



Leveransebeskrivelse



TOTALENTREPRISE FOR EGGE SKOLE – NY KLEDNING OG TAK

AFRY Architects

24.04.2026



Prosjektinformasjon

Oppdrag
Egge skole – ny kledning og tak

Dato
24/04/2026

Internt Oppdragsnummer
25671

Oppdragsgiver
Lier Eiendomsselskap KF, Lier Kommune

Kontaktperson
Fridtjof Elvesæther
Telefon
+ 47 32 22 01 59
Mobil
+47 95 77 26 83
E-post
fridtjof.elvesaether@lier.kommune.no

Vår referanse
Lars Jørund Haugen
Telefon
+47 24 10 10 10
Mobil
+47 9245 1590
E-post
lars.haugen@afry.com

Revisjonsoversikt

Ver.		Kontroll	Sign	Godkjent	Sign
00	Til PG-kontroll	25.03.2026	CBJ	25.03.2026	LJH
01	Til byggherrekontroll	23.04.2026	CBJ	24.04.2026	HM
02	Revisjon - leskur	12.08.26	CBJ		

Bidragstakere

Til funksjonsbeskrivelsen har følgende fagrådgivere bidratt.

Fag	Fagområde	Firma	Rådgiver
PGL	Prosjekteringsleder	AFRY Norway AS	Lars Jørund Haugen
ARK	Arkitekt		Lars Jørund Haugen
ARK	Arkitekt		Cecilie Bruun Jensen
RIBfy	Bygningsfysisk		Arnel Aquilizan
RIBfy	Bygningsfysisk		Sigurd Bekkevold
RIM	Miljø		Mari Larsen





Innhold

0	Orientering	4
0.1	Kort prosjektbeskrivelse	4
0.2	Hovedfunn miljøkartlegging	5
0.3	Hovedfunn ombrukskartlegging	6
0.4	Beskrivelsens formål	6
0.5	Grunnlag for beskrivelsen	6
0.6	Fremdrift	6
0.7	Forhold på byggeplass	6
0.8	Forutsetninger	7
0.9	Kommunikasjon	7
0.10	Prosjektering etter tilbudsfasen	7
0.11	Kapitalytelser	7
1	Felles ytelser	8
1.1	Administrative krav	8
1.2	Kvalitetssikring og kontroll	8
1.3	Dokumentasjon	8
1.4	HMS og SHA	9
1.5	Krav til støy og støv	9
1.6	Rigg og drift	9
1.7	Ytre miljø	10
1.8	Generelle tekniske krav	10
1.9	Rydding og avslutning	10
2	Bygning	11
20	Bygning, generelt	11
23	Yttervegger	15
26	Yttertak	17
28	Trapper, balkonger, m.m.	19
4	Elkraft	20
44	Lys	20

Vedlegg

Filnavn	Dokumenttittel	Fagområde	Dato
Ombrukskartleggingsrapport	Ombrukskartlegging	RIM - miljø	09.02.2026
Miljøkartlegging	Miljøkartlegging – Egge skole	RIFy - bygningsfysisk	19.02.2026

Om funksjonsbeskrivelsen

Denne krav- og funksjonsspesifikasjonen gjelder prosjektgjennomføring med totalentreprise. Dokumentet redegjør for oppdragsgivers krav til ytelser samt krav til det ferdige byggverk og uteområder.

Kravspesifikasjonen/funksjonsbeskrivelsen består av:

- Kapittel 0 gir en kort innledning til prosjektet og forklarer hva arbeidet går ut på og hvilke dokumenter og forutsetninger som gjelder.
- Kapittel 1 beskriver felles krav som gjelder for alle fag, som HMS, kvalitet, dokumentasjon og rigg/drift av byggeplassen.
- Kapitlene 2-8 inneholder krav ut over romnivå rettet mot de respektive fagområder.

For kapittel 2-7 er nummereringen ikke nødvendigvis fortløpende, men følger NS 3451 Bygningsdelstabellen. Nummering som ikke med i beskrivelsen omfattes av enten øvrige bestemmelser eller medtas i totalentreprisen.

0 Orientering

Dette kapittelet gir en overordnet innføring i prosjektet og de rammene som ligger til grunn. Her beskrives formål, bakgrunn og sentrale forutsetninger som entreprenøren må kjenne til før prosjektering og gjennomføring starter.

0.1 Kort prosjektbeskrivelse

Egge skole i Vestsideveien 115 eies og driftes av Lier kommune. Hovedbygningen ble oppført i 1921 og har senere fått flere tilbygg. Det nyeste tiltaket ble gjort i 2024, med et nytt tilbygg som er knyttet direkte til hovedbygningen, innvendig rehabilitering og oppgradering, samt fjerning av asbest. Det er også satt opp en ny støyskjerm mot Vestsideveien.

Lier kommune ønsker nå å skifte ut kledningen der treverket er ødelagt, og legge nytt tak på den gamle skolebygningen. Taket skal tilbakeføres til røde teglstein for å få et uttrykk som ligner mest mulig på det opprinnelige. På arkene på taket er de opprinnelige vinduene tidligere erstattet med ventilasjonsrister. Det skal vurderes løsninger som bringer bygget nærmere det historiske utseendet, samtidig som dagens funksjonskrav opprettholdes.

Alle originale bygningsdetaljer skal rehabiliteres og males i de opprinnelige fargene. Det er derfor gjort en fargeundersøkelse for å finne byggets tidligere fargekoder, både for fasaden og hovedinngangen.



Historiskbilde 1 av Egge skole ca. 1922 – detaljbilde av hovedinngangen, kilde Lier Historielag.



Historiskbilde 2 av Egge skole ca. 1922, kilde Lier Historielag.



Historiskbilde 3 av Egge skole ca. 1922 – detaljbilde av hovedinngangen, kilde Lier Historielag.

