



Strand kommune

Strand Standard - Totalentreprise
Rev. A: 25.02.2019
Side 1 av 39

WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

STRAND STANDARD

Bygg & Eiendom

TOTALENTREPRISE

Rehabilitering

Nordre Strand skole

Tak og fasadearbeider

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

INNHALDSFORTEGNELSE

Innledning - Formål med dette dokumentet

1. Dokumentinformasjon

- 1.1 Informasjon om "Strand Standard"
- 1.2 Forkortelser og tegnforklaring
- 1.3 Godkjenning og revisjon
- 1.4 Prosjekteringsfasene for totalentreprisen

2. Prosjektkoordinator

- 2.1 Informasjon
- 2.2 Arbeidsbeskrivelse

3. Prosjektgjennomføring

- 3.1 Organisasjonsplan
- 3.2 Adresse- og Telefonlister
- 3.3 Bestillingsrutiner
- 3.4 Miljørettet Helsevern / Kommunelegens krav til tiltaket
- 3.5 Husbankens krav til tiltaket
- 3.6 Byggherreansvar
- 3.7 Krav til totalentreprenørens tariff-festede lønns- og arbeidsvilkår
- 3.8 Kommunens krav for å motvirke antidumping / antikontaktør

4. Totalentreprise

- 4.1 Betingelser for totalentreprisen
- 4.2 Prosjektbeskrivelse
- 4.3 Plan og byggesaksarbeider
- 4.4 Uavhengig kontroll
- 4.5 Krav til FDV-Dokumentasjon
- 4.6 Krav til tegningsgrunnlag, revisjon, format
- 4.7 Korrespondanse (tillegg / endringer m.m.)
- 4.8 Kontrahering
- 4.9 Byggeledelse

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

5. Bygningstekniske krav

- 5.0 Tegningsgrunnlag
- 5.1 Rigg og drift av byggeplass
- 5.2 Grunnforhold (krav til grunnundersøkelser, radon, rasfare)
- 5.3 Grunnarbeider
- 5.4 Utvendig VA-, EL og Fiber arbeider
- 5.5 Fundamenteringsarbeider (Betongarbeider m.m.)
- 5.6 Elektro Elkraft
- 5.7 Elektro svakstrøm
- 5.8 Ventilasjon
- 5.9 Rørlegger-arbeider (varmeanlegg, sprinkler, vvs)
- 5.10 Tømrer-arbeider
- 5.11 Golvleggerarbeider
- 5.12 Maler-arbeider
- 5.13 Murer og flislegger arbeider
- 5.14 Utomhus-arbeider (p-plass, internveier , park og grønt)
- 5.15 Taktekkerarbeider
- 5.16 Blikkenslagerarbeider
- 5.17 Skjøtselsavtaler
- 5.18 Driftsavtaler
- 5.19 FDV-dokumentasjon
- 5.20 Andre rådgivende konsulenter
- 5.21 Søknader og korrespondanse

Innledning – Formålet med Strand Standard

Strand Standard har som formål å gi føringer for nye bygg- og anleggsprosjekter som Strand kommune skal gjennomføre. Dokumentet skal sikre at sluttproduktet blir i samsvar med det som gir Strand kommune det beste, mest brukervennlige og vedlikeholdseffektive resultat.

Alle som utfører bygg- og anleggsarbeider inkludert prosjekterings – og rådgivningsoppdrag for Strand kommune v/ Bygg & Eiendom skal etterkomme kommunens krav og forstå Strand Standard – som kommunens kontraktmessige krav utover det Norsk Standard, Byggteknisk forskrift, veinormer, VA-normer, grønt, KS-sanitærreglement og øvrige lover, forskrifter m.m. som normalt ligger til grunn for gjennomføring av bygg- og anleggsprosjekt i Norge i dag. håndbok.

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

1. Dokumentinformasjon

1.1 Informasjon om Strand standard

Dette dokumentet eies av Strand kommune Bygg og eiendomsavdelingen v/virksomhetsleder.

Strand Standard skal ivareta krav til kommunale prosjekter, som Strand kommune har drifts og vedlikeholdsansvar for utover det som er direkte lovfestet i TEK17 og de øvrige forskriftene.

1.2 Forkortelser og tegnforklaring

I dette dokumentet er det benyttet gjeldende forkortelser:

| | | | |
|----------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| BH | = | Byggherre | (Strand kommune) |
| PK | = | Prosjektkoordinator | (Byggherrens representant) |
| PL | = | Prosjekteringsleder | (Repr. samord av prosjekterende) |
| BL | = | Byggeleder | (Entreprenørens representant) |
| TE | = | Totalentreprenør | |
| UE | = | Underentreprenør / Underleverandør | |
| SØK | = | Ansvarlig søkende | |
| UTF | = | Utførende | (Utførende alle fag) |
| PRO | = | Prosjekterende | (Prosjekterende alle fag) |
| ARK | = | Arkitekt | |
| RIBr | = | Prosjekterende Brann | (Prosjekterende brann og risiko) |
| RIE | = | Prosjekterende Elektro | (Prosjekterende el og elkraft) |
| RIS | = | Prosjekterende VVS | (Prosjekterende sanitær, rør, varme) |
| RIS | = | Prosjekterende Ventilasjon | (Prosjekterende ventilasjon) |
| IT | = | Data og IT konsulent | (Intern avdeling Strand kommune) |
| GEO | = | Geoteknikker | (Grunnundersøkelser) |
| LARK | = | Landskapsarkitekt | (Prosjekterende utomhusanlegg) |
| RVVA | = | Prosjekterende vei , vann og avløp | |
| INTARK | = | Interiørarkitekt | |
| LYE | = | Lysdesigner | |
| KTR(P/U) | = | Uavhengig kontrollerende | (Prosjekterende / kontrollerende) |

