

# procon

Stølsmyr 22, 5542 Karmsund  
Tlf.: 52 84 48 00  
www.procon-as.no

---


|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Oppdragsgiver:</b>       | Karmøy Kommune                                       |
| <b>Oppdragsnummer:</b>      | 23080  |
| <b>Oppdragsnavn:</b>        | <b>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg</b> |
| <b>Dokumentnummer:</b>      | RAP-23080-02   |
| <b>Totalt antall sider:</b> | <b>40</b>  |
| <b>Dato:</b>                | 24.01.2025   |

---



## ***Ferkingstad skole Oppgradering av skolebygg***

|                 |             |                         |                  |                       |
|-----------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------------------|
| C               | 24.01.2025  | Endelig rapport         | AGI              | KGE                   |
| B               | 17.01.2025  | Rapport for kommentar   | AGI              | KGE                   |
| A               | 14.01.2025  | Foreløpig for kommentar | AGI              |                       |
| <b>Revisjon</b> | <b>Dato</b> | <b>Beskrivelse</b>      | <b>Utført av</b> | <b>Kontrollert av</b> |

|   |  |              |            |
|---|--|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 2 av 40    |
|   |  | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |  | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |  | Utført:      | AGI        |
|   |  | Kontrollert: | KGE        |
|   |  | Revisjon:    | C          |

## Innholdsfortegnelse


|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INNLEDNING .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Oppdraget .....   | 4         |
| 1.2      | Forutsetninger .....  | 4         |
| 1.3      | Funksjonskrav .....   | 4         |
| 1.4      | Kartlegging av eksisterende bygningsmasse.....  | 5         |
| 1.5      | Resultat av kartleggingen.....  | 5         |
| 1.5.1    | Kartlegging av sopp- og muggdannelser i bygningsmassen.....   | 5         |
| 1.5.2    | Videoinspeksjon av sanitærføringer .....  | 5         |
| 1.5.3    | Ventilasjonsanleggene.....  | 5         |
| 1.5.4    | Mangler i forhold til Arbeidsmiljøloven.....  | 5         |
| 1.5.5    | Åpenbare rom/funksjoner som mangler eller bør vurderes forbedret. ....  | 7         |
| 1.6      | Bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger – Nødvendige tiltak for å sikre et godt og stabilt inneklima .....                                      | 8         |
| 1.7      | Bygningsmessige tiltak som er hensiktsmessige i forhold til fremtidig drift- og vedlikehold. ....   | 9         |
| <b>2</b> | <b>EKSISTERENDE BYGNINGSMASSE .....</b>   | <b>10</b> |
| 2.1      | Byggeår .....   | 10        |
| 2.2      | Planer .....  | 11        |
| 2.3      | Nødvendige bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger. Beskrivelse av arbeidsomfang.....   | 12        |
| 2.3.1    | Yttervegger.....  | 12        |
| 2.3.2    | Gulv på grunn .....   | 13        |
| 2.3.3    | Yttertak.....   | 13        |
| 2.3.4    | Innvendige vegger .....   | 14        |
| 2.3.5    | Himlinger .....   | 14        |
| 2.3.6    | Garderobeanlegg i tilknytning til gymsal. ....  | 14        |
| 2.3.7    | Gulvbelegg.....   | 14        |
| 2.3.8    | Ventilasjon.....  | 14        |
| 2.3.9    | Sanitæranlegg.....  | 14        |
| 2.3.10   | Elektroinstallasjoner .....   | 14        |
| 2.3.11   | Utbedring av mangler i forhold til Arbeidsmiljøloven.....   | 15        |
| 2.3.12   | Utvendige arbeider.....   | 15        |
| 2.4      | Bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger som er hensiktsmessige i forhold til fremtidig drift, men ikke nødvendige med hensyn på inneklima. .... | 16        |
| 2.4.1    | Tilleggsisolering av tak og himlinger.....  | 16        |
| 2.4.2    | Varmeanlegg .....   | 16        |
| 2.4.3    | Åpenbare rom/funksjoner som mangler og som bør inkluderes i prosjektet.....   | 16        |
| <b>3</b> | <b>KALKYLE.....</b>   | <b>17</b> |
| 3.1      | Kalkyle på nødvendig bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger.....   | 17        |
| 3.2      | Kalkyle for bygningsmessige oppgraderinger som er hensiktsmessige i forhold til fremtidig drift. 17   |           |
| <b>4</b> | <b>KARTLEGGING AV EKSISTERENDE KONSTRUKSJONER .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>5</b> | <b>GJENNOMFØRINGSSTRATEGI.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>6</b> | <b>VEDLEGG – Grunnlag for kalkyle .....</b>   | <b>21</b> |



Karmøy Kommune  
Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg

RAP-23080-02  
Oppgradering av skolebygg

|              |            |
|--------------|------------|
| Side:        | 3 av 40    |
| Prosjekt:    | 23080      |
| Dato:        | 24.01.2025 |
| Utført:      | AGI        |
| Kontrollert: | KGE        |
| Revisjon:    | C          |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side: 4 av 40   |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Oppdraget

I forbindelse med at Ferkingstad skole er stengt for videre skoledrift på grunn av inneklime er Procon blitt bedt om å gjennomgå bygningsmassen, og komme med forslag til bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger som er nødvendige for å gjenopprette et forsvarlig inneklime.

Tiltakene som foreslås deles inn som følger:

- Nødvendige tiltak for å sikre et godt og stabilt inneklime. I det ligger det å planlegge tiltak som er nødvendige for å sanere sopp og muggdannelser i bygget, samt foreslå nødvendige tiltak som minimaliserer risiko for nye sopp- og muggdannelser.
- Nødvendige tiltak for å utbedre mangler i forhold til arbeidsmiljøloven og andre relevante forskrifter, (les. miljørettet helsevern). Det er en forutsetning at Arbeidstilsynet skal godkjenne bygget for eventuell videre drift. I det ligger det at det medtas nødvendige tiltak for å oppfylle arbeidsmiljølovens minimumskrav.
- Tiltak som er hensiktsmessig i forhold til fremtidig drift og vedlikehold.

Oppdraget inkluderer også utarbeidelse av kostnadskalkyle for arbeidene.

Nødvendig rehabilitering og oppgradering av bygningsmassen for å reetablere et forsvarlig inneklime i bygget, samt tilfredsstillende arbeidsmiljølovens krav medfører omfattende arbeider og kostnader. Vi har tidligere, på relativt generelt grunnlag, vurdert rehabilitering og oppgradering av eksisterende bygningsmasse opp mot riving og bygging av ny skole. Oppdraget i denne sammenheng omfatter ikke å vurdere dette forholdet.

### 1.2 Forutsetninger


Det er lagt til grunn at det skal reetableres et forsvarlig inneklime i bygget. Dette innebærer at konstruksjoner som har sopp- og muggskader fjernes/saneres og gjenværende konstruksjoner rengjøres. Videre gjøres det nødvendige bygningsmessige tiltak for fjerne risiko for at det skal oppstå nye sopp- og muggskader.

Det er ikke lagt til grunn at en eventuell rehabilitering skal gjennomføres etter dagens forskriftskrav (TEK17). Dette fordrer at rehabiliteringen ikke blir betegnet som hovedombygging i henhold til plan- og bygningsloven. En legger likevel opp til å følge gjeldende forskriftskrav der dette lar seg løse innenfor normale økonomiske rammer.

Det legges videre til grunn at bygget, etter rehabilitering og oppgradering må tilfredsstillende minimumskrav i arbeidsmiljøloven og andre relevante forskrifter, eksempelvis miljørettet helsevern.

### 1.3 Funksjonskrav

Bygget oppfyller åpenbart ikke de funksjonskravene som stilles til dagens skolebygg, dette gjelder både i forhold til funksjonalitet og krav til effektiv drift. På tross av dette er det likevel ikke gjort noen fullstendig vurdering av funksjonaliteten av bygningsmassen i forhold til dagens krav. Procon

|   |  |              |            |
|---|--|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 5 av 40    |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                        | Prosjekt:    | 23080      |
|   |  | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |  | Utført:      | AGI        |
|   |  | Kontrollert: | KGE        |
|   |  | Revisjon:    | C          |

besitter ikke tilstrekkelig tverrfaglig skolekompetanse til å gjennomføre en slik vurdering på en faglig forsvarlig måte. Vi har likevel påpekt en del åpenbare forhold som vi anbefaler blir inkludert i en eventuell rehabilitering og oppgradering.

## 1.4 Kartlegging av eksisterende bygningsmasse.

Forut for identifisering, beskrivelse og utarbeidelse av kalkyle for nødvendig oppgradering av bygningsmassen er det gjort en omfattende kartlegging av den eksisterende bygningsmassen. Dette har vært nødvendig for å kunne definere nødvendig arbeidsomfang og forankre de tekniske løsningene. Følgende kartlegginger er blitt utført:

- Systematisk kartlegging av eksisterende konstruksjoner.
- Systematisk og omfattende undersøkelser for å avdekke sopp og muggdannelser i bygget. Kartlegging og analysing av prøver er blitt utført av Mycroteam AS. Dette har vært nødvendig både for å avdekke sopp og muggskader i bygget, samt som underlag for å beskrive og kalkulere innvendig arbeidsomfang
- Videoinspeksjon av bunnledninger. Inspeksjonen er utført av Karmøy Rørteknikk
- Effektmåling av eksisterende ventilasjonsanlegg.
- Avdekke mangler i forhold til arbeidsmiljøloven og andre relevante forskrifter, (les. miljørettet helsevern)
- Avdekke åpenbare rom/funksjoner som mangler og som anbefales inkludert i en eventuell rehabilitering og opprustning av skolen

## 1.5 Resultat av kartleggingen

### 1.5.1 Kartlegging av sopp- og muggdannelser i bygningsmassen

Kartleggingen av bygget har avdekket betydelige sopp og muggskader som påvirker innklimaet. Skadene har i hovedsak oppstått på grunn av følgende forhold:

- Diverse vannlekkasjer i bygningsmassen som har medført nedfukning av konstruksjonene
- Uheldige ytterveggskonstruksjoner, (les: Yttervegger i betong som er påført og isolert innvendig med organiske materialer)
- Skader på vertikale sanitærføringer innvendig i bygget.

Arbeidsomfang av nødvendige bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger er basert på resultatet fra undersøkelsene og kartleggingen som er blitt gjort i forkant.

### 1.5.2 Videoinspeksjon av sanitærføringer


Videoinspeksjonen avdekket skader på noen av de eldste vertikale sanitærstammene inne i bygget. Disse bør skiftes. Ellers ble det ikke avdekket alvorlige skader på avløpsnett.

### 1.5.3 Ventilasjonsanleggene

Skolen har 4 separate ventilasjonsanlegg som ventilerer bygningsmassen. Anleggene er av relativ ny dato. Anleggene gir tilfredsstillende ventilasjon i lokalene og forutsettes beholdt.