0.2 Hovedfunn miljøkartlegging

AFRY har gjennomført en miljøkartlegging av den verneverdige delen av Egge skole fra 1921, i forbindelse med planlagt rehabilitering av fasader og tak. Kartleggingen omfatter kun den eldste bygningsdelen. Befaring ble gjennomført 12.12.2025, og fem materialprøver ble sendt til laboratoriet for analyse. Se for øvrig «25671-RP-K-001- Miljøkartlegging Egge skole - rehabilitering tak og fasader».

- Maling på trekledning inneholder sink over grensen for farlig avfall. Alt av malingsavfall, slipestøv og avflassing må derfor håndteres som farlig avfall.
- Undertaksduk inneholder svært høye nivåer av PAH, som er kreftfremkallende. Materialet er klassifisert som farlig avfall og må fjernes og leveres til godkjent mottak.
- Vegg papp inneholder ikke asbest og kan behandles som vanlig byggavfall.
- Det ble ikke funnet PCB eller asbest i prøvene som ble analysert.



0.3 Hovedfunn ombrukskartlegging

AFRY har gjennomført en ombrukskartlegging for den gamle delen av Egge skole vurderte fire materialer. Ingen av dem er godt egnet for ombruk. Se for øvrig «*Ombrukskartleggingsrapport-Egge skole - rehabilitering av fasader og tak*».

- Malt trepanel: Kan bare brukes om malingen fjernes, fordi malingen inneholder farlig avfall (sink).
- Vegg papp: Ikke farlig, men svært lav demonterbarhet og for gammel til ombruk.
- Undertaksduk: Farlig avfall (PAH) og dårlig tilstand, derfor ikke ombrukseget.
- Decra-takplater: Høy demonterbarhet, men dårlig tilstand og lav restlevetid og er derfor ikke egnet for ombruk.

0.4 Beskrivelsens formål

Formålet med denne beskrivelsen er å angi hvilke funksjonskrav byggherren stiller til det ferdige bygget og til totalentreprenørens leveranse. Beskrivelsen gir rammene for løsninger, ytelse, kvalitet og egenskaper som totalentreprenøren skal prosjektere og utføre.

0.5 Grunnlag for beskrivelsen

Denne beskrivelsen bygger på dokumenter og føringer som legger rammene for totalentreprenørens prosjektering og utførelse. Følgende grunnlag inngår:

- **Reguleringsbestemmelser**, med særskilt vekt på **hensynssone H500 – bevaring av kulturmiljø**, som setter krav til hvordan tiltaket skal tilpasses og ivareta eksisterende kulturmiljø.
- **Miljøkartleggingsrapport**, som danner grunnlag for krav knyttet til miljøpåvirkning, materialhåndtering og avfall.
- **Ombrukskartleggingsrapport**, som gir føringer for vurdering av gjenbruk og ombruk av bygningsdeler og materialer.
- **Relevante tegninger**, lagt inn under de respektive kapitlene i beskrivelsen, og som totalentreprenøren skal bruke i prosjektering og utførelse.
- **Relevante standarder for tak- og fasadearbeider**, som angir hvilke krav som gjelder for materialvalg, utførelse og kvalitet.

Beskrivelsen angir samlet hvilke funksjonskrav og rammer totalentreprenøren skal forholde seg til.

0.6 Fremdrift

Totalentreprenøren skal som en del av tilbudet utarbeide en fremdriftsplan for arbeidene. Denne fremdriftsplanen skal godkjennes av byggherren. Eventuelle opsjoner skal inkluderes i planen, med angivelse av frist for avrop, varighet og eventuelle avhengigheter til øvrige arbeider i prosjektet.

Byggherren ønsker at de fysiske arbeidene igangsettes så raskt som mulig etter kontraktsinngåelse.

Totalentreprenøren må i sitt tilbud selv vurdere hvilken fremdrift og gjennomføringsmetode som er mest hensiktsmessig for prosjektet som helhet.

0.7 Forhold på byggeplass

Byggeplassen omfatter et eksisterende bygg som skal beholdes og ikke må påføres skade som følge av arbeidene.

Området rundt består av et skolebygg som er i full drift gjennom prosjektperioden. Dette innebærer at deler av skolegården vil brukes som arbeidsområde. Entreprenøren må organisere arbeidet slik at sikkerheten til elever, ansatte og besøkende ivaretas til enhver tid. Det skal etableres tydelig



fysisk adskillelse mellom arbeidsområder og skoleaktivitet, og det må tas hensyn til skolens daglige drift, aktivitetstider og behov for trygg ferdsel.

Arbeidene skal tilrettelegges slik at driften av skolen påvirkes minst mulig, og alle nødvendige tiltak for sikkerhet, avskjerming og kommunikasjon med skolen skal inngå som en del av entreprenørens gjennomføring.

0.8 Forutsetninger

- Totalentreprenøren må gjøre seg kjent med alle funksjonskrav og forutsetninger.
- Totalentreprenøren er ansvarlig for at de ferdige arbeidene oppfyller alle fastsatte funksjonskrav og forutsetninger, samt statlige bestemmelser, forskrifter, vedtekter og gjeldende standarder.
- Totalentreprenøren har ansvar for å gjennomføre nødvendige befaringer og ta nødvendige mål for å kunne levere et korrekt tilbud.
- Entreprenør er ansvarlig for å utarbeide og sende inn komplett ett-trinnssøknad til kommunen, inkludert all nødvendig dokumentasjon. Entreprenør skal innhente alle påkrevde tillatelser, herunder ett-trinntillatelse og ferdigattest, samt håndtere all dialog med kommunen gjennom søknadsprosessen.
- AFRY har avtale for tiltransport av arkitektfaglige ytelser (ARK og SØK) til totalentreprenør i gjennomføringsfasen.