1.3 Godkjenning og revisjon

| Rev. Nr. | Dato | Godkjent – Prosjekthåndbok vedtatt | Firma/Navn |
|----------|------------|------------------------------------|----------------|
| 1. | 25.02.2019 | Utarbeidelse av Strand Standard | Strand kommune |
| 2. | | | |

1.4 Prosjekteringsfasen for totalentreprisen

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

1. **Prosjektidé;** Et behov er uttrykt i form av manglende kapasitet eller endringer i behov i en enhet / virksomhet i Strand kommune.
 2. **Forprosjekt / designkonkurranse:** Konkurranse for arkitekt/rådgivere for utarbeidelse av konkurransegrunnlag, gjennomføring av konkurranse og inngåelse av kontrakt med arkitekt og rådgiver. Dette kan også utarbeides av Strand kommune.
 3. **Romprogram / Skisseprosjekt:** Utvikling av et funksjonelt og fysisk konsept. De første beregningene og tegningene som virkeliggjør prosjektprogrammet, utarbeides.
 4. **Prosjektkontroll – skisseprosjekt:** Beslutningspunkt om gjennomføring av totalentreprisekonkurranse. Politisk vedtak av f.eks. romprogram, valg av tomt, plassering av tiltak etc.
 5. **Kontrahering:** Utarbeidelse av tilbudsgrunnlag for innhenting av tilbud fra totalentreprenører. Anbudsutlysning og kunngjøring av anbud på www.doffin.no
 6. **Oppstartsfase:** Beslutningspunkt om inngåelse av kontrakt med total-entreprenører. Politisk behandling av kostnader hvis disse overskrider prosjektets gitte ramme.
 7. **Utførelse:** Når totalentreprenør er kontrahert starter utførelsesfasen. I totalentrepriser må det detaljprosjekteres i en periode før det kan søkes om igangsettingstillatelse. Alle nødvendige søknader skal ivaretas av totalentreprenøren.
-



Strand kommune

2. Prosjektkoordinator

2.1 Informasjon

Prosjektkoordinator er organisert under virksomhet for Bygg og Eiendom.

Prosjektkoordinator (PK) er operativt ansvarlig for å styre prosjektet på vegne av Strand kommune.

PK er kontakt mot prosjekteringsgruppa og entreprenører, og skal ha anledning til å delta i alle møter som omfattes av prosjektet.

2.2 Arbeidsbeskrivelse prosjektkoordinator

Prosjektkoordinator vil være en del av prosjektet helt i fra idefasen og fram til prosjektet er ferdigstilt. Prosjektkoordinator skal som hovedmål ha som oppgave å:

- Lede og motivere prosjektgruppe mot prosjektets mål
- Se til at prosjektets leveranser har riktig kvalitet, leveres inn rett tid og i henhold til vedtatt budsjett
- Koordinere prosjektet opp i mot interne brukere og vedlikeholdsavdelingen.
- Fatte beslutninger innenfor gitte rammer
- Foreta internkontroll og følge opp avvik
- Rapportere fremdrift og økonomi til virksomhetsleder / rådmann
- Følge prosjekthåndbok

Prosjektkoordinator underliggende oppgaver er å sikre at:

- Politiske føringer lagt til grunn for tiltaket meddtas.
- Økonomiske rammer er tilstede.
- Økonomi og fremdriftsrapportering / avvikshåndtering gjøres
- Forprosjekt synliggjør de kostnader og arbeider tiltaket krever
- Varsling til overordnede myndigheter er ivaretatt
- Plan- og byggesaksarbeider blir utført ved at
 - Plankrav og særskilte bestemmelser er ivaretatt
 - Nabovarsling er foretatt
 - Varsling berørte instanser eks. Vegvesen, Kystverk, FM m.m.
 - AMU har hatt planene til gjennomsyn
 - Kommunelegen / miljørettet helsevern har samtykket i planene
 - Arbeidstilsynet har samtykket til planene
- Sikre at innkjøpsrutiner følger «forskrift om offentlige innkjøp»
- Utarbeide konkurransegrunnlag med basis i at:
 - Brukerne har forstått og kontrollert det utarbeidete romprogrammet
 - Byggdrift og renhold har forstått og kontrollert det utarbeidete romprogrammet
 - Rom- / Ytelsesprogram følges
 - Rett kvalitet og Strand standard brukes
- Forskrift om offentlige innkjøp følges
- Kontrahering gjøres ut fra konkurransegrunnlagets føringer
- Deltakelse på prosjekterings- og byggemøter i gjennomføringsperioden
- Nødvendige befaringer og avklaringer gjøres i gjennomføringsfasen
- Kravene i Byggherreforskriften følges opp

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

- SHA-planer og gjeldende HMS-planer ajourholdes i byggeperioden.
- Bygget forsikres av byggherre / Strand kommune før overtakelse.
- Kommunelegen godkjenner utførelses
- Branntilsyn utføres straks ferdigattest foreligger. (Brann, AM osv).
- Reklamasjoner er utført før sluttoppgjør utbetales.
- Bygningene ikke tas i bruk / overtas noe som helst før grundig sluttkontroll er gjort og ferdigattest gitt.