### 1.5.4 Mangler i forhold til Arbeidsmiljøloven.

Vi har identifisert følgende forhold som vil kreve utbedring:

|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 6 av 40    |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

- **§ 2-1 Utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler**

Tilkomst for bevegelsehemmede til Heimekunnskap skjer via personalrom og arbeidsrom for lærere. Dette er selvfølgelig ikke en ønsket situasjon hverken for elever med bevegelsesvansker på vei til heimkunnskap sal, eller til lærerne som har sin arbeidspult i rommet. Regelverket har ikke klare bestemmelser i forhold til dette. Forholdet vil bli skjønnsmessig vurdert. Forholdet representerer en usikkerhet i prosjektet

- **§ 2-4. Arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne**

Her sies følgende: «Faste arbeidsplasser skal være utformet, dimensjonert og innredet slik at det tas hensyn til at arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne skal kunne arbeide i virksomheten. Personalrom skal være utformet og plassert slik at det i nødvendig utstrekning tas hensyn til at arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne skal kunne arbeide i virksomheten. Det skal spesielt tas hensyn til atkomstveier, mekanisk personbefordring, dører, dusjer, håndvasker og toaletter.»

Skolen, slik den fremstår i dag, oppfyller ikke dette kravet. Der er ikke universell tilkomst til skolens administrasjon, personalrom, og garderobes, (les: tilkomst via smale korridorer). Der er heller ikke tilkomst via heis til møterom i 3. etg. Det tas høyde for at disse forholdene må rettes opp/utbedres.

- **§ 2-14. Klima, ventilasjon, luftkvalitet mv.**

Her sies bl. annet følgende: «Det skal tas hensyn til solinnstråling slik at arbeidstakerne ikke utsettes for unødig belastning på grunn av varme.

Dersom dette kravet skal oppfylles vil det kreve utvendig solavskjerming på fasader mot sørøst, sør og vest. Det tas høyde for at dette tiltaket medtas i kalkylen for nødvendige arbeider

- **§ 3-3. Gravide og ammende**


Her sies følgende: «Gravide og ammende skal ha mulighet for å legge seg ned og hvile under egnede forhold.»

Skolen oppfyller ikke dette kravet i dag slik vi vurderer det. Det tas høyde for at det gjøres bygningsmessige endringer slik at forskriftskravet oppfylles. Det er vanskelig å løse dette innenfor eksisterende bygningsmasse fordi det ikke finnes egnede arealer som kan omdisponeres. Kostnader ifm. tiltaket medtas i kalkylen for nødvendige arbeider.

- **§ 3-4. Garderobe**

Her sies følgende: *Arbeidsplasser skal normalt ha atskilte garderobes for kvinner og menn. Hver arbeidstaker skal ha tilstrekkelig plass for opphengning av tøy o.l. Dersom forholdene gjør det nødvendig, skal det være atskilte skap for arbeidstøy og privat tøy. Garderobene skal gi arbeidstakerne mulighet for å låse inn tøyet sitt i arbeidstiden, og der det er nødvendig skal det i tillegg være låsbare avlukker for å sikre mot tap av verdier. Arbeidstakeren skal ha tilstrekkelig plass til å skifte. Garderobe skal ha speil og nødvendig antall sitteplasser for skifte av klær og skotøy. Garderobe skal ha tilfredsstillende ventilasjon.*

Skolen har separate garderobes, men disse er relativt små, ca 6,2 m<sup>2</sup>. Garderobene har direkte tilkomst til separate toaletter. Det er ikke dusj ifm. garderobene. Vi vurderer at

|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 7 av 40    |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Prosjekt:    | 23080      |
|   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

garderobeløsningen, totalt sett ikke tilfredsstillende Arbeidsmiljøloven sine krav. Det er derfor tatt høyde for at det må bygges større garderober med toalett og dusj og plass til separate garderobeskap for ansatte. Kostnader ifm. tiltaket medtas i kalkylen for nødvendige arbeider.

- **§ 3-5. Spiserom**

Her sies følgende: «Virksomheten skal normalt ha spiserom eller tilgang til tilfredsstillende lokaler utenom virksomheten. Spiserom skal være så stort at det gir tilfredsstillende plass til det største antall arbeidstakere som skal spise samtidig. Spiserom skal være hensiktsmessig innredet, og om nødvendig slik at arbeidstakerne kan tilberede måltider der.

Veiledningen anbefaler min 1,2 m<sup>2</sup> pr person. Personalrommet på Ferkingstad er på 32,6 m<sup>2</sup>. Dvs. maks antall personer etter Arbeidstilsynets norm er 32,6/1,2 = 27 personer. Det opplyses at skolen i dag har 25 ansatte. Spiserommet tilfredsstillende derfor dagens krav.

- **§ 3-6. Vaskerom**

Her sies bl. annet følgende: «Det skal stilles tilstrekkelige og egnede dusjer til rådighet for arbeidstakerne dersom arbeidets art eller helsemessige forhold gjør det påkrevd.»

Skolen har ingen dusjmuligheter for ansatte. Ut fra virksomheten som drives kan det stilles spørsmål med om dette vil bli krevd. Sett i lys av «samfunnets grønne tilnærming» der sykling til og fra jobb blir mer og mer vanlig bør skolen legge til rette for dusjmuligheter for ansatte. Det er tatt høyde for at dette medtas ifm. innredning av nye garderober. Kostnader ifm. tiltaket medtas i kalkylen for nødvendige arbeider.

Nødvendige tiltak for å tilfredsstillende minimumskrav i Arbeidsmiljøloven vil ikke kunne løses ved omdisponering av areal innenfor eksisterende bygningsmasse. Tiltakene vil kreve utvidelse av bygningskropp(er) enten ved påbygg av ekstra etasje eller ved utvidelse av bygningskroppen. Krever. Tiltakene vil sannsynligvis også kreve endringer som påvirker andre rom/funksjoner.


### 1.5.5 Åpenbare rom/funksjoner som mangler eller bør vurderes forbedret.

Skolen har åpenbart rom/funksjoner som mangler, eller som vi mener bør forbedret. Spesielt med bakgrunn av at omfang og kostnader av tiltak som er nødvendige for å kunne sette skolen i drift igjen er såpass omfattende. Før en eventuelt beslutter å sette i gang med utbedrings- og oppgraderingsarbeider anbefaler vi at også tiltak som har stor betydning for den daglige driften ved skolen innarbeides i arbeidsomfanget. Det vil være dårlig totaløkonomi å utsette denne type tiltak i stedet for å ta de med nå.

Rom/funksjoner som vi mener bør inkluderes i prosjektet:

- Skolen har kun 2 møterom. Kun ett er tilgjengelig for rullestolbrukere (Areal 13 m<sup>2</sup>). Det andre møterommet, som er betydelig større ligger i 3. etg og har kun tilkomst via trapp. Det bør vurderes om dette ivaretar skolens behov.
- Skolen har kun ett oppholdsrom for ansatte. Det bør etableres ett- eller flere stille rom der ansatte, eksempelvis kan føre konfidensielle telefonsamtaler. Eventuelt kan dette løses ved flere møterom.
- Skolen har ingen kontorer for eksternt personell som har funksjoner ved skolen, eksempelvis helsesøster



|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 8 av 40    |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |


- Skolen har kun to grupperom i tillegg til de ordinære klasserommene. Dette gir få muligheter til å gi alternativ undervisning til barn med spesielle behov.

## 1.6 Bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger – Nødvendige tiltak for å sikre et godt og stabilt inneklima

Basert på kartleggingene som er utført foreslås følgende tiltak.

- Omlegging av alle tak. Med unntak av tak over garderobefløy så har alle takene i dag yttertak av skifer. Tak over garderobefløy har shingelteking. Der har vært en rekke lekkasjer knyttet til takene. Spesielt i tilknytning til gjennomføringer og gavlveggene som en har flere av i forbindelse med sprang og forskyvninger i takflatene. For å sikre en tett og trygg takkonstruksjon bør takene legges om. Skifer gjenbrukes og suppleres dersom dette er kostnadmessig fordelaktig. Alternativt legges yttertaket med betongtakstein.
- Utbedring av mugg- og råteskader i tak på grunn av nye og gamle lekkasjer. Dette er nødvendig både for å fjerne sopp og muggdannelse samt ivareta konstruktiv bæreevne. Arbeidene inkluderer også sanering av horisontal isolert fast himling som også har fukt- og soppkader.
- Utvendig isolering av alle yttervegger av betong. Veggene isoleres utvendig med 200 mm mineralullisolasjon med luftet ytterkledning av platemateriale. Eksisterende konstruksjon er svært utsatt med hensyn på innvendig sopp og muggdannelse. Konstruksjonen er også dårlig med hensyn til varmeisolering. Tiltaket er først og fremst nødvendig på grunn av inneklima og fare for nye sopp og muggskader. I tillegg bidrar det til lavere driftskostnader ifm. oppvarming.
- Dører og vinduer er av varierende alder og kvalitet. Vinduer og ytterdører fra 2010 beholdes. Vinduer og ytterdører som er eldre skiftes med nye. Siden ytterveggene må isoleres utvendig må vinduer og ytterdører uansett flyttes ut i vegglivet. Da er det hensiktsmessig og skifte gamle vinduer som har kort restlevetid.
- Montering av luftet ytterkledning på pussede lecavegger på tilbygg i sør fra 2011. Dette på grunn av lekkasjer og innvendig fukt.
- Skifting av ytterkledning og vindsperre på fasade mot øst på tilbygg fra 2011. (les: yttervegg i klasserom 141, bibliotek 142 samt deler av toalett-kjerne). Her er det registrert manglende lufting og skader på vindsperre og bakenforliggende plate
- Fjerning/sanering av all innvendig påføring på yttervegger av betong. Dette er nødvendig for å fjerne konstruksjoner som har sopp- og muggdannelse, samt for å rengjøre gjenstående konstruksjoner for sopp- og mugg. Etter sanering og rengjøring monteres ny påføring.
- Fjerne all påføring i 2. etg på betongvegger som er ført over tak. Dette er vegger hvor det har vært mye lekkasjer og hvor det er risiko for sopp og mugg bak påføring.
- Totalrehabilitering av dusj- og garderobeanlegg. Her er det mye byggskader med lekkasjer, soppdannelse etc. Dette er skader som må utbedres.
- Nødvendig sanering og komplettering av himlinger på grunn av andre nødvendige innvendige arbeider.
- Det må forutsettes at store deler av det tekniske anlegget knyttet til elektroinstallasjoner må skiftes og erstattes med nytt. Mye av installasjonene vil bli berørt ifm. den innvendige saneringen. Eksempelvis må alle elektriske panelovner som er montert på ytterveggene demonteres.
- Utbedring av utrangerte sanitærføringer.




|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 9 av 40    |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

- Bygningmessige kompletteringer forårsaket av andre nødvendige innvendige arbeider. Eksempelvis komplettering av himlinger, tilstøtende innervegger, gulvbelegg etc
- Montering av utvendig solavskjerming på fasader mot øst, sør og vest.
- Ombygging av kontorer for skoleadministrasjon for å gjøre de tilgjengelige for rullestolbrukere.
- Etablere rom/fasiliteter som oppfyller Arbeidstilsynets krav til gravide og ammende.
- Etablere tilfredsstillende garderobeforhold med dusj for begge kjønn.

### 1.7 Bygningmessige tiltak som er hensiktsmessige i forhold til fremtidig drift- og vedlikehold.

Basert på kartleggingen som er utført foreslås følgende tiltak.