0.9 Kommunikasjon

Totalentreprenøren skal sikre god dialog med byggherre, rådgivere og øvrige aktører gjennom hele byggeperioden. Informasjon som er viktig for fremdrift eller koordinering skal formidles i rett tid, og alle endringer og avklaringer skal dokumenteres skriftlig. Prosjektet skal ha tydelige kontaktpersoner på begge sider, og entreprenøren skal varsle byggherren om forhold som krever oppfølging eller beslutning.

0.10 Prosjektering etter tilbudsfasen

I detaljprosjekteringen skal totalentreprenøren inkludere alle nødvendige prosjekterings- og planleggingskostnader i sitt tilbud for å sikre en fullverdig gjennomføring av prosjektet. Totalentreprenøren overtar det tekniske, økonomiske og fremdriftsmessige ansvaret og er ansvarlig for at avtaler med nødvendige rådgivere og konsulenter dekker all nødvendig bistand.

Videre overtar totalentreprenøren ansvaret for å innhente og koordinere alle nødvendige avklaringer med offentlige etater og øvrige relevante aktører. Dette inkluderer, men er ikke begrenset til, tillatelser, tekniske krav, tilknytninger og øvrige nødvendige godkjenninger som kan påvirke prosjektets fremdrift og utførelse.

Byggherren skal ha adgang til alt prosjekteringsmateriale, tegninger, beregninger og beskrivelser som utarbeides under og etter prosjektet.

0.11 Kapitalytelser

Kapitalytelser omfatter ulike økonomiske forpliktelser og utgifter som totalentreprenøren må ta hensyn til i prosjektet. Følgende kostnader skal være inkludert:

- Totalentreprenøren er ansvarlig for å stille nødvendige garantier, forsikringer og sikkerhetsstillelser i samsvar med kontraktens bestemmelser. Dette inkluderer blant annet brannforsikring for egne tilrigginger og materialer på byggeplassen. Alle relevante forsikringspoliser skal fremlegges for tiltakshaver uoppfordret før oppstart av arbeidet.
- Alle kostnader knyttet til etablering, drift og nedrigging av midlertidige installasjoner på byggeplassen skal være inkludert. Dette omfatter blant annet gebyrer, leiekostnader og avgifter for midlertidige tilknytninger, oppstilling av brakker, stillaser og lignende. I tillegg skal eventuelle deponiavgifter for håndtering av både ordinære og forurensede masser inngå i tilbudet.



- Totalentreprenøren skal dekke alle utgifter knyttet til oppfyllelse av arbeidsmiljøloven og gjeldende HMS- og SHA-krav. Dette inkluderer utarbeidelse og implementering av HMS/SHA-planer, gjennomføring av Rent Tørt Bygg (RTB)-tiltak samt utarbeidelse av FDV-dokumentasjon (Forvaltning, Drift og Vedlikehold).
- Alle øvrige kapitallytelser som følger av totalentreprenørens kontraktsforpliktelser, og som ikke er spesifikt nevnt i de øvrige punktene, skal inkluderes. Dette kan omfatte eventuelle administrative kostnader, finansielle garantier eller andre økonomiske forpliktelser knyttet til prosjektets gjennomføring.

Samtlige av disse kostnadene må tas med i totalentreprenørens tilbud og prises i henhold til kontraktens krav for å sikre en komplett og forsvarlig gjennomføring av prosjektet.

1 Felles ytelser

Dette kapittelet beskriver krav som gjelder for alle fag og alle deler av leveransen. Innholdet omfatter administrative forhold, kvalitet, HMS, dokumentasjon og andre ytelser som totalentreprenøren skal ivareta uavhengig av fagområde.

1.1 Administrative krav

Totalentreprenøren har ansvar for alle administrative oppgaver som sikrer struktur og styring i prosjektet. Dette inkluderer utarbeidelse og oppdatering av fremdriftsplan (*denne må leveres i Microsoft Project Plan eller tilsvarende program*), koordinering av aktiviteter, rapportering av HMS, fremdrift og avvik, samt håndtering av myndighetskontakt og nødvendige tillatelser.

Entreprenøren skal etablere en tydelig organisering av prosjektet, med definerte roller og ansvar. Det skal gjennomføres faste fremdriftsmøter inkl. HMS, og entreprenøren skal sørge for referater som distribueres til alle relevante parter.

1.2 Kvalitetssikring og kontroll

Totalentreprenøren skal ha et dokumentert kvalitetssystem som sikrer at alle arbeider planlegges, utføres og kontrolleres i samsvar med gjeldende krav. Det skal gjennomføres systematisk egenkontroll i alle relevante faser, inkludert kontroll av materialer, utførelse og samsvar med prosjekteringsgrunnlaget.

Entreprenøren skal utføre nødvendig prøving og måling for å dokumentere at arbeidene oppfyller krav til funksjon, kvalitet og toleranser. Resultater fra kontroller og prøving skal være sporbare og inngå i sluttokumentasjonen. Dette i forbindelse med råte og skift av treverk (fotodokumentasjon).

Eventuelle avvik skal registreres, vurderes og behandles i henhold til entreprenørens avvikssystem. Korrigerende tiltak skal dokumenteres. Kvalitetssikringsarbeidet skal være integrert i entreprenørens daglige drift og sikre at leveransen er i tråd med kontraktens krav og gjeldende regelverk.

1.3 Dokumentasjon

Totalentreprenøren skal levere all dokumentasjon som er nødvendig for å vise at prosjektering og utførelse oppfyller gjeldende krav. Dette omfatter produktdokumentasjon, samsvarserklæringer, kontrollskjemaer, rapporter fra prøving og måling, samt øvrige dokumenter som bekrefter kvalitet og funksjon.

Totalentreprenøren skal utarbeide og levere komplett FDVU-dokumentasjon (forvaltning, drift, utvikling og vedlikehold) for alle løsninger, materialer og tekniske installasjoner som inngår i prosjektet. Dokumentasjonen skal gi byggherre og driftsorganisasjonen et helhetlig grunnlag for både daglig drift, planlagt vedlikehold og fremtidige endringer eller oppgraderinger av bygget.