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



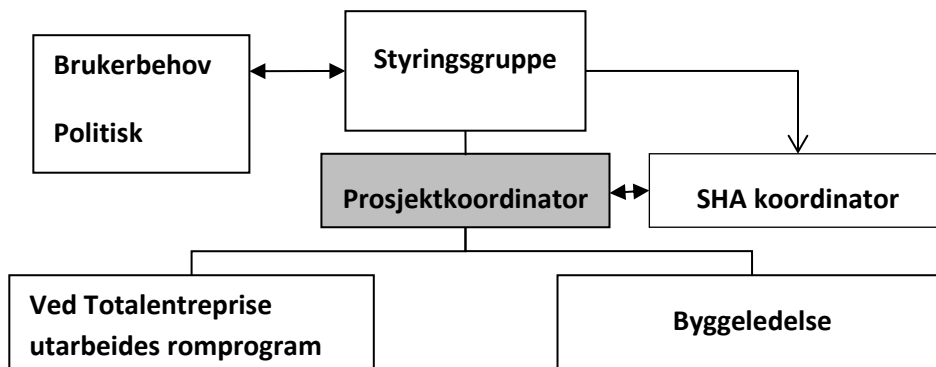
Strand kommune

3. Prosjektgjennomføring

3.1 Organisasjonsplan Strand kommune

Tilsendes totalentreprenør på forespørsel.

Organisasjonsplan Prosjektgjennomføring



VALG AV ENTREPRISEFORM - NOEN ENKLE KJØREREGLER:

Totalentreprise (juridisk) er et bygge- eller anleggsarbeid der [entreprenøren](#) i sin [avtale](#) med [byggherren](#) påtar seg både prosjektering og utførelse. Totalentreprise kan være kombinert med generalentreprise: Isåfall påtar entreprenøren seg også å ha alle andre entreprenører i prosjektet som sine underentreprenører, det vil si at byggherren bare har kontrakt med den ene entreprenøren.

NS 8407:2011 Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser

3.2 Adresse- og Telefonliste

| Funksjon | Firma | Kontaktperson | Telefon | Epost |
|----------|----------------|-----------------|------------|-----------------------------------|
| PK | Strand kommune | Øyvind Skogerbø | 458 77 993 | Oyvind.Skogerbo@strand.kommune.no |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

3.3 Bestillingsrutiner

For bestilling av investeringsprosjekter i Strand kommune skal det foreligge en skriftlig bestilling og et skriftlig mandat fra den politiske vedtaksmyndighet til rådmannen.

Alle endringer, tillegg og avklaringer som skal gjøres gjeldende for prosjektet med videre og krav til saksgang, prosedyreendring eller økonomisk kompensasjon m.m., skal stiles skriftlig og ha minst en signert godkjenning fra BH, før den kan kreves gjort gjeldende i prosjektet.

For gjennomføring av kommunale investeringsprosjekter å se også egen rutinebeskrivelse (1.0 Gjennomføring av prosjekter)

3.4 Miljørettet Helsevern / Kommunelegens krav til tiltaket

Kommunelegen i Strand er øverste myndighet for de ansvarsområder som ivaretas av Miljørettet helsevern. Kommunen henter sine tjenester innen området hovedsakelig hos Brannvesenet i sør-Rogaland sin spesialavdeling.

Det foreligger egne sjekklister som TE plikter å ta med i sin entreprise.

NB ! Dette tiltaket er unntatt rapporteringsplikten. Pkt 3.4 anses ikke relevant for denne totalentreprisen.

3.5 Husbankens krav til tiltaket

Dette punktet kommer ikke til anvendelse i denne entreprisen.

3.6 Byggherreansvar (Arbeidstilsynets krav til tiltaket HMS / SHA planer og rutiner)

Byggherreforskriften

Byggherreforskriften er kommunens lovpålagte regelverk for å påse at nødvendig internkontroll og kvalitetssikring etterkommes. Det vises spesielt til byggherreforskriftens §8. <https://lovdata.no/sok?q=Byggherreforskriften>.

§8. Krav til planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal bygge på risikovurderinger, tilpasses det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet og skal inneholde:

Strand kommunes minimumskrav til TEs oppfølging av Byggherreforskriften:

Strand kommune vil på vegne av arbeidstilsynets som et minimum kreve som kontroll at leverandører og utførende foretak til enhver tid kan framvise:

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

- Internkontrollsystem som viser ajourholdte rutiner tilpasset tiltaket.
- KS-system som viser ajourholdte rutiner tilpasset tiltaket.
- SHA - plan som ivaretagelse av rutiner tilpasset tiltaket.
- Framdriftsplan ajourholdt og tilpasset tiltaket.
- Organisasjonsplan for tiltaket som viser alle involverte og deres rolle
- Organisasjonsplaner tilsvarende for underleverandører og underentreprenører.
- Dokumentasjon som viser ivaretagelse av skatteetatens krav til A-registrerte arbeidstakere.
- Kopi av lønnsutbetalinger og faktiske kontooverføringer til ansattes konti.
- Kopi av alle arbeidstakeres HMS-kort, «grønn kort».
- Kopi av fagbrev , kompetansebevis, førerkort og annet som kreves for arbeidene.
- Oppdaterte mannskapsliste i samsvar med organisasjonsplanen.

Strand kommune vil for tiltaket kreve elektronisk mannskapskontroll.



Strand kommune

3.7 Krav til totalentreprenørens tariff-festede lønns- og arbeidsvilkår

I samsvar med bestemmelsene i forskrift av 2008-02-08 nr 112 om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter bekreftes det herved at :

- Totalentreprenøren har i sine kontrakter med leverandører og underleverandører stilt krav om at ansatte som direkte medvirker til å oppfylle kontrakten, har lønns- og arbeidsvilkår i samsvar med gjeldende landsomfattende tariffavtale, og det som ellers er normalt for vedkommende sted og yrke. Dette gjelder også for arbeid som skal utføres i utlandet.
- Totalentreprenøren er kjent med at oppdragsgiver vil kreve at leverandører og underleverandører skal dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene til ansatte som medvirker til å oppfylle kontrakten.
- Totalentreprenøren er kjent med at oppdragsgiver forbeholder seg retten til å gjennomføre nødvendige sanksjoner, heve kontrakt, bortvise mannskap m.m. dersom leverandøren eller eventuelle underleverandører ikke etterlever kontraktsklausulen om lønns- og arbeidsvilkår.
- Totalentreprenøren er kjent med at oppdragsgiver skal ha oversendt kontrolldokumentasjon som viser at kravene til lønns- og arbeidsvilkår overholdes for kontraktsarbeiden påbegynnes.