- Tilleggisolering av tak og himlinger for å redusere fremtidige driftskostnader
- Erstatte eksisterende varmelegg, (les: elektriske panelovner) med en mer energivennlig løsning med varmepumpe. Eksempelvis luft til vann/vann til vann varmepumpe med konvektorovner.
- Skolen har kun 2 møterom. Kun ett er tilgjengelig for rullestolbrukere (Areal 13 m<sup>2</sup>). Det andre møterommet, som er betydelig større ligger i 3. etg og har kun tilkomst via trapp. Det bør vurderes om dette ivaretar skolens behov.
- Skolen har kun ett oppholdsrom for ansatte. Det bør etableres ett- eller flere stille rom der ansatte, eksempelvis kan føre konfidensielle telefonsamtaler. Eventuelt kan dette løses ved flere møterom.
- Skolen har ingen kontorer for eksternt personell som har funksjoner ved skolen, eksempelvis helsesøster. Det bør innredes 1-2 ekstra kontorer for eksternt personell som har oppgaver i forhold til skolen.
- Skolen har kun to grupperom i tillegg til de ordinære klasserommene. Dette gir få muligheter til å gi alternativ undervisning til barn med spesielle behov. Det bør vurderes de to grupperommene tilfredsstillende skolens behov.

|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 10 av 40   |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

## 2 EKSISTERENDE BYGNINGSMASSE

### 2.1 Byggeår

Bygningsmassen ved Ferkingstad skole er utbygd i flere byggetrinn og det er senere blitt foretatt flere ombygninger. Det meste av bygningsmassen er fra rundt 1960.


Bygningsmassen har et samlet areal på ca 2000 m<sup>2</sup>

Bygningsmassen er delt opp i tre fløyer. I den vestre delen er gymsal med garderober. Midtdelen inneholder heimkunnskap og sløyd, lærer-arbeidsrom, pauserom, garderober og kontorer og i 1 etg. elevtoalett og fellesareal. Den østre hoveddelen inneholder i 1 etg. hovedinngang, 4 klasserom, 2 grupperom og bibliotek. I 2 etg. kontorer for adm. samt 3 klasserom og ventilasjonsrom. Det er også ett "loft" som rommer skolens bibliotek.

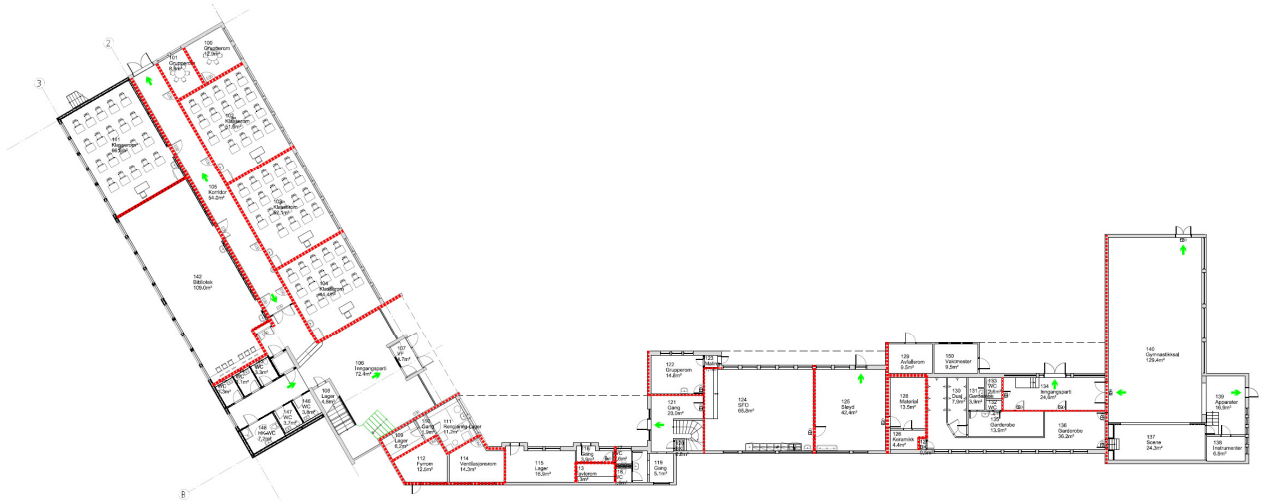
Det er blitt foretatt flere ombygninger og utvidelser av bygningsmassen. Rundt 1990 ble det bygget på en ny 2. etg over midtdelen som ligger mellom klasseromsfløy og sløyd/heimkunnskapsfløy. Her ble det innredet lokaler for lærere i form av garderober/toalett, møterom, personalrom og rom for lærerarbeidsplasser.

I 2009 ble det gjort enda en ombygging. Da ble klasseromsfløyen utvidet med 2 nye grupperom, 1 nytt klasserom, nytt bibliotek samt nytt ventilasjonsrom. I tillegg ble det også bygget nye elevtoaletter samt montert ny personheis. Personheisen har tilkomst til alle plan bortsett fra møterom i 3. etg.

I 2009 ble også alle ventilasjonsanleggene ved skolen med unntak av anlegget for gymsal og garderober skiftet. Anlegget for gymsal og garderober ble skiftet senere. Alle ventilasjonsanleggene på bygget er derfor av relativ ny dato.

|   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:   | 11 av 40 |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |          |

## 2.2 Planer



Plan 1. etg



Plan 2. etg

## 2.3 Nødvendige bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger. Beskrivelse av arbeidsomfang.

### 2.3.1 Yttervegger

Ytterveggene på den opprinnelige bygningsstrukturen er i hovedsak utført som stedstøpte betongvegger. I den grad veggene er isolert er dette skjedd på innsiden. På innsiden av disse veggene er det registrert betydelige sopp og muggskader. Dette er forhold som må utbedres

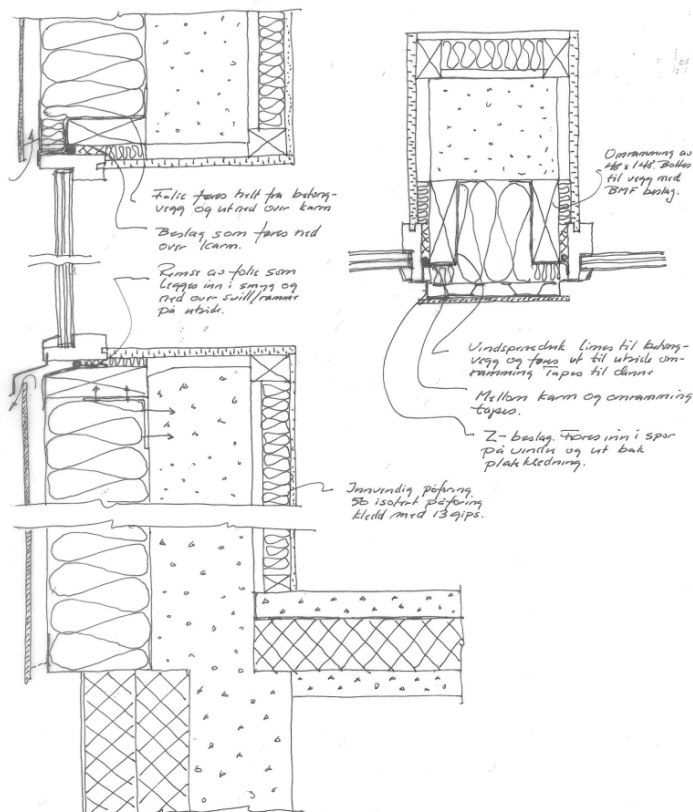
Den innvendige isoleringen er i hovedsak utført etter flere metoder. Kfr. ellers også plantegninger som gjelder kartlegging av konstruksjoner:


- Påført og isolert med 75 mm mineralullisolasjon
- Isolert innvendig med siporex/leca

Der veggene er påført og isolert innvendig må påføringsveggene rives/saneres og erstattes med ny påføring. Innvendige betongoverflater rengjøres for mugg og sopp.

På vegger som er isolert innvendig med siporex/leca er det tilstrekkelig med fjerning av organiske materialer, (les: listverk, tilstøtende himlinger etc). Ellers er det nok med innvendig vasking av overflater.

For å eliminere risiko for nye sopp- og muggskader bør utvendige betongvegger isoleres og platekles med en luftet kledning. Vi foreslår en konstruksjon etter prinsipp som vist på skisse under:



|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 13 av 40   |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

Tilbygg i sør fra 2011 har delvis yttervegger av pusset leca isoblokk, delvis av 200 mm isolerte bindingsverksvegger med luftet pusskledning. Det er registrert skader/mangler ved alle veggene.

Vegger av pusset leca isoblokk kles med platekledning tilsvarende resten av bygningsmassen for å etablere en yttervegg med luftet kledning.

På de isolerte bindingsverksveggene er det registrert skader på ytterkledning og vindspærresjikt på grunn av mangler ved utførelsen. Her fjernes eksisterende ytterkledning, lekter og vindspærresjikt. Skader på stenderverk og isolasjon utbedres og det monteres ny vindspærre og ny ytterkledning av tilsvarende platematerialer som på resten av bygget.

I forbindelse med den utvendige isolering av veggene må dør og vindusfelt flyttes ut i vegglivet. Vinduer og ytterdører er av ulik alder og kvalitet. Det legges opp til at vinduer og ytterdører fra 2011 beholdes. Øvrige vinduer og dører skiftes.

På vegger som tidligere har hatt innvendig påføring med 75 mm mineralullisolasjon erstattes denne med ny isolert påføring etter av sopp- og muggskader er etablert. Dette vil være hensiktsmessig i forhold til tekniske føringer og tilslutning til øvrige innvendige konstruksjoner.

### 2.3.2 Gulv på grunn

Gulv på grunn har forskjellig oppbygging avhengig av byggeår.

For utvidelsen i 2011 ble gulvkonstruksjonene etablert som 200 mm isolert gulv på grunn med diffusjonssperre av plastfolie. Denne konstruksjonen beholdes.

Gulv på grunn i klasseromsfløy er utført som isolert betonggulv med ca 100 mm leca. Også i dette gulvet er der lagt diffusjonssperre av plastfolie. Også denne konstruksjonen beholdes.

I grupperom 122 er der i dag lagt tilfarergulv. Her er der avdekket muggsopp vekst. Tilfarergulvet saneres og det etableres isolert betonggulv i dette rommet.

Gulver i garderobefløy må rehabiliteres som en del av totalrehabilitering av denne fløyen. Her må skader i konstruksjonen utbedres og det legges nytt gulvbelegg.


### 2.3.3 Yttertak

Takkonstruksjon er i hovedsak utført som luftede kaldttak loft isolert himling og yttertekking av skifer. Tak over tilbygg fra 2009 er utført som betongdekke som er isolert og tekking på oversiden.

På de gamle skifertakene har der vært betydelige lekkasjer. Lekkasjene har spesielt vært ifm. sprang i takflatene, (les: rundt beslagsløsningene knyttet til betongveggene i taksprangene mellom de forskjellige byggene), rundt takvinduer, takhatter og andre takgjennomføringer.

I forbindelse med lekkasjene er det avdekket sopp- og muggskader som må utbedres.