FDVU-materialet skal beskrive byggets tekniske løsninger, inkludert funksjon, oppbygning, vedlikeholdsbehov, forventet levetid, serviceintervaller, utskiftingsmuligheter, samt relevante



garantier og produktinformasjon. Dokumentasjonen skal være strukturert, komplett og levert i et format som kan benyttes direkte i byggherrens forvaltnings- og driftsrutiner.

Dokumentasjonen skal være strukturert, sporbar og i PDF format samt tegninger skal være i PDF og DWG format.

1.4 HMS og SHA

Totalentreprenøren skal sikre at alt arbeid utføres på en trygg og forsvarlig måte i tråd med gjeldende lover og forskrifter. Entreprenøren skal utarbeide og følge en oppdatert HMS-plan som beskriver organisering, ansvar, risikoforhold og tiltak. Det skal gjennomføres risikovurderinger for relevante arbeidsoperasjoner, og sikker jobb-analyser (SJA) skal benyttes der arbeidet innebærer særskilt risiko.

Alle som utfører arbeid på byggeplassen skal ha nødvendig opplæring og bruke påkrevd personlig verneutstyr. Entreprenøren skal holde byggeplassen ryddig og organisert, og sørge for gode rutiner for orden, avfallshåndtering og forsvarlig bruk av maskiner og utstyr.

Entreprenøren skal også utarbeide en avfallsplan for byggeplassen, og levere en samlet sluttrapport før overtakelse.

1.5 Krav til støy og støv

Med hensyn til støy skal retningslinjene for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012, og tilhørende veileder M-128/2014, legges til grunn. Arbeidene skal planlegges og gjennomføres slik at støvbelastningen på omgivelsene begrenses mest mulig innenfor gjeldende anbefalinger.

Aktiviteten på byggeplassen skal videre organiseres og tilrettelegges slik at støvflukt reduseres i størst mulig grad. Entreprenøren skal følge relevante anbefalinger fra NILU. Ved behov skal det iverksettes tiltak som demper støv, for eksempel vanning, innkapsling eller andre egnede metoder.

Støyende arbeider som vil forstyrre undervisning skal planlegges i samråd med byggherre og skolens ledelse.

1.6 Rigg og drift

Totalentreprenøren skal medta alle kostnader og alle nødvendige ytelser knyttet til rigg og drift av byggeplassen for både egne arbeider og underentreprenørers arbeider. Dette omfatter etablering, drift og avvikling av brakkerigg, gjerder, porter, skilt og øvrige sikkerhets- og logistikktiltak. Entreprenøren skal utarbeide en riggplan som viser plasseringer, adkomst, logistikk og interne transportsoner, og planlegge riggområdet slik at det brukes effektivt og sikkert.

Entreprenøren er ansvarlig for mottak, inn- og uttransport og lagring av materialer på byggeplassen. Materialer skal lagres på en måte som sikrer at de ikke skades eller får redusert kvalitet. Rigg- og driftsområdet skal holdes ryddig og organiseres slik at arbeid kan utføres sikkert og uten unødige hindringer.

Tilgang til byggeplassen skal kontrolleres, og entreprenøren skal sørge for nødvendig avstengning, sikring og låsing av riggområdet gjennom hele byggeperioden. Midlertidige installasjoner for strøm, vann, avløp, varme og belysning skal etableres og driftes av entreprenøren.

Entreprenøren skal utarbeide en plan for håndtering av heise- og kranarbeider der dette er aktuelt. Planen skal beskrive hvordan løft og utvendig transport skal gjennomføres, hvilke områder som brukes for plassering av kran og utstyr, og hvordan sikkerhet og logistikk ivaretas. Entreprenøren er ansvarlig for å innhente nødvendige tillatelser knyttet til bruk av offentlig areal, trafikkregulering, avsperringer og arbeid i grensesnitt mot offentlig vei eller andre eksterne parter.

Dersom stillas inngår i prosjektet, er entreprenøren ansvarlig for videre bruk, koordinering og eventuell tilpasning av dette utstyret. Entreprenøren skal sikre at alle slike installasjoner settes opp og brukes i tråd med gjeldende krav, og at plassering ikke hindrer rømningsveier eller tilgjengelighet for nødetater. Etter avsluttet arbeid skal utstyr demonteres og fjernes.



All heising som medfører at kran ikke kan operere innenfor avstengt område skal gjøres utenfor skoletid.

1.7 Ytre miljø

Totalentreprenøren skal planlegge og gjennomføre arbeidet på en måte som reduserer miljøbelastning og sikrer forsvarlig håndtering av både avfall og utslipp. Alt avfall skal sorteres i tråd med gjeldende regelverk, og farlig avfall skal identifiseres, håndteres og leveres separat. *Det vises til prosjektets miljøkartleggingsrapport.*

Det skal ikke benyttes trevirke fra regnskog eller fredet skog. Entreprenøren skal så langt som mulig velge lavemitterende materialer og VOC-frie produkter, og unngå bruk av materialer som inneholder helsefarlige kjemikalier, som enkelte fugemasser, beiser og maling. For alle materialer som inngår i leveransen, skal det foreligge EPD-dokumentasjon (Environmental Product Declaration) som viser materialenes miljøpåvirkning.

For tiltak som omfattes av krav om avfallsplan etter byggt teknisk forskrift (TEK17 § 9-8), skal minimum 85 vektprosent av alt byggavfall sorteres i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak eller direkte til gjenvinning. Sorteringen skal dokumenteres i avfallsplan og sluttrapport.

Materialer og produkter som velges i prosjektet, skal ha god tilgjengelighet, lav miljøbelastning og lang levetid, og bidra til enkel drift, vedlikehold og utskifting. Løsninger skal så langt som mulig utformes slik at de kan repareres fremfor å skiftes ut, for å redusere miljøpåvirkningen over tid.