3.8 Kommunens krav for å motvirke antidumping / antikontraktør

Strand kommune innser at sosial dumping også kan forekomme i deres kommunale tiltak. Det er som følger skjerpede interne rutiner, og samarbeid andre kommuner, sentrale myndigheter, skatteetaten og arbeidstilsynet.

Bedrifter som utfører tjenester og arbeid for kommunen må derfor påregne å vise gode rutiner, og løpende måtte rapportere lønns- og arbeidsforhold for sine ansatte.

Strand kommune vil på vegne av skatteetaten som et minimum kreve som kontroll at leverandører og utførende foretak til enhver tid kan framvise:

- Gyldig arbeids- og oppholdstillatelse
- Bankutskriften som viser at arbeidstakerne har egen bankkonto hvor lønn regelmessig innbetales.
- MVA- som viser lovpålagte periodiske innberetninger overholdes.
- A-skjema som viser lovpålagte periodiske innberetninger overholdes.
- Dokumentasjon fra underleverandører og underentreprenører som viser at foretakene ivaretar samme krav totalentreprenøren.



Strand kommune

4. TOTALENTREPRISEN

4.1 BETINGELSER FOR TOTALENTREPRISEN

Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK 17) gjeldende fra 01.01.2017 og tilhørende veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk (VTEK 17) skal legges til grunn for alle prosjekter. Samtlige Norske standarder skal hensyn tas.

Strand kommunes forståelse av begrepet totalentreprise er at Totalentreprenøren (TE) gis det totale ansvaret for gjennomføringen av alle aktuelle fagmessig krav og lovpålagte prosedyrer.

Totalentreprisen ut fra BHs forståelse er :

- Komplette leverte arbeider, inkludert prosjektering, gjennomføring og uavhengig kontroll, i sin helhet.
- Dersom det ikke er samsvar mellom BHs forutsetninger for gjennomføring og lovpålagte krav, plikter TE å avklare dette før gjennomføring. Dersom avvikende forhold oppdages gjennom kontroll i ettertid, av andre myndigheter, ved garantibefaring, daglig bruk m.m. er det TE's ansvar å rette forholdet som del av entreprisen.

Annet :

Byggherren utvikler sin funksjonsbeskrivelse for de viktigste forholdene ved prosjektet, samt et skisseprosjektmateriale som gir grunnlag for gjennomføring av totalentrepriskonkurranse.

Innledende prosjektering med mulighetsutredning, programmering, skisseprosjekt og forprosjekt utført av BHs prosjekteringsgruppe kan TE vurdere å tiltransportere til sine valgte underentreprenører dersom det bidrar til en bedre forståelse av det ønskede sluttproduktet.

Byggherren benytter dokumentet «Strand Standard» som funksjonsbeskrivelse for de viktigste forholdene ved prosjektering ut over myndighetskrav. Det kan også benyttes et skisseprosjektmateriale som grunnlag for gjennomføring av totalentrepriskonkurranse.

I totalentrepriser har totalentreprenøren ansvaret for all detaljprosjektering og for avklaring av hvilke spesielle forhold som gjelder i kontrakten.



Strand kommune

4.2 Prosjektbeskrivelse

Generelt:

Skolen skal være i drift i hele anleggsperioden.

Alt av byggegjerder, ferdselbegrensing, sikring m.m. Alt av stillas, avfallssortering og avfallshåndtering inkludert tømmavgifter påligger entreprenøren som del av entreprisen.

Alle driftsforstyrrelser som følge av arbeidernes prosedyrer, støyende arbeid og øvrige sikkerhetsproblemer skal forelegges skolens rektor sammen med PK i god tid før utførelse.

Eikehaugen barnehage grenser til skolen i nord. Barnehagen inngår i Nordre Strand oppvekstsenter. Styret skal sammen med rektor alltid informeres likelydende eller sammen med Rektor. SFO er også en del av skolen som skal spesielt hensyntas

En detaljert framdriftsplan for alle arbeid skal forelegges Rektor sammen med PK for gjennomgang før arbeidene påbegynnes. Skolen drift skal hensyntas.

Byggherre har utarbeidet anbudstegninger, men bygget skal rehabiliteres med opprinnelige løsninger. Bygget som det står, er utgangspunkt for sluttutførelsen av arbeidene.

Det er etablert noen detaljer for mindre endringer i utførelse og materialbruk. For øvrig er entreprenøren ansvarlig for å målsette alle flater og mengder som det anses arbeidene kan medføre.

Arbeidstegninger og beskrivelse kan som følger ikke endres vesentlig i gjennomføringsfasen. Kostnaden med endring som medfører dette tilligger TE i sin helhet.

Tilbyder skal legge sine registreringer og tegningsgrunnlaget for søknaden til grunn i den videre prosjektering.

ARK-funksjonen i regi av BH for tegningsgrunnlaget følger gjennom arbeidsperioden, fram til overlevering og FDV-rapportering.

BH forutsetter kun å benytte ARK som BIM-koordinator for tiltaket.

Strand kommune har ikke søkt om vesentlige endringer. Bygget skal beholde sin opprinnelige form og uttrykk.