Det er forutsatt at alle takene tekkes om med nye og sikre beslagsløsninger. Konstruksjoner med sopp og råteskader rengjøres eller eventuelt byttes ut der bæreevne er svekket. Skifertekking, lekter og underlagspapp skiftes og det legges ny, underlagspapp, lekter og yttertak av betongtakstein. Løsningen med betongstein velges fordi denne vurderes som rimeligere enn å

|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 14 av 40   |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

remontere og supplere eksisterende skifertekking. Her kan en eventuelt også innhente alternative priser på å legge ny skifertekking der en benytter eksisterende skifer og supplerer med det som mangler.

Takkonstruksjon er i hovedsak utført som en kaldt-tak løsning med isolasjon i himling. Det ansees ikke som et nødvendig tiltak og tilleggs isolere himlingene selv om det vil være hensiktsmessig ut fra et driftsmessig perspektiv.

#### **2.3.4 Innvendige vegger**

Innvendige vegger beholdes i den grad de ikke må saneres på grunn av sopp- og muggdannelser eller må demonteres for å komme til skadede konstruksjoner. Dersom noen vegger må saneres erstattes de med nye i samme utførelse.

Vegger i garderobefløy utbedres med nye overflater som en del av totalrehabiliteringen av denne delen av bygget.

#### **2.3.5 Himlinger**

Innvendige himlinger beholdes i den grad de ikke må saneres på grunn av sopp- og muggdannelser eller på grunn av nye tekniske føringer. Det må medregnes at en betydelig del av himlingene må reetableres.

#### **2.3.6 Garderobeanlegg i tilknytning til gymsal.**

Garderobeanlegg må total rehabiliteres med nye tekniske installasjoner og nye overflater. Alle lekkasjer må utbedres.

#### **2.3.7 Gulvbelegg**

På grunn av alle innvendige arbeider som er nødvendige på sanering av sopp og muggskader må det regnes med skifting og komplettering av eksisterende gulv.

#### **2.3.8 Ventilasjon**


Bygget har i dag 4 separate ventilasjonsanlegg. Anleggene er av relativ ny dato og fungerer tilfredsstillende. Det er ikke forutsatt at noen av anleggene skal skiftes. Det må likevel forutsettes noe demontering/remontering på grunn av andre nødvendige arbeider, bl. annet i garderobefløy.

#### **2.3.9 Sanitæranlegg**

Deler av de gamle vann- og avløpsrørene må skiftes på grunn av alder. Noe av det gamle sanitærutstyret må også erstattes. I tillegg må garderobeanlegget total rehabiliteres. Her må alt sanitærutstyr skiftes.

#### **2.3.10 Elektroinstallasjoner**

Elektroinstallasjonene i bygget har ulik alder. Deler av anlegget er fra siste ombygging i 2011. All belysning er glødelamper eller lysrørrarmatur. Bygget har elektrisk oppvarming med elektriske panelovner som i stor grad er montert på yttervegger. Mye av de elektriske installasjonene ligger på ytterveggene.

|   |  |              |            |
|---|--|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 15 av 40   |
|   |  | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |  | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |  | Utført:      | AGI        |
|   |  | Kontrollert: | KGE        |
|   |  | Revisjon:    | C          |

Av erfaring fra andre tilsvarende rehabiliteringsprosjekter vet en at når det bygningsmessige arbeidsomfanget blir så stort som i dette tilfellet medfører det bortimot et komplett nytt elektrisk anlegg. Dette legges til grunn for kalkulering av byggekostnadene for rehabiliteringsarbeidene

Alle yttervegger som har, isolerte påforinger av organiske materialer må fjernes og bygges opp på nytt. Alle tekniske føringer og teknisk utstyr på disse veggene må saneres og erstattes.

### 2.3.11 Utbedring av mangler i forhold til Arbeidsmiljøloven

Mangler i forhold til Arbeidsmiljøloven omfatter følgende arbeider:

- Montering av utvendig solavskjerming på vinduer mot øst, sør og vest
- Bedre tilkomst for bevegelsehemmede til skolens administrasjon, personalrom og garderober
- Etablere hvilerom for gravide og ammende
- Innrede nye og større garderober med toaletter og dusj for begge kjønn.

Det er ikke mulig å løse disse forholdene innenfor byggets eksisterende areal. Der er heller ikke tilgjengelig areal som kan omdisponeres for dette bruk. Det må derfor legges til grunn at bygningen sitt areal utvides, enten ved at det bygges på en ekstra etasje på deler av bygget, (les. fortrinnsvis over administrasjonsfløyen), eller at noen av eksisterende etasjer utvides. Det må også legges til grunn at en ombygging som denne vil berøre andre arealer som ikke er direkte berørt av manglene.

For å imøtekomme disse kravene kan det bli behov for en ny personheis i bygget

Det er vanskelig å kalkulere kostnadene for denne oppgraderingen. Dette vil øke risikoen i prosjektet.


### 2.3.12 Utvendige arbeider

Det vurderes som nødvendig å føre utvendig isolasjon på vegger under terreng som vist på detaljsnitt under punkt 2.3.1 Yttervegger. Det medtas derfor nødvendige kostnader i denne sammenheng.

Det er også medtatt kostnader ifm. ny utvendig drens samt utbedring av skader på utvendig VA-tekniske anlegg

Det medtas også et mindre beløp til istandsetting av uteområde etter an de øvrige byggearbeidene er slutført.



|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 16 av 40   |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

## 2.4 Bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger som er hensiktsmessige i forhold til fremtidig drift, men ikke nødvendige med hensyn på inneklima.

### 2.4.1 Tilleggisolering av tak og himlinger.

På store deler av bygget er det delvis kaldt loft konstruksjon med isolert flat himling. Det er relativt lite kostnader forbundet med å øke isolasjonsmengden i tak der en har denne type konstruksjon. Dette vil redusere energibehovet for oppvarming av skolen.

### 2.4.2 Varmeanlegg


Bygget har i dag elektrisk oppvarming via panelovner og delvis via ventilasjonsanleggene. Det meste av de elektriske panelovnene må demonteres ifm. sanering av sopp- og muggskade og erstattes med nye.

Oppvarming med elektriske panelovner er ikke lenger en foretrukket løsning. I dag ville det ha vært naturlig å installere et varmeanlegg med varmepumpe, eksempelvis vann til vann løsning med borehull og konvektorovner, eller ett luft til vann anlegg med luft til vann varmepumpe og konvektorovner. Dette vil imidlertid være en mer kostbar løsning enn å erstatte de elektriske panelovnene med nye.

### 2.4.3 Åpenbare rom/funksjoner som mangler og som bør inkluderes i prosjektet

- Skolen har kun 2 møterom. Kun ett er tilgjengelig for rullestolbrukere (Areal 13 m<sup>2</sup>). Det andre møterommet, som er betydelig større ligger i 3. etg og har kun tilkomst via trapp. Det bør vurderes om dette ivaretar skolens behov.
- Skolen har kun ett oppholdsrom for ansatte. Det bør etableres ett- eller flere stille rom der ansatte, eksempelvis kan føre konfidensielle telefonsamtaler. Eventuelt kan dette løses ved flere møterom.
- Skolen har ingen kontorer for eksternt personell som har funksjoner ved skolen, eksempelvis helsesøster. Det bør innredes 1-2 ekstra kontorer for eksternt personell som har oppgaver i forhold til skolen.
- Skolen har kun to grupperom i tillegg til de ordinære klasserommene. Dette gir få muligheter til å gi alternativ undervisning til barn med spesielle behov. Det bør vurderes de to grupperommene tilfredsstillende skolens behov.

I likhet med tiltak som kreves for å tilfredsstillende Arbeidstilsynets krav er det heller ikke mulig å løse disse forholdene innenfor byggets eksisterende areal. Der er heller ikke tilgjengelig areal som kan omdisponeres for dette bruk. Det vil være hensiktsmessig å løse flere av disse manglene sammen med ombyggingene som kreves for å tilfredsstillende Arbeidstilsynets krav.

|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 17 av 40   |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Prosjekt:    | 23080      |
|   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |

### 3 KALKYLE

#### 3.1 Kalkyle på nødvendig bygningsmessige utbedringer og oppgraderinger.

| Del  | Spesifikasjon  | Pris         |
|------|--|--------------|
| 1    | Rigg og drift  | 1.985.000,-  |
| 2.10 | Utvendige arbeider - Yttertak                                      | 4.307.975,-  |
| 2.11 | Utvendige arbeider – Yttervegger                                   | 5.466.250,-  |
| 2.12 | Utvendige arbeider – Grunnarbeider                                 | 1.437.000,-  |
| 3.10 | Innvendige arbeider – Bygningsmessige arbeider                     | 8.633.350,-  |
| 3.11 | Innvendige arbeider – Tekniske installasjoner                      | 7.275.000,-  |
| 4    | Nødvendige tiltak for å ivareta min krav i arbeidsmiljøloven       | 10.359.200,- |
|      | Sum entreprisestkostnader eks mva                                  | 39.463.775,- |
|      | Prosjektering, prosjekt- og byggeledelse, andre byggherrekost. 15% | 5.920.000,-  |
|      | Sum totalt eks mva   | 45.383.775,- |
|      | 25 % mva   | 5.672.972,-  |
|      | Sum inkl mva   | 51.056.747,- |

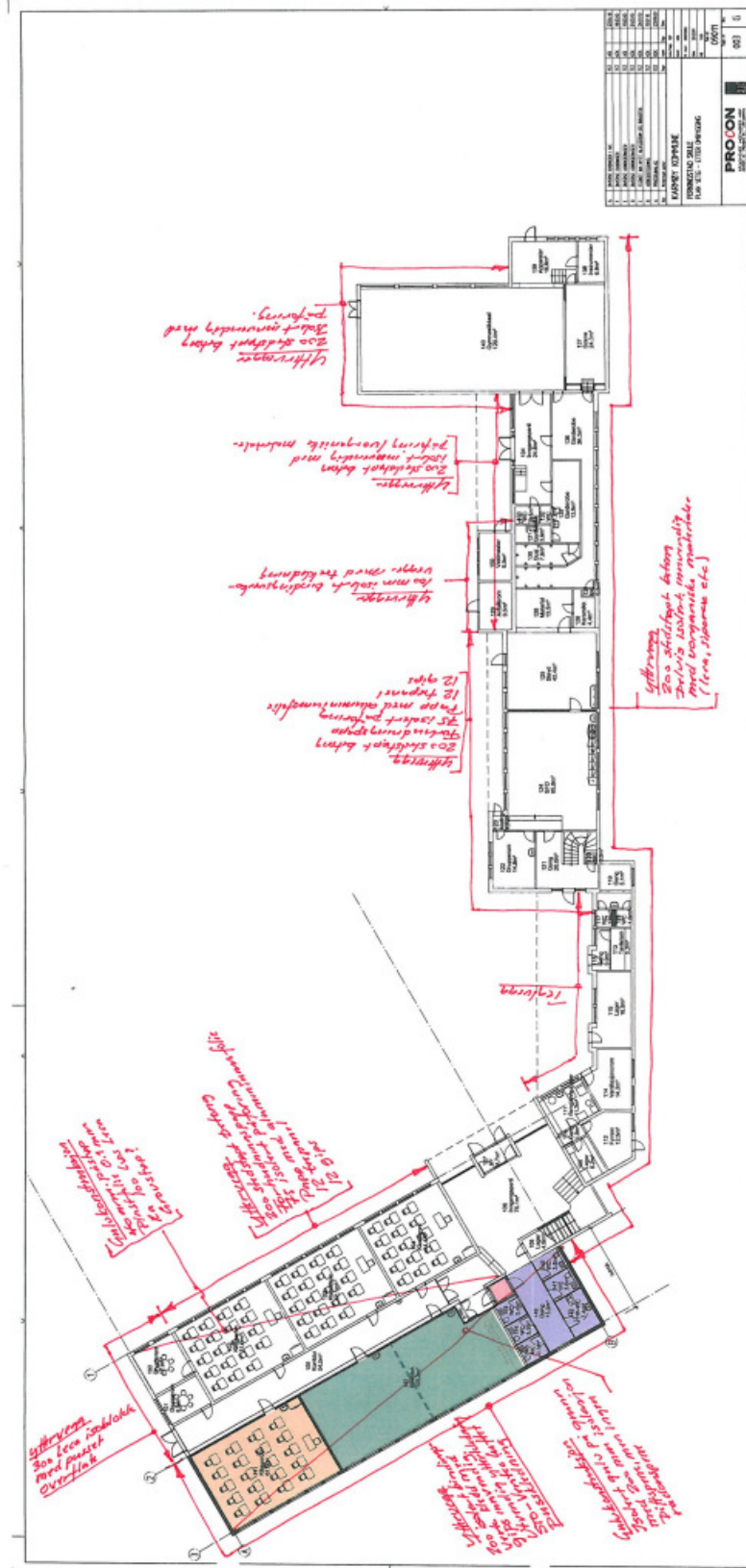
Kostnadene inkluderer 20 % usikkerhet. Kfr ellers vedlagte mengdespesifikasjon som ligger til grunn for kalkylen.