1.8 Generelle tekniske krav

Totalentreprenøren skal sikre at alle arbeider utføres fagmessig og i samsvar med gjeldende toleransekrav, standarder og funksjonskrav. Toleranser skal oppfylle relevante standarder og være samordnet mellom tilstøtende fag slik at ferdige løsninger fremstår korrekte og konsistente.

Arbeid som involverer flere fag skal koordineres slik at tekniske og estetiske krav ivaretas, og slik at ingen fag skaper hindringer eller konflikter for hverandre. Totalentreprenøren har ansvar for å avklare og håndtere alle grensesnitt mellom fag, og sørge for at tekniske føringer og avhengigheter følges opp i både prosjektering og utførelse.

Ferdige og delvis ferdige arbeider skal beskyttes gjennom hele byggeperioden. Dette omfatter tildekking, avskjerming, korrekt lagring av materialer og tiltak mot skader, fukt, smuss og andre uønskede påkjenninger. Entreprenøren er ansvarlig for at utført arbeid ikke skades som følge av aktivitet i senere faser eller av andre fag.

Beskrivelsen bygger på gjeldende forskrifter, standarder, NBI-bygghetningsregler og andre relevante retningslinjer. Henvisninger til bygghetningsregler er ment som et supplement der tegninger eller beskrivelse ikke gir fullverdig dokumentasjon for utførelsen. Siste gjeldende revisjon av alle forskrifter, standarder og bygghetningsregler skal legges til grunn.

Ved motstrid mellom funksjonsbeskrivelsen og henviste dokumenter skal totalentreprenøren konferere med byggherre før løsning velges. Der andre standarder er angitt, skal siste utgave legges til grunn med mindre annet er spesifisert. Dersom det ikke foreligger Norsk Standard for et område, skal anerkjente normer, forskrifter og produsentens monterings- og utførelsesanbefaling følges, med mindre byggherren har godkjent avvik.

Prosjektet skal utføres i tråd med gjeldende bestemmelser i plan- og bygningsloven og øvrige relevante offentlige krav.

1.9 Rydding og avslutning

Totalentreprenøren skal sørge for løpende renhold og orden på byggeplassen gjennom hele prosjektet. Arbeidsområdene skal holdes frie for avfall, hinder og unødvendig materiell, og det skal utføres regelmessig opprydding slik at sikkerhet og fremkommelighet opprettholdes.

Ved ferdigstilling skal entreprenøren gjennomføre en fullstendig opprydding og rengjøring av alle berørte arealer, både inne og ute. Alt avfall, emballasje, midlertidige installasjoner og riggelementer skal fjernes, og overflater og rom skal leveres i en ren og ferdig stand som er klar for overtakelse.

Entreprenøren skal delta i og forberede ferdigbefaringer, herunder registrere og rette eventuelle mangler innen avtalte frister. Før overlevering skal entreprenøren sikre at all dokumentasjon, nøkkelinformasjon, driftsinstruks og nødvendige FDV-data er overlevert byggherren, og at leveransen tilfredsstiller kontraktens kvalitetskrav.

2 Bygning

20 Bygning, generelt

Rivearbeidene omfatter alle bygningsdeler som må fjernes før rehabilitering kan gjennomføres. Arbeidene skal utføres skånsomt og på en måte som ikke skader konstruksjoner som skal bevares. Alt rivemateriale skal sorteres og leveres til godkjent mottak i henhold til gjeldende forskrifter.

Riving generell

Tak:

De eksisterende takplatene skal rives og håndteres som farlig avfall. Videre skal alle sløyfer og lekter fjernes som en del av rivearbeidene. Undertaksduken skal rives fullstendig.



Eksisterende takplater, lekter og sløyfer samt undertak.



Eksisterende bygg med de 3 arkene, tårnet og de to pipehatter med metallplater.



Eksisterende bygg med tårnet og de to pipehatter med metallplater.



Eksisterende bygg hvor hele takarealet ses.

Fasader:

På fasadene skal panel/trekledning rives på de områdene hvor det registreres råte eller andre skader som gjør utskifting nødvendig. Dersom isolasjonen bak panelet på disse stedene er fuktig eller skadet, skal også denne fjernes. Sokkelbeslag på fasadene skal fjernes og erstattes med en ny, og all eksisterende maling på fasadene skal skrapes bort. Malingsavfallet klassifiseres som farlig avfall og skal håndteres deretter.

Detaljer:

Tilsvarende som ellers på fasadene skal vannbrett, gerikter og øvrige ornamenter på fasade inkl. den gamle hovedinngangen, skiftes/rives om nødvendig hvis det registreres råte eller generelt dårlig stand.

Ventilasjonsristene på arkene og på tårnet skal demonteres forsiktig og lagres for eventuell gjenbruk, avhengig av hvilken løsning som velges videre.



Eksisterende fasade.



Eksisterende vannbrett over vindu.

Takrenner og beslag:

Alle takrenner og nedløp skal rives i sin helhet. Snøfangere på taket skal også fjernes. Aluminiums platene som er festet utvendig på de eksisterende pipeløp skal rives.

Elektrisk utstyr:

Alle lamper på fasadene skal demonteres og lagres på en trygg måte. Etter at fasadearbeidene er ferdigstilt, skal lampene monteres tilbake.

23 Yttervegger

231 Bærende yttervegger

Den eksisterende stående trekledningen skal skiftes ut på alle steder hvor det registreres råte, eller andre forhold som gjør at kledningen ikke lenger oppfyller krav til fuktsikkerhet og holdbarhet. Arbeidene skal utføres i samsvar med relevante krav i TEK17 samt gjeldende anvisninger i SINTEF Byggforsk knyttet til utførelse av yttervegger.