Skolen har et begrenset med riggområde tilgjengelig. Uteområdene, skolen og gymsalen blir også benyttet ut over ordinær skoletid. Skolegården skal holdes fri for parkering og lagring. Alle boss- og lagercontainere skal ha låsbare lokk og dører.

TE må forholde seg til tomten slik den nå foreligger. Bruk av naboeiendommer påligger TE å avklare som del av entreprisen.

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

Belysning, alarmer og annet tekniske materiell som kommer i konflikt med arbeidene skal tas ned før arbeidene utføres og reetableres etter ferdigstilling med eksisterende eller nytt materiell.

Alle prosjekteringer og avklaringer skal tas med tiltakshaver i god tid i før utførelse. Det kan ikke påregnes kompensert for tiltak som kunne vært avklart i forkant.

FDV-dokumentering er viktig. Strand kommune har bygget en BIM-modell for bygget. Denne modellen skal kunne kompletteres ved bruk av data for rørføring, skjulte tekniske anlegg og as-built materialer. Alle arbeider skal kunne dokumenteres utført etter gjeldende lover, forskrifter og offentlige krav.

Det forventes at alt bildemateriale i utførelsesfasen prosjekteringsunderlaget kan legges fram til overtakelse / FDV. BIM-kontroll.

Fasader i mur, leca og betong:

Etablerte tre- og mur fasader skal i det alt vesentlige beholdes uendret i form, materialvalg og farge. Byggherrens tilstandsvurdering er at det ikke er behov for utskifting av vindu, dører eller trekledning.

Deler av veggarealene er i mørtelpusset leca eller betong. Mye av flatene er krakelert og «flasser». Til arbeidene tilligger rensk og rengjøring av alle slike flater. Pussing med fiberarmert mørtel eller lignende med dokumentert holdbarhet. Veggene benyttes en del som ballvegg, og bør tåle slik behandling i etterkant. Alle flater skal males med minimum ett grunningslag og 2 dekklag. Dersom det kan fremvises å benytte pigmenterte mørtelprodukter kan dette erstatte malerarbeidene helt eller delvis.

Arbeidene gjelder fra bakkenivå og opp til trekledning eller fasadefronter (gesims).

Nødvendige beslag og annet medtas for komplett leveranse.

Fasadefronter og gesimsr:

Øvre del av fasadene er kledd med trekledning. Enkelfalset overliggende trekledning er benyttet på hele øverste «fasadefront» i overgangen mellom tak og fasade, (over vindusfelt). Alle «fasadefronter» skal kles med fiberarmerte plater i betong eller glassfiber. Det må påregnes en del utskifting av rammeverk og «bærende trekonstruksjoner» for utskifting av frontene. Alle plater skal være pigmenterte med farge lik den eksisterende. Farge avgjøres i samråd med byggherre.

Skolens «fasadefronter» mot vest / hovedfasade, på laveste nivå (skolebygningen, ikke gymsal) skal ha en flerfarget utførelse og inneholde tekst med skolens navn. De enkelte STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

Innganger skal også merkes med tekst i fasadene. TE må legge til grunn hele fronten, og over begge inngangsparti. TE- skal framlegge et forslag til endelig godkjenning hos byggherre før utførelse.

Nødvendige beslag og annet medtas for komplett leveranse.

Fasader med trekledning, vindu og dørfelt:

Deler av skolens fasader er kledd med stående trepanel. Disse fasadene skal i utgangspunktet kun rengjøres, grunnes og males med minimum 2 dekkstrøk. Dette gjelder også for alt trepanel nedenfor «fasadefronter» mellom vindu og dører ellers på bygget.

«Gymsalen» er ca. en etasje høyere enn skolebygget. Mot øst er det en del vindusfelt. Vinduene skal skiftes. Det samme gjelder for trekledning og trebelistning. Vindu skal gis energiklasse A, være i tre med aluminiumsbeslag. Brannklasse fremgår av tegninger eller merking på eksisterende vindu. Vindu skal etableres som innadslående.

Nødvendige beslag og annet medtas for komplett leveranse. Vindu- og dørrammer forutsettes ikke malt.

Takflater og gesimser:

Takflatene er bygd opp med sentrisk drenering (V-fall) . Fallet er bygd opp av en treramme som står på et betongdekke. Konstruksjonen er isolert.

Det forutsettes at eksisterende taktro – sutak er intakt, men alle takflatene skal renskes for gammel tekking, og eller kontrolleres for å sikre at taktro – sutak er i bra stand.

Dersom det kun foretas undertakskontroll skal det forelegges dokumentasjon med bilder, fuktmålinger og annet på at konstruksjonen ikke er skadet, før tekking foretas.

Alle takflater skal tekkes med robust taktekking som tåler normale vedlikeholdsaktiviteter i den påfølgende driftsperioden. Taktekkingen skal tåle klima og vær med dokumentert 30-års levetid.

Fortrinnsvis etableres 2 trinnstekking, men TE- står fritt til å foreslå annen løsning.

Dagens tekking består for en mindre del av glassfiberarmert duk. Hovedflatene består av «takpapp» med ukjent opprinnelse.

Takflaten har i dag flere overlys / kupler. Men også en del blendede takgjennomføringer. I tillegg er det en del rørføringer over tak. Takgjennomføringer som ikke er i bruk rives og senkes slik at takflaten fremstår mest mulig helhetlig etter tekking. Rørføringen skal sikres robuste løsninger som del av arbeidene.

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

På Gymsaltaket skal det etableres tilstrekkelig overløp i gesim ettersom takfallet her er ensidig.

Det skal etableres nye gesimsbeslag på hele bygget. Beslagene skal være i aluminium eller annen robust, værbestandig utførelse. Farge avklares med byggherre før utførelse.