#### 3.2 Kalkyle for bygningsmessige oppgraderinger som er hensiktsmessige i forhold til fremtidig drift.

| Del | Spesifikasjon  | Pris         |
|-----|--|--------------|
| 1   | Nytt vann til vann varmeanlegg med varmepumpe og konvektorovner    | 3.330.000,-  |
| 2   | Tilleggsisolering av horisontale himlinger                         | 180.000,-    |
| 3   | Innvendige anbefalte arbeider. Ref pkt 2.4.3                       | 4.158.000,-  |
|     | Sum entreprisestkostnader eks mva                                  | 7.638.000,-  |
|     | Prosjektering, prosjekt- og byggeledelse, andre byggherrekost. 15% | 1.909.500,-  |
|     | Sum totalt eks mva   | 9.547.500,-  |
|     | 25 % mva   | 2.386.875,-  |
|     | Sum inkl mva   | 11.934.375,- |

Kostnadene inkluderer 20 % usikkerhet. Kfr ellers vedlagte mengdespesifikasjon som ligger til grunn for kalkylen.

#### 4 KARTLEGGING AV EKSISTERENDE KONSTRUKSJONER

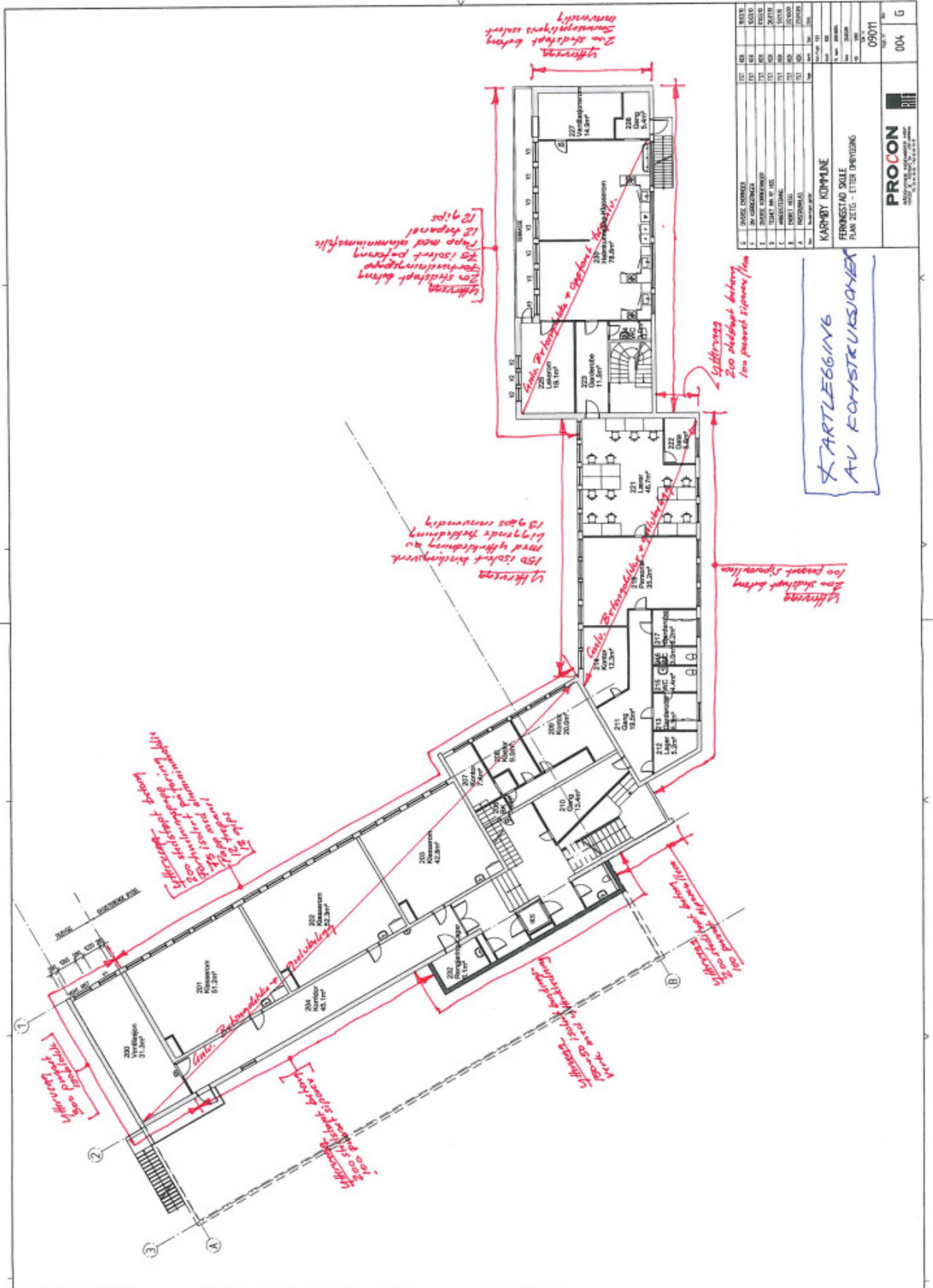



KARTLEGGING AV KONSTRUKSJONER



Karmøy Kommune  
 Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg  
 RAP-23080-02  
 Oppgradering av skolebygg

|              |            |
|--------------|------------|
| Side:        | 19 av 40   |
| Prosjekt:    | 23080      |
| Dato:        | 24.01.2025 |
| Utført:      | AGI        |
| Kontrollert: | KGE        |
| Revisjon:    | C          |




|   |   |   |
|---|---|---|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side: 20 av 40  |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |

## 5 GJENNOMFØRINGSSTRATEGI

Et rehabiliterings- og oppgraderingsprosjekt med det omfanget som er skissert i denne rapporten er et komplekst og krevende prosjekt som både krever god planlegging, et hensiktsmessig entreprisgrunnlag som balanserer risikoen og god oppfølging i byggetiden.

For å oppnå dette anbefaler vi at:


- Det engasjeres arkitekt for å utarbeide tegninger for ombyggingsarbeidene som må gjøres for å ivareta arbeidsmiljølovens krav og eventuelt andre anbefalte tiltak som besluttes inkludert i prosjektet og som krever arkitektkompetanse
- Det legges opp til en entreprisemodell med en balansert risiko for entreprenørene slik at oppdraget blir attraktivt i markedet, (les: entreprenørene må forstå hva som skal prises). Dersom entreprisen oppfattes som for risikofyllt medfører det at færre entreprenører viser interesse for oppdraget.
- En entreprisemodell med delentreprise vil sannsynligvis medføre større konkurranse i markedet fordi flere vil vise interesse for oppdragene.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side: 21 av 40  |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                       | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |

## 6 VEDLEGG – Grunnlag for kalkyle



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |  |      |        |            |            | Side 01-1 |
|--|--|------|--------|------------|------------|-----------|
| Kapittel: 01 RIGG OG DRIFT   |  |      |        |            |            |           |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon  | Enh. | Mengde | Pris       | Sum        |           |
| <b>01</b>  | <b><u>RIGG OG DRIFT</u></b>  |      |        |            |            |           |
| <b>01.1</b>  | RIGG OG DRIFT<br>Riggkostnader 15 % av øvrige<br>entreprisekostnader   |      |        |            |            |           |
| <b>01.1.1</b>  | Rigg og drift ifm. utvendige arbeider,<br>15 % av øvrige kostnader, (yttertak og<br>yttervegger)<br><br>Rund sum                                 | RS   |        | 1805000,00 | 1805000,00 |           |
| <b>01.1.2</b>  | Rigg og drift ifm. innvendige arbeider.<br>15 % av øvrige kostnader,<br>(bygningsmessige arbeider og tekniske<br>installasjoner)<br><br>Rund sum | RS   |        | 2490000,00 | 2490000,00 |           |
| Sum denne side:  |  |      |        |            | 4295000,00 |           |
| Sum Kapittel 01 RIGG OG DRIFT :                                      |  |      |        |            | 4295000,00 |           |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side: 22 av 40  |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                        | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |   | Side 02-1 |        |      |      |
|--|---|-----------|--------|------|------|
| Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER                      |   |           |        |      |      |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.      | Mengde | Pris | Sum  |
| 02   | <b><u>UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER</u></b><br><br>Dette hovedkapittelet er inndelt som følger:<br><br>10 - Yttertak<br>11 - Yttervegger<br>12 - Utvendige grunnarbeider |           |        |      |      |
| Sum denne side:  |   |           |        |      | 0,00 |
| Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :          |   |           |        |      | 0,00 |



Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.                 | Mengde        | Pris             | Sum               |
|--|---|----------------------|---------------|------------------|-------------------|
| <b>02.10</b>   | <b><u>YTTERTAK</u></b>  |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Her medtas alle utvendige arbeider i forbindelse med omlegging av tak.</i> |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Følgende arbeider medtas:</i>  |                      |               |                  |                   |
|  | <i>- Nødvendige rivings og demonteringsarbeider.</i>                          |                      |               |                  |                   |
|  | <i>- Utbedring av råteskader i takkonstruksjon</i>                            |                      |               |                  |                   |
|  | <i>- Legging av nytt yttertak av betongtakstein inklusiv ny underlagspapp</i> |                      |               |                  |                   |
|  | <i>- Skifting av eksisterende overlysvinduer</i>                              |                      |               |                  |                   |
|  | <i>- Skifting av takrenner og nedløpsrør</i>                                  |                      |               |                  |                   |
| <b>02.10.2</b>   | <i>Riving av takrenner og rennedløp</i>                                       |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Lengde</i>   | <i>lm</i>            | <i>250,0</i>  | <i>175,00</i>    | <i>43750,00</i>   |
| <b>02.10.3</b>   | <i>Demontering og fjerning av takhatter og annet utstyr på tak.</i>           |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Rund sum</i>   | <i>RS</i>            |               | <i>40000,00</i>  | <i>40000,00</i>   |
| <b>02.10.4</b>   | <i>Riving/demontering av skifertekking</i>                                    |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Areal</i>  | <i>m<sup>2</sup></i> | <i>1210,0</i> | <i>200,00</i>    | <i>242000,00</i>  |
| <b>02.10.5</b>   | <i>Riving og sanering av eksisterende papptekking over garderobefløy</i>      |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Areal</i>  | <i>m<sup>2</sup></i> | <i>225,0</i>  | <i>200,00</i>    | <i>45000,00</i>   |
| <b>02.10.6</b>   | <i>Riving og sanering av lekter, underlagspapp og kompletterende beslag.</i>  |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Areal</i>  | <i>m<sup>2</sup></i> | <i>1435,0</i> | <i>175,00</i>    | <i>251125,00</i>  |
| <b>02.10.7</b>   | <i>Riving og sanering av eksisterende overlysvinduer</i>                      |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Antall</i>   | <i>stk</i>           | <i>10</i>     | <i>2000,00</i>   | <i>20000,00</i>   |
| <b>02.10.8</b>   | <i>Utbedring av råteskader i takkonstruksjon.</i>                             |                      |               |                  |                   |
|  | <i>Rund sum</i>   | <i>RS</i>            |               | <i>900000,00</i> | <i>900000,00</i>  |
| <i>Sum denne side:</i>   |   |                      |               |                  | <i>1541875,00</i> |
| <i>Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :</i> |   |                      |               |                  | <i>1541875,00</i> |


Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

| Postnr  | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris      | Sum        |
|---|---|----------------|--------|-----------|------------|
| <b>02.10.9</b>  | Levering og montering av nye takvinduer type Velux eller tilsvarende.   |                |        |           |            |
|   | Antall  | stk            | 10     | 15000,00  | 150000,00  |
| <b>02.10.10</b>   | Forlengelse av takutstikk på grunn av utforing av ytterveggene.   |                |        |           |            |
|   | Lengde  | lm             | 202,0  | 2000,00   | 404000,00  |
| <b>02.10.11</b>   | Montering av nytt yttertak av betongtakstein inklusiv ny underlagspapp, riper og lekter i trykkimpregnet virke. |                |        |           |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 1475,0 | 950,00    | 1401250,00 |
| <b>02.10.12</b>   | Kompletterende gavlbleslag, overgansbeslag etc.   |                |        |           |            |
|   | Lengde  | lm             | 150,0  | 400,00    | 60000,00   |
| <b>02.10.13</b>   | Supplerende arbeider med tekking over horisontalt tak i sør ifm. utforing på overliggende betongvegg            |                |        |           |            |
|   | Lengde  | lm             | 40,0   | 800,00    | 32000,00   |
| <b>02.10.14</b>   | Kompletterende gesimsbeslag ifm. horisontalt tak over fløy i sør.   |                |        |           |            |
|   | Lengde  | lm             | 50,0   | 400,00    | 20000,00   |
| <b>02.10.15</b>   | Montering av snøfangere på tak  |                |        |           |            |
|   | Lengde  | lm             | 202,0  | 300,00    | 60600,00   |
| <b>02.10.16</b>   | Nye takhatter, gjennomføringer etc  |                |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS             |        | 150000,00 | 150000,00  |
| <b>02.10.17</b>   | Usikkerhet +-20%  |                |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS             |        | 764000,00 | 764000,00  |
| Sum denne side:   |   |                |        |           | 3041850,00 |
| Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |   |                |        |           | 4583725,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 25 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |   | Side 02-4      |        |          |            |
|--|---|----------------|--------|----------|------------|
| Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER                      |   |                |        |          |            |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris     | Sum        |
| <b>02.11</b>   | <b><u>YTTERVEGGER</u></b>   |                |        |          |            |
|  | Her medtas utvendige arbeider i forbindelse med utvendig isolering av ytterveggene.   |                |        |          |            |
|  | Følgende arbeider medtas:<br>- Demontering av installasjoner og utstyr på yttervegger som må fjernes ifm. tilleggisoleringen<br>- Skifting av gamle vinduer<br>- Demontering og remontering av eksisterende vinduer fra 2010.<br>- Utvendig tilleggisolering<br>- Ny utvendig ytterkledning av platemateriale<br>- Isolering av vegger langs terreng. |                |        |          |            |
| <b>02.11.2</b>   | Demontering og remontering av utvendige rømningstrapper i sør og på østsiden av bygget.   |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 2      | 20000,00 | 40000,00   |
| <b>02.11.3</b>   | Riving, demontering og sanering av eksisterende utstyr på yttervegger som må fjernes ifm. den utvendige isoleringen, ventilkapper, lysarmaturer etc.  |                |        |          |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 30000,00 | 30000,00   |
| <b>02.11.4</b>   | Demontering og sanering av vinduer som skal skiftes.  |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 36     | 2000,00  | 72000,00   |
| <b>02.11.6</b>   | Riving og sanering av ytterkledning i tre inklusiv underliggende lekter og vindsperre.  |                |        |          |            |
|  | Areal   | m <sup>2</sup> | 35,0   | 250,00   | 8750,00    |
| <b>02.11.7</b>   | Riving og sanering av ytterkledning av pussede fasadeplater, fasade mot øst. Posten gjelder deler av tilbygg fra 2011.  |                |        |          |            |
|  | Areal   | m <sup>2</sup> | 155,0  | 300,00   | 46500,00   |
| Sum denne side:  |   |                |        |          | 197250,00  |
| Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :          |   |                |        |          | 4780975,00 |

|   |  |              |            |
|---|--|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 26 av 40   |
|   |  | Prosjekt:    | 23080      |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                        | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |  | Utført:      | AGI        |
|   |  | Kontrollert: | KGE        |
|   |  | Revisjon:    | C          |




| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |  | Side 02-5      |        |          |            |
|--|--|----------------|--------|----------|------------|
| Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER                      |  |                |        |          |            |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris     | Sum        |
| <b>02.11.8</b>   | Utbedring av fuktskader i vindspærreskikt og isolasjon i vegger med pusskledning. Posten gjelder deler av tilbygg fra 2011.<br><br>Rund sum  | RS             |        | 75000,00 | 75000,00   |
| <b>02.11.9</b>   | Ny fasadekledning av Steni Color Fasadeplater eller tilsvarende på pussede murvegger av Leca Isoblokk. Inklusiv nødvendig utlekting med metalllekter. Posten gjelder tilbygg i sør fra 2011 der en har lekkasjer og fukt gjennom veggene.<br><br>Areal | m <sup>2</sup> | 61,0   | 2000,00  | 122000,00  |
| <b>02.11.10</b>  | Tillegg for tilpasning rundt vinduer og dørfelt<br><br>Antall  | stk            | 3      | 2000,00  | 6000,00    |
| <b>02.11.11</b>  | Isolering av ringmurer under terreng med Sundolitt dremsplate. Posten inkluderer nødvendig graving og tilbakefylling langs vegger.<br><br>Lengde   | lm             | 155,0  | 2000,00  | 310000,00  |
| <b>02.11.12</b>  | Isolering av yttervegger med 200 mm impregnert mineralullisolasjon type Rockwool Red Air Flex eller tilsvarende.<br><br>Isolert areal  | m <sup>2</sup> | 850,0  | 600,00   | 510000,00  |
| <b>02.11.13</b>  | Etablering av omramminger for vinduer iht detaljtegning.<br>Dim BxH= ca 1200 x 1700 mm<br><br>Antall   | stk            | 71     | 3500,00  | 248500,00  |
| <b>02.11.14</b>  | Etablering av omramminger for vinduer iht detaljtegning.<br>Dim ca BxH=1200 x 800 mm<br><br>Antall   | stk            | 42     | 2500,00  | 105000,00  |
| Sum denne side:  |  |                |        |          | 1376500,00 |
| Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :          |  |                |        |          | 6157475,00 |



|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 27 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |   | Side 02-6      |        |          |            |
|--|---|----------------|--------|----------|------------|
| Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER                      |   |                |        |          |            |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris     | Sum        |
| <b>02.11.15</b>  | Etablering av omramming rundt vindu i trapperom.<br>Dim BxH=2400x4200 mm  |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 1      | 5000,00  | 5000,00    |
| <b>02.11.16</b>  | Platekledning av Steni Color<br>Fasadeplater inklusiv utlekting med stållekter  |                |        |          |            |
|  | Areal   | m <sup>2</sup> | 950,0  | 2200,00  | 2090000,00 |
| <b>02.11.17</b>  | Demontering samt montering av eksisterende vinduer inklusiv nye innvendige foringer, belistning samt utvendige beslag<br>Dim BxH= ca 1200 x 1700 mm |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 60     | 6000,00  | 360000,00  |
| <b>02.11.18</b>  | Levering og montering av nye vinduer utført som aluminiumsbelagte trevinduer.<br>Dim BxH=ca 1200x1200 mm  |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 16     | 11000,00 | 176000,00  |
| <b>02.11.19</b>  | Levering og montering av nye vinduer utført som aluminiumsbelagte trevinduer.<br>Dim BxH=ca 1200x800 mm   |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 30     | 8500,00  | 255000,00  |
| <b>02.11.20</b>  | Levering og montering av nye vinduer utført som aluminiumsbelagte trevinduer.<br>Dim BxH=ca 2800x800 mm   |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 6      | 12000,00 | 72000,00   |
| <b>02.11.21</b>  | Levering og montering av nye ytterdører i alminium eller som aluminiumsbelagte tredører<br>Dim BxH=10x21 M  |                |        |          |            |
|  | Antall  | stk            | 5      | 25000,00 | 125000,00  |
| Sum denne side:  |   |                |        |          | 3083000,00 |
| Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :          |   |                |        |          | 9240475,00 |

|   |  |              |            |
|---|--|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 28 av 40   |
|   |  | Prosjekt:    | 23080      |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                        | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |  | Utført:      | AGI        |
|   |  | Kontrollert: | KGE        |
|   |  | Revisjon:    | C          |




| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |   | Side 02-7 |        |           |             |
|--|---|-----------|--------|-----------|-------------|
| Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER                      |   |           |        |           |             |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.      | Mengde | Pris      | Sum         |
| <b>02.11.22</b>  | Levering og montering av nye vindusfelt i garderobefløy. Erstattes med nye aluminiumsfelt<br><br>Dim BxH=3000x2100 mm<br><br>Antall | stk       | 2      | 30000,00  | 60000,00    |
| <b>02.11.23</b>  | Levering og montering av nytt vindusfelt i hovedtrapp. Erstattes med nytt aluminiumsfelt<br><br>Dim BxH=2400x4200 mm<br><br>Antall  | stk       | 1      | 45000,00  | 45000,00    |
| <b>02.11.24</b>  | Tekking av terrasse foran skolekjøkken.<br><br>Rund sum   | RS        |        | 35000,00  | 35000,00    |
| <b>02.11.25</b>  | Nytt rekkverk på terrasse foran skolekjøkken.<br><br>Lengde   | lm        | 15,0   | 4000,00   | 60000,00    |
| <b>02.11.26</b>  | Usikkerhet +-20%<br><br>Rund sum  | RS        |        | 971000,00 | 971000,00   |
| Sum denne side:  |   |           |        |           | 1171000,00  |
| Akkumulert Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :          |   |           |        |           | 10411475,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 29 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER |   | Side 02-8 |        |           |             |
|--|---|-----------|--------|-----------|-------------|
| Kapittel: 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER                      |   |           |        |           |             |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.      | Mengde | Pris      | Sum         |
| <b>02.12</b>   | <b><u>UTVENDIGE GRUNNARBEIDER</u></b>   |           |        |           |             |
| <b>02.12.1</b>   | Nødvendig flytting og komplettering av oppstikk for taknedløp. Oppstikkene må flyttes ut på grunn av den utvendige isoleringen. |           |        |           |             |
|  | Rund sum  | RS        |        | 150000,00 | 150000,00   |
| <b>02.12.2</b>   | Utbedring/komplettering av drenering rundt bygget samt komplettering av utvendige avløpsanlegg                                  |           |        |           |             |
|  | Rund sum  | RS        |        | 900000,00 | 900000,00   |
| <b>02.12.3</b>   | Komplettering/istandsetting av uteområder etter ferdigstilling av byggearbeidene.   |           |        |           |             |
|  | Rund sum  | RS        |        | 300000,00 | 300000,00   |
| <b>02.12.4</b>   | Usikkerhet +-20 %   |           |        |           |             |
|  | Rund sum  | RS        |        | 270000,00 | 270000,00   |
| Sum denne side:  |   |           |        |           | 1620000,00  |
| Sum Kapittel 02 UTVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER :                 |   |           |        |           | 12031475,00 |



|   |  |   |
|---|--|---|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side: 30 av 40  |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                        | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER    |   | Side 03-1      |        |           |            |
|---|---|----------------|--------|-----------|------------|
| Kapittel: 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER             |   |                |        |           |            |
| Postnr  | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris      | Sum        |
| 03  | <b><u>INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER</u></b>  |                |        |           |            |
| 03.10   | <b><u>ARBEIDER IFM. SANERING AV KONSTRUKSJONER MED SOPP- OG MUGGDANNELSER</u></b>   |                |        |           |            |
| 03.10.1   | Nødvendig tildekking og forsegling av konstruksjoner som skal bevares. Dette gjelder tildekking på gulvflater, veggflater, ventilasjonsventiler etc.<br><br>Rund sum  | RS             |        | 800000,00 | 800000,00  |
| 03.10.2   | Innvendig sanering av påforingsvegger ifm. fjerning av sopp- og muggskadede materialer.<br><br>Posten omfatter i hovedsak demontering, fjerning og sanering av innvendig isolering og påforing med organiske materialer. Dette gjelder i hovedsak yttervegger mot vest samt gavlvegger mot nord.<br><br>Areal ca 400 m2 | m <sup>2</sup> | 450,0  | 500,00    | 225000,00  |
| Sum denne side:   |   |                |        |           | 1025000,00 |
| Akkumulert Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |   |                |        |           | 1025000,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 31 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 – FERKINGSTAD SKOLE – REHABILITERING AV BYGNINGINGER    |   | Side 03-2 |        |           |            |
|---|---|-----------|--------|-----------|------------|
| Kapittel: 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER             |   |           |        |           |            |
| Postnr  | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.      | Mengde | Pris      | Sum        |
| <b>03.10.2.1</b>  | Kompletterende demontering/riving og sanering av himlinger for å komme til å rive påforingsveggene.   |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 250000,00 | 250000,00  |
| <b>03.10.2.2</b>  | Kompletterende riving og sanering av deler av skillevegger som må åpnes opp ifm sanering av påforingsvegger                                       |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 200000,00 | 200000,00  |
| <b>03.10.3</b>  | Riving og sanering av himling og isolasjon i møterom i 3. etg. Rommet har betydelige fuktskader.  |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 40000,00  | 40000,00   |
| <b>03.10.4</b>  | Riving/sanering av isolasjon og fast gipshimling i deler av tak hvor det har vært vannlekkasjer   |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 100000,00 | 100000,00  |
| <b>03.10.5</b>  | Riving og sanering av oppforet tregulv i rom 122  |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 10000,00  | 10000,00   |
| <b>03.10.6</b>  | Riving og sanering av himlinger, gulvbelegg innvendige vegger, tekniske installasjoner i garderobefløy ifm. at avdelingen skal totalrehabiliteres |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 100000,00 | 100000,00  |
| <b>03.10.8</b>  | Demontering og sanering av tekniske installasjoner som må fjernes ifm. nødvendige bygningsmessige arbeider.                                       |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 500000,00 | 500000,00  |
| <b>03.10.9</b>  | Rengjøring av vegger og innvendige flater for sopp- og muggdannelser  |           |        |           |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 800000,00 | 800000,00  |
| Sum denne side:   |   |           |        |           | 2000000,00 |
| Akkumulert Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |   |           |        |           | 3025000,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 32 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |




| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER   |   | Side 03-3      |        |           |            |
|--|---|----------------|--------|-----------|------------|
| Kapittel: 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER            |   |                |        |           |            |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris      | Sum        |
| <b>03.10.10</b>  | Kontroll/sjekk av rengjorte flater  |                |        |           |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 150000,00 | 150000,00  |
| <b>03.10.11</b>  | Nye påforingsvegger på yttervegger mot vest i klasseromsfløy 1. og 2 etg.   |                |        |           |            |
|  | Areal   | m <sup>2</sup> | 100,0  | 1500,00   | 150000,00  |
| <b>03.10.12</b>  | Skifting/komplettering av himlinger i klasseromsfløy i 1. og 2 etg  |                |        |           |            |
|  | Areal   | m <sup>2</sup> | 450,0  | 450,00    | 202500,00  |
| <b>03.10.13</b>  | Reetablering av vertikale sjakter for avløpsstammer   |                |        |           |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 60000,00  | 60000,00   |
| <b>03.10.14</b>  | Komplettering av gulvbelegg i klasseromsfløy 1. og 2 etg. Det legges opp til at eksisterende belegg beholdes i størst mulig grad og at det kun etablers ny oppbrett langs ytterveggene.   |                |        |           |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 30000,00  | 30000,00   |
| <b>03.10.15</b>  | Utbedring av muggskader på vegger i toalettakerne.  |                |        |           |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 45000,00  | 45000,00   |
| <b>03.10.16</b>  | Lagerrom under hovedtrapp i klasseromsfløy. I lagerrommet er der betydelige soppdannelser. Soppskader utbedres og lagerrommet under trapp fjernes.  |                |        |           |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 40000,00  | 40000,00   |
| <b>03.10.18</b>  | Tak i møterom i 3. etg over kontorfløy. Her er der betydelige fuktskader og det forutsettes at himling og isolasjon må fjernes i store deler av rommet og bygges opp på nytt. Posten omfatter innvendige arbeider i denne sammenheng. |                |        |           |            |
|  | Rund sum  | RS             |        | 80000,00  | 80000,00   |
| Sum denne side:  |   |                |        |           | 757500,00  |
| Akumulert Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |   |                |        |           | 3782500,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 33 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER    |   |                |        |          | Side 03-4  |
|---|---|----------------|--------|----------|------------|
| Kapittel: 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER             |   |                |        |          |            |
| Postnr  | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris     | Sum        |
| <b>03.10.19</b>   | Etablering av ny isolert fast himling på områder hvor det har vært lekkasjer og eksisterende himling/isolasjon er sanert.   |                |        |          |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 400,0  | 500,00   | 200000,00  |
| <b>03.10.20</b>   | Nye påforingsvegger på yttervegger mot vest i kontorfløy 2. etg.  |                |        |          |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 35,0   | 1500,00  | 52500,00   |
| <b>03.10.21</b>   | Skifting/komplettering av himling i administrasjonsfløy   |                |        |          |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 50,0   | 500,00   | 25000,00   |
| <b>03.10.22</b>   | Komplettering av gulvbelegg i administrasjonsfløy. Det legges opp til at eksisterende belegg beholdes i størst mulig grad og at det kun etableres ny oppbrett langs ytterveggene. |                |        |          |            |
|   | Rund sum  | RS             |        | 20000,00 | 20000,00   |
| <b>03.10.23</b>   | Etablering av nytt isolert gulv på grunn i grupperom 122  |                |        |          |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 15,0   | 2000,00  | 30000,00   |
| <b>03.10.24</b>   | Nye påforingsvegger på yttervegger mot vest i grupperom 122, SFO og sløydsal i 1. etg.  |                |        |          |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 55,0   | 1500,00  | 82500,00   |
| <b>03.10.25</b>   | Skifting/komplettering av himling i gang 121, grupperom 122, SFO og sløydsal i 1. etg.  |                |        |          |            |
|   | Areal   | m <sup>2</sup> | 140,0  | 500,00   | 70000,00   |
| Sum denne side:   |   |                |        |          | 480000,00  |
| Akkumulert Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |   |                |        |          | 4262500,00 |



|   |  |   |
|---|--|---|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingsstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side: 34 av 40  |
|   | RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg                        | Prosjekt: 23080<br>Dato: 24.01.2025<br>Utført: AGI<br>Kontrollert: KGE<br>Revisjon: C |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER   |  | Side 03-5      |        |          |            |
|--|--|----------------|--------|----------|------------|
| Kapittel: 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER            |  |                |        |          |            |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris     | Sum        |
| <b>03.10.26</b>  | Komplettering av gulvbelegg i gang 121, grupperom 122, SFO og sløydsal i 1. etg. Det legges opp til at eksisterende belegg beholdes i størst mulig grad og at det kun etablers ny oppbrett langs ytterveggene. |                |        |          |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 25000,00 | 25000,00   |
| <b>03.10.32</b>  | Skifting/komplettering av himling i gang 121, grupperom 122, SFO og sløydsal i 1. etg.   |                |        |          |            |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 145,0  | 500,00   | 72500,00   |
| <b>03.10.34</b>  | Totalrehabilitering av garderobefløy med nytt teknisk utstyr, nye overflater og ny himling. Kostnader med tekniske anlegg er ikke inkludert i denne posten.  |                |        |          |            |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 62,0   | 10000,00 | 620000,00  |
| <b>03.10.36</b>  | Nye påforingsvegger på yttervegger mot vest i lekerom 225 og heimekunnskap 230 i 2. etg.   |                |        |          |            |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 45,0   | 1500,00  | 67500,00   |
| <b>03.10.37</b>  | Skifting/komplettering av himlinger i klasseromsfløy i garderobe 223, lekerom 225 og heimekunnskapsrom 230   |                |        |          |            |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 112,0  | 550,00   | 61600,00   |
| <b>03.10.39</b>  | Komplettering av gulvbelegg i klasseromsfløy 1. og 2 etg. Det legges opp til at eksisterende belegg beholdes i størst mulig grad og at det kun etablers ny oppbrett langs ytterveggene.                        |                |        |          |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 20000,00 | 20000,00   |
| Sum denne side:  |  |                |        |          | 866600,00  |
| Akumulert Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |  |                |        |          | 5129100,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 35 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 – FERKINGSTAD SKOLE – REHABILITERING AV BYGNINGINGER    |   | Side 03-6 |        |            |            |
|---|---|-----------|--------|------------|------------|
| Kapittel: 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER             |   |           |        |            |            |
| Postnr  | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.      | Mengde | Pris       | Sum        |
| <b>03.10.40</b>   | Gymsal<br><br>Det er ikke medtatt arbeider innvendig i gymsal. Kun mindre kompletteringsarbeider som er nødvendig på grunn av andre arbeider på skolen. |           |        |            |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 100000,00  | 100000,00  |
| <b>03.10.41</b>   | Malerarbeider<br><br>Det tas høyde for at en betydelig del av innvendige flater må behandles og males på nytt.  |           |        |            |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 2000000,00 | 2000000,00 |
| <b>03.10.42</b>   | Sluttrengjøring av bygget   |           |        |            |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 250000,00  | 250000,00  |
| <b>03.10.43</b>   | Usikkerhet +-20 %   |           |        |            |            |
|   | Rund sum  | RS        |        | 1496000,00 | 1496000,00 |
| Sum denne side:   |   |           |        |            | 3846000,00 |
| Akkumulert Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |   |           |        |            | 8975100,00 |


| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris       | Sum         |
|--|--|----------------|--------|------------|-------------|
| <b>03.11</b>   | <b><u>TEKNISKE INSTALLASJONER</u></b>  |                |        |            |             |
| <b>03.11.1</b>   | <p>Elektroinstallasjoner.</p> <p>All erfaring tilsier at store deler av det elektriske anlegget må byttes ut ifm. såpass omfattende innvendige arbeider som det er snakk om i denne sammenheng.</p> <p>All belysning er lysrørarmaturer eller ordinære glødelamper. Dette er utstyr som ikke lenger kan fornyes. Mye av utstyret er montert på påforingsvegger som skal rives.</p> <p>Det legges opp til at alt belysningsutstyr skiftes med led-belysning samt at ordinære elektriske panelovner erstattes med nye.</p> |                |        |            |             |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 1700,0 | 2500,00    | 4250000,00  |
| <b>03.11.2</b>   | <p>Sanitærinstallasjoner</p> <p>I denne posten medtas skifting av gamle vertikale sanitærstammer, komplettering av ødelagt sanitærutstyr samt komplett nye installasjoner i garderobefløy.</p>   |                |        |            |             |
|  | Rund sum   | RS             |        | 1500000,00 | 1500000,00  |
| <b>03.11.3</b>   | <p>Ventilasjonsinstallasjoner</p> <p>Det legges opp til at eksisterende ventilasjonsanlegg beholdes. Det må imidlertid tas høyde for at diverse ventiler etc må skiftes/justeres ifm. himlingsarbeider. Det samme gjelder diverse takhatter og rister i veggene.</p>   |                |        |            |             |
|  | Rund sum   | RS             |        | 600000,00  | 600000,00   |
| <b>03.11.4</b>   | <p>Usikkerhet +-20 %</p>   |                |        |            |             |
|  | Rund sum   | RS             |        | 1270000,00 | 1270000,00  |
| Sum denne side:  |  |                |        |            | 7620000,00  |
| Sum Kapittel 03 INNVENDIGE NØDVENDIGE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER : |  |                |        |            | 16595100,00 |



| Postnr      | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon   | Enh.           | Mengde | Pris       | Sum        |
|-------------|---|----------------|--------|------------|------------|
| <b>04</b>   | <p><b><u>NØDVENDIGE TILTAK FOR Å IVARETA MINIMUMSKRAV I ARBEIDSMILJØLOVEN</u></b></p> <p>Her er medtatt kostnader knyttet til tiltak for å ivareta minimumskrav i Arbeidsmiljøloven.</p> <p>Det er lagt til grunn at tiltakene ikke kan løses ved omdisponering av eksisterende arealer på anlegget. Tiltakene vil kreve tilbygg enten ved påbygg av ekstra etasje på deler av bygget eller ved utvidelse av areal på 1. eller 2. plan. Tiltakene vil også med stor sannsynlighet berøre store deler av administrasjonsfløyen:</p> <p><b><u>Nytt arealbehov</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garderober m/dusj 2x10 m<sup>2</sup> = 20 m<sup>2</sup></li> <li>- Universell tilkomst til adm, garderober, personalrom etc Ca 30 m<sup>2</sup></li> <li>- Rom for gravide og ammede ca 10 m<sup>2</sup></li> <li>Totalt 50 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b><u>Dimensjonerende nytt arealbehov inkl ganger etc: 50 m<sup>2</sup> x 1,3 = 65 m<sup>2</sup></u></b></p> <p><b><u>Arealer som blir berørt av tiltakene: Ca 200 m<sup>2</sup></u></b></p> |                |        |            |            |
| <b>04.2</b> | <p>Utvendig solavskjerming på vinduer mot øst, sør og vest. Inklusiv nødvendig styring</p> <p>Antall</p>  | stk            | 84     | 12000,00   | 1008000,00 |
| <b>04.3</b> | <p>Nødvendig utvidelse av bygg</p> <p>Areal</p>   | m <sup>2</sup> | 65,0   | 50000,00   | 3250000,00 |
| <b>04.4</b> | <p>Ominnredning av eksisterende arealer som påvirkes av ominnredningen/tilbygg</p> <p>Areal</p>   | m <sup>2</sup> | 200,0  | 15000,00   | 3000000,00 |
| <b>04.5</b> | <p>Etablering av ny personheis</p> <p>Rund sum</p>  | RS             |        | 2000000,00 | 2000000,00 |

Sum denne side: 9258000,00

ittel 04 NØDVENDIGE TILTAK FOR Å IVARETA MINIMUMSKRAV I ARBEIDSMILJØLOVEN : 9258000,00

|   |   |              |            |
|---|---|--------------|------------|
|  | Karmøy Kommune<br>Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Side:        | 38 av 40   |
|   |   | Prosjekt:    | 23080      |
| RAP-23080-02<br>Oppgradering av skolebygg   |   | Dato:        | 24.01.2025 |
|   |   | Utført:      | AGI        |
|   |   | Kontrollert: | KGE        |
|   |   | Revisjon:    | C          |



Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER Side 04-2

Kapittel: 04 NØDVENDIGE TILTAK FOR Å IVARETA MINIMUMSKRAV I ARBEIDSMILJØLOVEN

| Postnr | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon | Enh. | Mengde | Pris       | Sum        |
|--------|---------------------------------|------|--------|------------|------------|
| 04.6   | Usikkerhet +- 20 %              |      |        |            |            |
|        | Rund sum                        | RS   |        | 1852000,00 | 1852000,00 |

Sum denne side: 1852000,00

ittel 04 NØDVENDIGE TILTAK FOR Å IVARETA MINIMUMSKRAV I ARBEIDSMILJØLOVEN : 11110000,00

| Prosjekt: 28080 – FERKINGSTAD SKOLE – REHABILITERING AV BYGNINGINGER                   |  | Side 05-1      |        |            |            |
|--|--|----------------|--------|------------|------------|
| Kapittel: 05 INNVENDIG ANBEFALTE ARBEIDER SOM ER HENSIKTMESSIG I FORHOLD TIL FREMTIDIG |  |                |        |            |            |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris       | Sum        |
| <b>05</b>  | <b><u>INNVENDIG ANBEFALTE ARBEIDER SOM ER HENSIKTMESSIG I FORHOLD TIL FREMTIDIG DRIFT</u></b>  |                |        |            |            |
| <b>05.1</b>  | Ekstrakostnader med å bytte ut oppvarming med elektriske panelovner med vannbåren varme med vann til vann varmpumpe og konvektorovner.   |                |        |            |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 2750000,00 | 2750000,00 |
| <b>05.1.1</b>  | Usikkerhet +-20 %  |                |        |            |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 550000,00  | 550000,00  |
| <b>05.2</b>  | Tilleggsisolering av horisontale himlinger   |                |        |            |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 150000,00  | 150000,00  |
| <b>05.2.1</b>  | Usikkerhet +-20 %  |                |        |            |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 30000,00   | 30000,00   |
| <b>05.3</b>  | Etablering av ekstra møterom med universell tilkomst<br>Nødvendig arealbruk i tilbygg/påbygg inkl. brutto/nettofaktor: 30 m <sup>2</sup> |                |        |            |            |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 30,0   | 33000,00   | 990000,00  |
| <b>05.3.1</b>  | Usikkerhet +-20 %  |                |        |            |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 198000,00  | 198000,00  |
| <b>05.4</b>  | Etablering av stillerom for ansatte.<br>Nødvendig arealbruk i tilbygg/påbygg inkl brutto/netto faktor: 20 m <sup>2</sup>                 |                |        |            |            |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 20,0   | 33000,00   | 660000,00  |
| <b>05.4.1</b>  | Usikkerhet +-20 %  |                |        |            |            |
|  | Rund sum   | RS             |        | 132000,00  | 132000,00  |
| Sum denne side:  |  |                |        |            | 5460000,00 |
| IG ANBEFALTE ARBEIDER SOM ER HENSIKTMESSIG I FORHOLD TIL FREMTIDIG DRIFT :             |  |                |        |            | 5460000,00 |

|               |   |              |            |
|---------------|---|--------------|------------|
| <b>procon</b> | Karmøy Kommune                                | Side:        | 40 av 40   |
|               | Ferkingstad Skole – Oppgradering av skolebygg | Prosjekt:    | 23080      |
|               | RAP-23080-02                                  | Dato:        | 24.01.2025 |
|               | Oppgradering av skolebygg                     | Utført:      | AGI        |
|               |   | Kontrollert: | KGE        |
|               |   | Revisjon:    | C          |



| Prosjekt: 28080 - FERKINGSTAD SKOLE - REHABILITERING AV BYGNINGINGER                 |  |                |        |           |            | Side 05-2 |
|--|--|----------------|--------|-----------|------------|-----------|
| Kapittel: 05 INNVENDIG ANBEFALTE ARBEIDER SOM ER HENSIKTMESSIG I FORHOLD TIL FREMTID |  |                |        |           |            |           |
| Postnr   | NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon  | Enh.           | Mengde | Pris      | Sum        |           |
| <b>05.5</b>  | Kontorer for eksternt personell som har funksjoner på skolen. Nødvendig arealbruk i tilbygg/påbygg inkl brutto/netto faktor: 15 m <sup>2</sup> |                |        |           |            |           |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 15,0   | 33000,00  | 495000,00  |           |
| <b>05.5.1</b>  | Usikkerhet +-20 %  |                |        |           |            |           |
|  | Rund sum   | RS             |        | 99000,00  | 99000,00   |           |
| <b>05.6</b>  | Etablering av flere grupperom. Nødvendig arealbruk i tilbygg/påbygg Ca 40 m <sup>2</sup>   |                |        |           |            |           |
|  | Areal  | m <sup>2</sup> | 40,0   | 33000,00  | 1320000,00 |           |
| <b>05.6.1</b>  | Usikkerhet +-20 %  |                |        |           |            |           |
|  | Rund sum   | RS             |        | 264000,00 | 264000,00  |           |
| Sum denne side:  |  |                |        |           | 2178000,00 |           |
| IG ANBEFALTE ARBEIDER SOM ER HENSIKTMESSIG I FORHOLD TIL FREMTIDIG DRIFT :           |  |                |        |           | 7638000,00 |           |