.

3 etasje:

- Komplett nytt HCWC i eksisterende garderobe. Rør og avløp fra eksisterende nærliggende anlegg. Se tegning rom ADM 03.

33. Brannslukkingsanlegg

På Kviteseid skole må det legges opp til flere punkt for brannslanger enn det det er i dag. Brannrapport og prosjektering vil avdekke behovet, og hvor disse skal plasseres. Bygget skal ikke sprinkles.

35. Prosesskjøling

I tilknytning til skolekjøkkenet skal det leveres nytt kjøle- og fryserom. Det må derfor legges opp rør til dette, og det må finnes en fornuftig plassering for kompressorer og utstyr. Dette er foreløpig ikke klart, men vi ser for oss at dette blir i teknisk rom som ligger svært nær opptil kjølerommets foreløpige plassering.

36. Luftbehandlingsanlegg

Ventilasjonsanlegget på Kviteseid skole er fra da bygget ble satt opp i 1975. De gamle anleggene er på totalt 25 000 m³/h som dekker cirka 2500 m² fordelt på 3 etasjer. Teknisk rom skal i denne entreprisen totalrenoveres. Det gamle ventilasjonsanlegget skal rives og tas ut, og nødvendige kanaler, rør, automatikk og elektrisk anlegg må bygges om og tilpasses de nye anleggene. De nye ventilasjonsaggregatene i teknisk rom må beregnes for omtrent 30000 m³/h, og skal leveres med kjøling og styring for VAV. Et eller to av disse (avhengig av hva som passer best med tanke på plass og dimensjonering) plasseres i eksisterende teknisk rom for å dekke ventilasjonen til 1 og 2 etasje. For 3 etasje er det mulig at det er mest fornuft å lage til en nytt teknisk rom på loftet over 3 etasje, og plassere et aggregat her. Antatt størrelse på dette aggregatet er 4500 m³/h.

Eksisterende kanalnett og ventiler ble rensset sommeren 2016, og det er ønskelig å bruke dette i så stor grad som mulig. Prosjektering vil vise om det er nødvendig med omlegging eller å dimensjonere opp kanalnettet. En foreløpig befaring tyder på at hovedkanalene i stor grad kan nyttes videre i 1 og 2 etasje, mens det er større utfordringer med kanalnettet i 3 etasje. Anlegget skal i alle rom bygges om til VAV. På denne måten vil vi utnytte eksisterende kanalnett bedre, og



Kviteseid kommune

Eining for samfunnsutvikling og teknisk drift

20.04.2018

fordele luften i bygget der det er behov. I alle rom skal det legges opp til styring av ventilasjon etter temperatur og CO2-nivå. I alle rom/kanaler må det derfor monteres styrespjeld eller aktive ventiler som regulerer luften, samt sensorer.

Skolekjøkkenet skal rehabiliteres, og her må det leveres nye kjøkkenhetter. I dag er det montert en takvifte for avtrekk, og det antas at denne fortsatt kan nyttes. Avtrekk skal være ut i friluft, men det må monteres nye hetter og kanaler, samt styrespjeld/styring for start stopp av vifte når hettene er i bruk, samt nedregulering av tilluft.

På sløydssalen skal det etableres nye punktavsug for støv fra maskiner og utstyr.

Beregning av nye ventiler/ombygging av kanalnett gjøres etter vedlagt tegning av nye planløsninger sammenlignet med eksisterende kanalnett (se eks kanalnett lagt på nye tegninger).

- Det må regnes med at store deler av avtrekkskanalene (inkludert eksisterende) må brannisoleres.
- Det må regnes med at alle ventiler for tilluft og avtrekk skal byttes med tilhørende plenumskammer.
- Det må beregnes VAV-styring til alle rom. Dette kan løses enten ved spjeld eller aktive ventiler.
- CO2- og temperaturfølere til alle rom.
- Total rehabilitering av teknisk rom. Nye Luftaggregat for 25000 m³/h med lydfeller og firkantkanaler.
- Nytt aggregat på 4500 m³/h plassert på loft, samt hovedkanaler og tilpassninger til eks. kanalnett i tredje etasje.