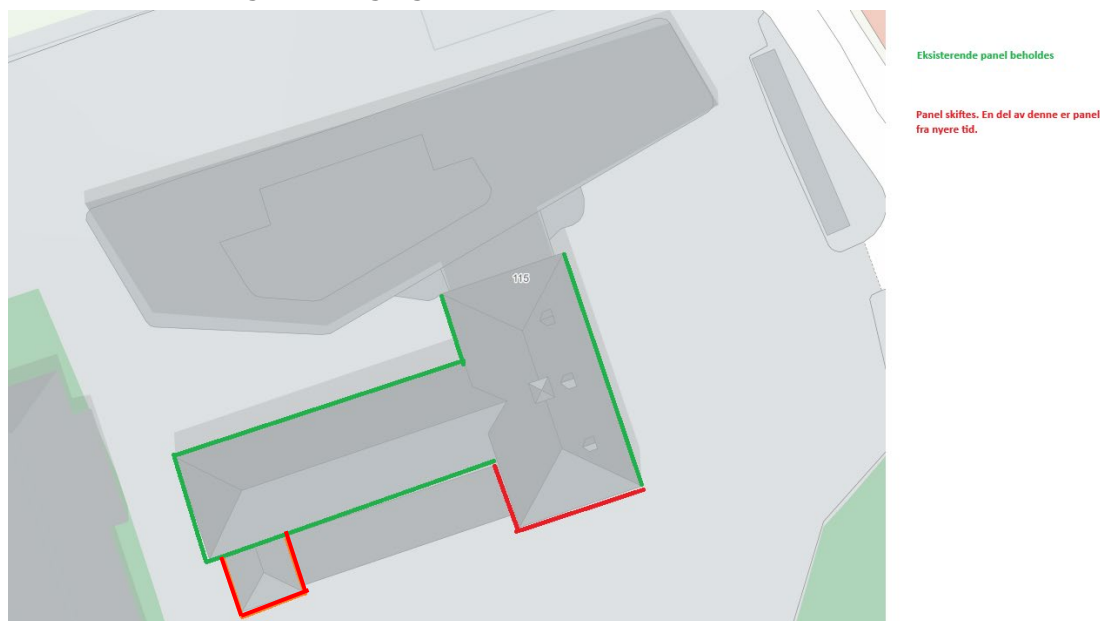
På veggflater hvor trekledningen fjernes, skal det etableres en ny vindtett og regntett duk (vindspærre), i tråd med kravene i TEK17. Den nye duken skal ha dokumentert egnethet for bruk bak kledning, være kontinuerlig, klemmes forskriftsmessig, og overlapp utføres etter produsentens anvisninger. Overganger, hjørner og tilslutninger til vinduer, bunnsvill, tak og detaljer skal utføres slik at konstruksjonen er vind- og regntett.

Dersom isolasjonen faller ut ved demontering, eller det registreres fuktskader, sopp, deformasjon eller redusert isolerende evne, skal isolasjonen skiftes ut. I områder hvor det kreves utskifting skal det benyttes mineralulls isolering, som Glava 200 eller tilsvarende.

234 Vinduer, Dører, Porter

Om nødvendig skal skader repareres og trevirke byttes ut på bygningsdetaljer, herunder vannbrett over og under vinduene samt detaljer og ornamenter rundt inngangsdøren. Det gamle fasadeskiltet over døren med teksten «Egge skole» rehabiliteres og videreføres. Se for øvrig kapittel 235.

235 Utvendig kledning og overflate



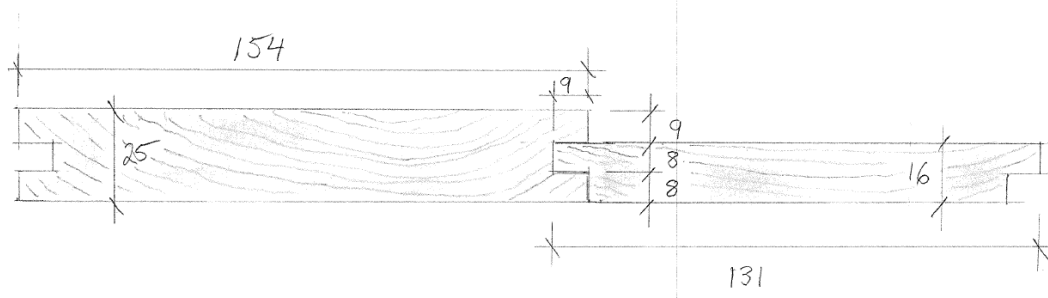
Markering av panel og type håndtering.

På fasader som er markert med grønt skal eksisterende panel i utgangspunktet bevares. Dersom entreprenøren avdekker panel som er i kritisk eller svekket stand, skal dette vurderes i samråd med byggherren før eventuell utskifting. Nytt panel skal være stående trepanel med samme dimensjoner som vist på referansebildet under. Det må påregnes at enkelte bord kan være skadet og må erstattes.

På områder som er markert med rødt skal eksisterende panel fjernes i sin helhet og erstattes med nytt stående trepanel med dimensjoner tilsvarende de som er vist på referansebildet under.



STÅENDE UTVENDIG KLEDNING EGGE SKOLE (1921)



Profil for kledning fasade, slik eksisterende.

Før overflatebehandling av trepanelet starter skal entreprenøren utføre fullstendig fjerning av løs eller skadet maling fra panel, vinduer, omramminger og andre tredetaljer på fasade og inngangsdør. Fjerningen må utføres ved å skrape bort malingen med nødvendig utstyr, som er egent, og uten risiko for skade på treverket. Overflater skal pusses lett der det er nødvendig, slik at underlaget blir mest mulig jevnt og har god vedheft for videre behandling.

Når all løs maling er fjernet og overganger mellom malt flate og synlig treverk er glattet ut, skal entreprenøren rengjøre de aktuelle områdene med et egnet vaskemiddel som også fjerner sopp, for eksempel Jotun 3-i-1 Kraftvask og Soppfjerner eller tilsvarende produkt. Vaskingen skal utføres grundig for å fjerne smuss, alger, sopp og fett, og for å sikre at malingen får godt feste. Etter vask skal underlaget tørke helt før videre behandling.