Værforbehold:

Det skal medtas, som opsjon, en pris på «tak over tak-løsning». Dette for å sikre at skolen ikke får vanninntrenging under takarbeidene. Opsjonsprisen medtas som del av totaltilbudet.

TE er uansett ansvarlig for vanninntrenging som medfører skade på bygget under rehabiliteringen. Dette gjelder også for skader som påvises i garantitiden på 3 år etter at arbeidene er slutført og overlevert.

Malararbeider:

Nødvendig overflatevask og rengjøring gjelder for alle flater. Det skal benyttes godkjente miljømerkede renholdsmidler eller temperaturer og trykk som ikke skader materialene.

Alle nye flater skal grunnes og påføres minimum 2 dekkstrøk. Farge avklares med byggherre før utførelse.

Dersom det ikke dokumenteres at eksisterende flater har tilstrekkelig «grunning» i form av eksisterende malingslag, skal disse flatene også grunnes.

Maling pr i dag er i 2 farger. Det må påregnes å males med flere farger. Alt nødvendig flikk og utbedring for å sikre at bygget får et gjennomført bra helhetsuttrykk skal inngå i entreprisen komplett.

Murer- og malerarbeider i hovedinngangspartiet «Luftesvåla» skal medtas komplett. Endelig utførelse avklares med byggherre.

For stålsøylene skal medtas rustfjerning og coating med sinkholdig rustbegrensende maling. Sinkmalingen skal ha pigment. Og påføres i minimum 2 lag.

Betongsaging:

Det skal sages ut for innvendig tilkomst til takflaten på «skoledelen mellom akse I og K. Arbeidene gjelder saging, bortheising og tilrettelegging med nødvendige murer- og malerarbeidet for etablering av ståltrapp komplett.

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

Tilkomst takflater:

Det skal bygges et mindre overbygg over den innvendige trappa beskrevet i betongsagingsarbeidene. Tilbygget skal bygges i tre og tekkes lik bygget for øvrig. Det skal etableres utvendig trapp langs overbyggets vestfasade for tilkomst til «gymsaltaket». Trappekonstruksjonen skal bygges i impregnert treverk med forskriftsmessig utførelse. Konstruksjonen males. Dør skal ha nødvendig brannklasse, være massiv uten vindu. Det skal være robust syrefast rustfritt beslag, dørvrider og låssylinder tilpasset skolen låssystem. Bygget skal ha minimum 150mm «ekstrem»-isolasjon i tak og vegger. Innvendig kles alle flater med 12 mm kryssfiner som males hvit. EL-installasjon etableres synlig / utenpåliggende. Vann fra tak ledes til hovedtakflate med utvendig rør gjennom gesims. Tilbygget skal flukte i høyde med «gymsalgesims»

Spesielt:

Oppdraget gjelder: Rehabilitering av takflate og utvendige fasader på 1900 m² skolebygg

Eiendomsforhold: Kommunen eier skole, barnehage, idrettsanlegg og lekeområde

Leveringsadresse: Fiskåvegen 987 , 4120 TAU

Fakturaadresse: Strand kommune, Pb 115 4126 Jørpeland

Plankrav : Kommuneplanformål Offentlig tjenesteyting, skole og barnehage

Estetiske krav : Rehabiliteringen skal ivareta det opprinnelige bygget

Generelle byggkrav : Kommunen benytter Norsk Standard, komplettert med «Strand Standard» for alle utførelser. Det påligger entreprenøren å avklare avvikende utførelse der funksjonsbeskrivelsen er uklar

De viktigste kvalitetskriteriene som vektlegges i totalentreprisen blir følgende:

- Dokumentasjon av tilstrekkelig kapasitet og faglighet av utførelse.
- Dokumentasjon av gode HMS og KS-rutiner
- Dokumentasjon som lærebedrift med ryddige lønn-og arbeidsforhold

4.3 Plan- og byggesaksarbeider

Kommunen innhenter nødvendige tillatelser etter plan- og bygningsloven.

Naboer er varslet.

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

Eiendommene ligger ikke i et området med godkjent reguleringsplan.

Strand kommune benytter gjennom JoB-arkitekter for tiltaket.

Strand kommune forutsetter kun å inneha nødvendig ansvar i byggesaken.
Kostnadene for byggesaksarbeider belastes BH

TE vil ved inngåelse av kontrakt forvente å inneha rollen som prosjekterende og utførende

Kommunen benytter sine rammeavtaler til de krav til KPR og KUT som byggesaken og arbeidene krever.

Tiltaket forventes lagt i tiltaksklasse 2. Tiltaksklasse 2 krever at det benyttes uavhengig kontrollerende foretak for prosjektering og utførelse.

Ved inngåelse av kontrakt skal valgte totalentreprenør legge fram en gjennomføringsplan for tiltaket hvor alle ansvarlige foretak er listet opp.

Det foreligger brannteknisk rapport men ikke brannkonsept til arbeidene.

4.4 Uavhengig kontroll brannteknisk utførelse

Strand kommune krever uavhengig kontroll av all brannteknisk utførelse som del av totalentreprisen. TE er ansvarlig for å framskaffe kompetent foretak som utfører sine branntekniske arbeider og melde dette inn til byggherren før utførelse, slik at nødvendig kontroll kan gjennomføres.
Kontrolldokumentasjonen skal innleveres før ferdigbefaring kan foretas.
(Utførelse etter Byggforskserien nr 321.029)

4.5 Krav til FDV-Dokumentasjon

- All FDV-dokumentasjon skal være innlevert før sluttoppgjør og ferdigbefaring kan foretas.
- Krav til FDV-dokumentasjonen framgår av kap 5.