Kap 4 – Elektro

Hovedtavler og sikringskap på Kviteseid skole er fra da skolen ble bygget, og trenger en oppgradering. Det er ønskelig å renovere tavlene, og få inn vern og automatsikringer. Det må i tillegg legges opp nye kurser, og tilpasse det elektriske anlegget til de nye romløsningene, og der det er behov og/eller nødvendig.

Lamper og lys på skolen er stort sett skiftet ut til nyere armaturer, og lysforholdene er generelt innenfor krav til belysning. Det må regnes med tilpasninger til nye løsninger, og utskifting i enkelt rom og deler av bygget. I korridorene i 1 etasje skal himlingene byttes, og her må også alle lysarmaturer skiftes ut.

Det skal legges opp nettverk til alle klasserom og grupperom som skal ha datapunkt til skjermer og utstyr. Det må etableres en sentral for fordeling av data i teknisk rom. I deler av bygget må det etableres oppsettpunkt for trådløs nettverk slik at bygget som er i betong får god dekning.

Det må installeres et nytt brannvarslingsanlegg, samt ledelys.

Kap 5 – Automatisering

Kviteseid kommune har i dag et SD-anlegg levert av KE Automasjon AS som styrer varmen på Kviteseid skole. Dette systemet skal fortsatt nyttes, men tavler i teknisk rom for ventilasjon må oppgraderes. Ventilasjonen skal kunne styres via eksisterende SD-anlegg for regulering av temperatur, CO2-nivå og luftmengder, samt overvåkes. Verdier må kunne fjernavleses og fjernsettes via SD-anlegget som kommunen har med nødvendige oppgraderinger. SD-anlegget skal programmeres for en smart styring av bygget med fokus på oppvarming og ventilering der behovene er, og styring for å unngå strømtopper.

Automatikkavler i teknisk rom må rives. Det må etableres nye tavler for det utstyret som er nødvendig for styring av varme og for SD-anlegget. Aggregatene kan leveres med integrert automatikk, men disse skal koples opp for styring via kommunens SD-anlegg.

Kap 6 - Kostnadsoverslag

Rehabiliteringen av Kviteseid skole skal gjennomføres som en samspillskontrakt. Fase 1 som er en prosjekterings- og planleggingsfase der man blir enige om en målpris. Fase 2 er byggefasen.

Kostnadsoverslaget som skal gis i dette vil derfor ikke være en endelig bindende pris, men vil bli brukt for å vurdere entreprenørene. Prisen vil også være det første utgangspunktet for målprisen.



Kviteseid kommune

Eining for samfunnsutvikling og teknisk drift

20.04.2018

Kostnadsoverslaget skal være basert på vedlagte tegninger, himlingsplan, gulvplan, eksisterende tegninger av kanaler og anlegg, samt ved befaring av bygget. Mengdene må stipuleres ut ifra denne informasjonen som er gitt i dette konkurransegrunnlaget, og det skal regnes med rimeligste løsning etter dagens krav og det som er beskrevet i kapitlene ovenfor. Entreprenøren skal prise det som er beskrevet. Om det er åpenbare ting som er uteglemt fra Byggherrens side skal det ikke tas høyde for dette i denne fasen. Eventuelt kan det stilles spørsmål til dette i anbudsfasen. Alle tilbyderne vil da få anledning til å prise dette.

Kostnadsoverslag skal inkludere følgende:

- Rigg og drift for fase 2 av prosjektet.
- Rivning/betongsaging etter vedlagt rivningsplan.
- Bygningsmessige arbeider etter beskrivelse i kapittel 2 og arkitekttegninger.
- Nytt skolekjøkken etter tegninger og beskrivelse, samt tilhørende kjøl- og fryserom.
- Ventilasjon etter beskrivelse i kapittel 3.36 og estimat basert på eks anlegg arkitekttegninger.
- Rørleggerarbeid etter beskrivelse kapittel 3.31 og arkitekttegninger.
- Risiko/uforutsette utgifter.

Kostnadsoverslaget skal ikke inkludere:

- Alt av elektrikerarbeid (kap 4).
- Brannslukkingsanlegg (kap 3.33)
- Automatikk og SD-anlegg (kap 5)
- Komplette låsesystem.