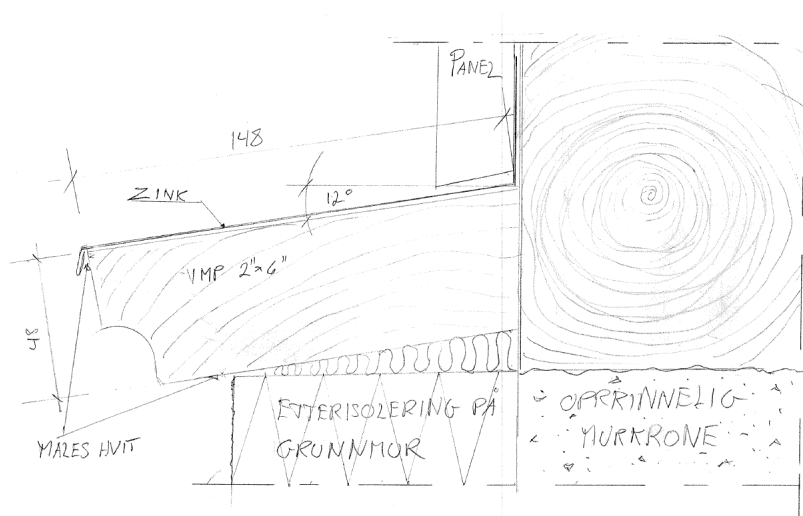
Når treverket er tørt, skal alle bare treflater som er kommet frem etter skraping og sliping, samt alt nytt eller ubehandlet treverk, behandles med en oljegrunning som gir god inntrenging og fuktbeskyttelse. Det kan benyttes Visir Oljegrunning Klar fra Jotun, eller et tilsvarende produkt med samme dokumenterte egenskaper. Grunningen skal påføres etter produsentens anvisninger for mengde, tørketid og temperatur.

Som avsluttende behandling skal entreprenøren påføre to toppstrøk med en høykvalitets utendørsmaling beregnet for treverk. Det kan benyttes Drygolin Nordic Extreme fra Jotun, eller et tilsvarende førsteklases produkt med dokumentert lang holdbarhet, farge- og glansstabilitet og selvrensende egenskaper. Hele malingssystemet, fra forbehandling til toppstrøk, skal utføres i samsvar med produsentenes anvisninger for å oppnå en varig og robust overflate.

Alt treverk på fasadene skal males i fargekoden NCS 0502 Y Entreprenør skal male et prøvefelt på fasaden med denne fargen, og prøvefeltet skal godkjennes av byggherre i samråd med arkitekt før maling av fasadene starter/før malingen bestilles. Dersom fargen ikke samsvarer med den opprinnelige fasadefargen, skal byggherre velge en annen farge i samråd med arkitekt.

Den gamle hovedinngangsdøren og omrammingen males i samme fargekode som resten av bygget.

Det skal monteres en ny svillebrett, i overgangen mellom trekledningen og grunnmuren. Det nye beslag skal utføres i tre og dimensjonene samt utforming skal følge som vist på referansebildet under. Det monteres et zink beslag på treprofilen. Festemidler skal være tilpasset utendørs bruk. Når svillen er ferdig montert, skal den males i samme farge og med samme type maling som resten av fasaden.



Nytt svillebrett.

Ventilrister

Ventilrister på fasade skal demonteres forsiktig. Utsparing gjennom yttervegg skal kontrolleres for korrekt isolering og vindtetting. Eventuelle mangler skal utbedres. Eksisterende (original) ventilrist skal deretter monteres på en tett og fagmessig måte.

26 Yttertak

261 Primærkonstruksjon

Bærekonstruksjonen og treverket i takkonstruksjonen undersøkes for å sikre at den er i god og forsvarlig stand. Eventuelle skader eller svekkelser må repareres eller skiftes ut før videre arbeid utføres.

262 Taktekking

Det skal benyttes takstein av typen P44 600 fra Wienerberger, eller en tilsvarende keramisk takstein med samme tekniske egenskaper, dimensjoner og visuelle uttrykk. P44 er en flat enkelvulst takstein som gir et tradisjonelt utseende som samsvarer med tegltak fra tidlig 1900-tallet. Steinen har nominelle mål på omkring 221 × 304 mm, en dekkbredde på omtrent 195 mm. Produktet som velges skal være frostbestandig og leveres med tilsvarende garantier som P44-serien.

Montering av taksteinen skal utføres i samsvar med produsentens leggeanvisning. Dette innebærer at taket skal være bygget opp med korrekt undertak tilpasset valgt løsning, (diffusjonsåpent SD 0,02-0,2) og at sløyfer og lekter monteres i riktige dimensjoner og med korrekt avstand. Lekteavstanden skal tilpasses den valgte taksteinen basert på mål og opphengslengde. Sløyfer og lekter som benyttes skal være impregnerte. Det gjøres oppmerksom på at taket har en helning på 45 grader. Taksteinen må derfor monteres i tråd med produsentens anvisninger for å sikre korrekt og trygg innfesting av hver enkelt takstein.

Entreprenøren skal sørge for at takkonstruksjonen får nødvendig lufting, og at det etableres tilstrekkelig luftespalte mellom undertak og tekking i tråd med god byggeskikk. Innfesting skal utføres med godkjente festemidler som er egnet for keramisk takstein og som tilfredsstiller lokale krav til vindlast. Arbeidet skal også omfatte riktig bruk av mønestein, gavlstain, valmklokker og annet nødvendig tilbehør for å sikre et komplett og teknisk riktig taksystem. Under legging skal stein fra flere paller blandes for å oppnå jevn fargefordeling, da keramiske produkter naturlig kan ha mindre variasjoner i nyanse.