4.6 Krav til kommunikasjon, tegningsgrunnlag, revisjon, format

Tegningsgrunnlaget til grunn for totalentreprisen finnes på lesbart elektronisk ifc / dwg-format. Kommunen benytter Autodesk Revit. Det forutsettes at tegninger til FDV skal etableres i Revit i samsvar med kommunens BIM-manual.

Alle tegninger skal kunne skrives ut på PDF-format.

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

I gjennomføringsfasen skal det benyttes elektronisk kommunikasjon, type «I-binder», hvor BH er «superbruker» og styrer at det kun legges ut relevante tegninger, og annen dokumentasjon. Alle revideringer skal gjøres fortløpende tilgjengelig for BH og underentreprenører m.m.

Til kontrakt skal det benyttes tegninger med påskrift «Kontrakttegnings»
I byggeperioden skal tegninger være tydelig merket «Arbeidstegninger».
Byggets branntegning skal være grunnlag for arbeidstegninger. Tegningene skal inneholde revisjonsnummer. Det skal dokumenteres på byggemøter at alle fag bruker samme revisjon. Dette skal være et fast kontrollpunkt i byggemøtereferatene.

Til FDV-grunnlaget skal tegninger være merket «som bygget» / «As built».
Ytterligere krav til innhold og tegningslister se kap 5.

4.7 Korrespondanse (tillegg / endringer m.m.)

Kommunen benytter «webhotell»-løsningen **lbinder**.
All korrespondanse i prosjektet skal i gå gjennom lbinder.

Deltakerne / prosjekterende og utførende inviteres inn i prosjektpermen av prosjektansvarlig.

Vedlegg til, eller elektroniske brev skal sendes som word eller pdf.

Avviksmeldinger skal alltid sendes BHs representant uten ugrunnet opphold. Krav om tillegg skal alltid fremføres skriftlig med originalsignatur.

Krav om økonomisk kompensasjon, merkostnad eller som kostnadstillegg skal gjøres skriftlig med originalsignatur.

NB!!!! Det gjøres oppmerksom på at kommunen er underlagt plikt til offentliggjøring av all post.

4.8 Kontrahering

Kontrahering gjøres etter forskrift om offentlige anskaffelser, helelektronisk (KGV) ved hjelp av programvaren til Mercell.

Tildelingskriteriene framkommer av Doffin-annonsen og konkurransegrunnlaget NS8405 benyttes som kontraktstandard.

TE skal forsikre egne arbeider.

BH forsikrer ikke arbeidene.

TE skal stille 10 % bankgaranti for arbeidene i en norsk bank.

Mengdekontroll av beskrivelsen påligger TE å utføre

Slutfakturaen skal være 10% av kontraktssum.

Det skal utarbeides framdriftsplan og betalingsplan til kontrakt.

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

4.9 Byggeledelse

Totalentreprenør skal stille med byggeleder / bas som har daglig stedlig ledelse på byggeplassen.

Det forventes at byggeleder kan kommunisere skriftlig og muntlig på norsk i et omfang som muliggjør normal kommunikasjon.

Byggeleder skal framvise faglig utdanning i form av minimum fagbrev innen et relevant byggfag.

Byggeleder skal være ansvarlig for samordning, daglig kontroll av mannskapslister, mottakskontroll, sikring av byggeplassen, byggemøteledelse, byggemøtereferat, tillegg- og endringslister og ajourføring av framdriftsplan og SHA-planer m.m..

Det skal som et minimum avholdes vernerunder og byggemøter hver 14.dag.

Sørge for at ajourførte byggetegninger er tilgjengelig på byggemøter.

4.10 BIM-koordinator

Tiltaket har ikke egen BIM-koordinator, men det forventes at ARK innehar nødvendig rolle hvor dette behøves.

Alle tegninger må koordineres opp mot et fastsatt «sett punkt»

BIM-koordinatorens rolle er å samkjøre alle tegningsreferanser og kontrollere den ferdige modellen i prosjekteringsfasen, gjennomføringsfasen og til FDV.



Strand kommune

5. BYGNINGSTEKNISKE KRAV

| 5.0 TEGNINGSGRUNNLAG | | |
|------------------------|---|---------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Krav (Ja/Nei) |
| Generelt | <p>Alt nødvendig tegningsgrunnlaget som utarbeides for totalentreprisen skal innleveres på formatet Autodesk Revit.</p> <p>Det kreves at tegninger er etablert i 3D (BIM) i samsvar med kommunens BIM-manual</p> <p>Modellen skal inkludere all fag.</p> | |
| Distribusjon | <p>I prosjektering- og gjennomføringsfasen skal det benyttes elektronisk kommunikasjon, type «I-binder», hvor BH er «superbruker» og styrer at det kun legges ut relevante tegninger, og annen dokumentasjon.</p> <p>Alle revideringer skal gjøres fortløpende tilgjengelig for BH og underentreprenører m.m.</p> | |
| Tegningsmerking | <p>Kontrakttegninger ha påskrift «Anbudstegning» Byggetegninger skal ha påskrift «Arbeidstegninger». FDV-tegninger skal ha påskrift «As-built» Tegningene skal inneholde entydige revisjonsnummer / bokstavering.</p> <p>Det skal dokumenteres på byggemøter at alle fag bruker samme revisjon.</p> <p>Dette skal være et fast kontrollpunkt i byggemøtereferatene</p> | |
| Adressering | Ikke aktuelt | |
| Branntegninger (RIBr.) | <p>Brannteknisk prosjektering er ikke foretatt av BH, men det foreligger brannrapport utarbeidet av RIBr i hht gjeldende Teknisk forskrift med veiledning.</p> <p>Tegningene viser branncelleinndelingen og seksjonering med angivelse av branntekniske egenskaper for konstruksjoner som vegger, dører, dekker, vinduer osv.</p> | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