264 Takoppbygg

Arkene og tårnkonstruksjonen skal gjennomgås grundig for å avdekke eventuell råte eller svekket treverk. Der skader påvises, skal nødvendige deler skiftes ut med materialer og dimensjoner som samsvarer med det opprinnelige. Hele konstruksjonen skal males i samme originale farge som resten av fasaden, slik at helhetsinntrykket ivaretas. Takene på alle arkene og tårn beslås i sin helhet. Det medtas også, at «spranget» på taket utføres med et beslag i zink og formklippes etter profil på taktekking.

Metallplatene rundt pipeløpet skal demonteres for å tilbakeføre uttrykket. Teglen skal rehabiliteres ved behov og må se ut slik på det historiske bilde 2, som er innledningsvis. Må avklares i samråd med byggherre når metallplatene er demontert. Nødvendige beslag mot nytt tak i sink medtas.

På arkene skal nye ventilasjonsrister monteres lenger inn i veggen for å redusere det visuelle avviket fra opprinnelig detaljering. Utenpå dette skal det monteres en ny rist som utformes slik at den visuelt likner de opprinnelige 8-rutete vinduene. Dette tiltaket skal bidra til et uttrykk som ligger nærmere byggets estetikk og detaljutforming fra 1921.

Tårnet på hovedtaket skal tilbakeføres til sitt originale uttrykk. Dette innebærer at den eksisterende risten som er montert mot Vestsideveien må fjernes, og at det etableres en ny rist på denne siden som tilsvarer den på motsatt side, i tråd med den opprinnelige løsningen.

Eksisterende ventilasjons funksjon i takutstikket skal beholdes, men oppgraderes ved at det monteres en Firebreather Eaves Vent i eksisterende utsparing, eller tilsvarende produkt med tilsvarende egenskaper. Firebreather-ventilen er en passiv brannbeskyttende ventil med brannmotstand EI 30, utformet med stålramme i rustfritt stål og den blokkerer flammer, glør og varme gasser umiddelbart ved brann. Løsningen kan ettermonteres uten å endre byggets uttrykk, og monteres innfelt i eksisterende ventilasjonsåpninger.

262 Takrenner og nedløp

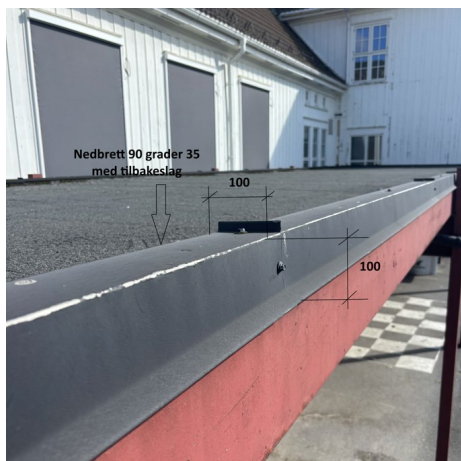
Det skal monteres nye takrenner og nedløp i sink på alle steder hvor de eksisterende er fjernet. Takrenner og nedløp skal leveres i sink med nødvendig tykkelse og kvalitet for å sikre god korrosjonsmotstand og lang levetid. Renner skal monteres med korrekt fall mot nedløp. Innfestingen skal dimensjoneres og utføres slik at den tåler både rustpåvirkning og belastningen fra vær, snø og is.

Nedløp skal tilpasses eksisterende fasade og arkitektoniske detaljer, og monteres med festebeslag som gir sikker og korrekt avstand til vegg. Overganger mellom takrenner, vindski, takstein og øvrige detaljer skal utføres med tilpassede beslag i sink, utført slik at vann ledes sikkert bort. Renneskjøt som benyttes må være i sink. Alle beslag og tilslutninger skal kontrolleres for tetthet og korrekt utførelse, og arbeidene skal gjennomføres på en måte som ivaretar byggets verneverdi.

28 Trapper, balkonger, m.m.

Rehabilitering av tak på eksisterende leskur, samt maling av hele leskuret. Det skal leveres og monteres nytt beslag rundt hele takflaten langs takets ytterkanter. Beslagene skal utføres i zink og tilpasses eksisterende konstruksjon for en værbestandig utførelse.

Eksisterende tak skal tekkes med nytt banebelegg som kan monteres direkte på eksisterende taktekking, forutsatt at underlaget er egnet for overtekking. Banebelegget skal føres opp og over parapet med nødvendige detaljer. Det skal benyttes Residek N4 5500 WSL i sort utførelse, eller et tilsvarende produkt med samme tekniske egenskaper og kvalitet.



Det skal etableres to nye nedløp for takavvanning. Nedløpene plasseres og utføres i henhold til vedlagt bilde med markert plassering, og skal tilpasses eksisterende forhold på stedet.



Leskuret skal males med et produkt som er egnet for dets materiale, slik at overflaten får god beskyttelse og lang levetid. Det skal benyttes samme NCS kode som på fasadene for øvrig, slik at helheten på området ivaretas. Entreprenør skal sørge for korrekt rengjøring og forbehandling av underlaget før maling påføres. Dette skal utføres i tråd med leverandørens anvisninger for vask, pussing, tørketid og påføringsmetode, slik at malingens vedheft, værbestandighet og holdbarhet oppnås som forutsatt. Godkjennes i samråd med byggherre.



Eksisterende leskur, som males.



Eksisterende leskur, dimensjoner.

4 Elkraft

44 Lys

Etter at fasadearbeidene er avsluttet, skal de eksisterende lampene monteres tilbake på sine opprinnelige plasseringer. Den gamle lampen ved hovedinngangen skal repareres, og lyskilden skal skiftes dersom den er defekt eller har redusert funksjon. Det skal installeres en styring for belysningen som gjør at de to hovedprosjektørene automatisk slås av utenom skolens driftstid, slik at kun den gamle inngangslampen står på når det er mørkt. Styringssystemet skal samtidig kunne overstyres manuelt ved behov, for eksempel i forbindelse med arrangementer eller servicearbeid. Dette skal utføres på en måte som ikke påvirker byggets opprinnelige uttrykk.