| | | |
|--|--|--|
| Brann-gjennomføringer | <p>Alle rør, kanaler og kabler som går gjennom en brannklassifisert bygningsdel skal opprettholde brannklassen som er oppgitt i brannteknisk prosjektering / branntekniske tegninger.</p> <p>Det skal utarbeides et målsatt oppriss av gjennomføringene i målestokk, med eget identifikasjonsnummer.</p> | |
| Driftstegninger for brann (Branndokumentasjon) | <p>Brannokumentasjonen skal inneholde en situasjonsplan (oversiktsplan) over bygningen og omkringliggende områder som angir kjøremuligheter for brannvesenet, samt hvor er de nærmeste brannkummer og hovedstoppekraner er plassert.</p> <p>Følgende fargebruk for driftsteknisk informasjon: Hovedstoppekran Lyseblå med sort tekst Aggregat, sprinkler, VVB Mørkeblå med sort tekst Elektro Lyserød med sort tekst Heis Gul med sort tekst</p> | |
| As Built tegninger | <p>Strand kommune Bygg og Eiendom har organisert sitt tegningsarkiv i et mappesystem med egne tegningsarkiv for hvert enkelt bygg.</p> <p>Ferdige nye "As built" arbeidstegninger skal kontrolleres av byggherre før ferdigbefaring.</p> | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.1 Rigg og drift av byggeplass | | |
|--|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | Bygget er i oppført i 4 byggetrinn fra 1970- 1997. Alle arbeider skal utføres lik eksisterende løsninger, eller etter med gjeldende byggetekniske krav (TEK17). Tegninger, materialvalg og tekniske løsninger skal forelegges byggherre for godkjenning før utførelse | |
| Rigg og drift av byggeplass | TE skal utarbeide riggplan for tiltaket før oppstart. Skolen har begrenset areal. | |
| Byggegjærde | Hele byggeplassen skal inngjerdas med byggegjerde / tett gjærde med låsbar port. Byggegjærde-elementer skal være skrudd sammen og sikret mot velt i hele byggeperioden. | |
| Anleggssandfang | Ikke aktuelt | |
| Containere | Lovpålagt sortering av byggeavfall skal gjøres på byggeplassen. Alle containere skal ha låsbart lokk og låses når det ikke er aktivitet på byggeplassen. | |
| Mannskapsbrakker | Mannskapsbrakker med toalett, varmt og kaldt vann, garderobe og spiseplass skal etableres på byggeplassen. | |
| Byggestrøm | Byggestrøm er del av totalentreprisen, men det antas at tilstrekkelig strøm kan hentes fra bygget. Tilpassinger og EL-arbeider påligger TE å bekoste | |
| Rydding | Byggeplassen skal ryddes jevnlig, minimum daglig. Brakker skal ha utvask minimum 1 gang i uken. | |
| Byggrenhold i byggeperioden | «rent bygg» skal gjennomføres i hele byggeperioden. Det skal benyttes støvsuger og ikke feiekost til byggrenhold | |
| Utvask før overtakelse | Før overtakelsesforretning skal følgende rengjøres: - Himling, tak og golv i alle berørte rom skal vaskes ned - Vindu og dørflater skal vaskes både utvendig og innvendig. - Boder, takareal, plattinger, parkeringsareal m.m. skal støvsuges / spyles | |
| Gårdskummer | Gårdskummer, berørte veisluk og annet skal slamsuges og rengjøres før overtakelse | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.2 Grunnforhold og geoteknikk | | |
|---|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Grunnundersøkelser | Ikke aktuelt | |
| Radonmembran | Ikke aktuelt | |
| Radonbrønner med vifter | Ikke aktuelt | |
| Radon | Ikke aktuelt | |
| Kontroll av radon | Ikke aktuelt | |
| Radonholdige masser og tilslagsmaterialer | Ikke aktuelt | |
| Rasfare | Eiendommen er i kommuneplan vurdert ikke rasfarlig | INFO |
| Prosjektering og kontroll | Dersom tiltaket vurderes til tiltaksklasse 2 eller 3 skal det medtas uavhengig kontroll av prosjektering og utførelse. Kontrollokumentasjonen skal vedlegges FDV-dokumentasjonen. | |
| Flomfare | Eiendommen er vurdert ikke flomutsatt | INFO |
| | | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.3 Grunnarbeider | |
|--|---|
| | Se også pkt 5.4 VA og kabelarbeider og pkt 5.15 utomhusarbeider) |
| Spesifikasjon | Beskrivelse |
| Deponering | Uegnede masser kjøres til TEs deponi (inkludert bortkjøring og deponeringskostnader). |
| Forurenset grunn | Forurensede masser skal deponeres på godkjent deponi. Det skal leveres kvittering fra mottak som del av FDV-dokumentasjonen. |
| Kontroll av gift- og tungmetaller i tilkjørte masser | Alle tilkjørte masser skal være dokumentert gift- og tungmetallfrie. Det påligger TE å kunne dokumentere massenes beskaffenhet som del av FDV-dokumentasjonen |
| Energibrønn | Ikke aktuelt |
| | |
| | |
| | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.4 VA og kabelarbeider | | |
|--|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | Alle arbeider skal gjennomføres av sertifisert personell | |
| Plugging av stikkledninger | Ikke aktuelt | |
| Hovedstoppekran | Hovedstoppekran ute, for hele bygget samlet, er plassert under bygget. | |
| Rørinspeksjon vann-og avløpsanlegg stikkledninger. | Ikke aktuelt | |
| Rørleggermelding | Ikke aktuelt | |
| Gårdskummer | Ikke aktuelt | |
| Sandfangskum / OV-kummer | Taknedløp og drenering blir ført i eksisterende innvendig avløpssystem under bygget til felles samleikum øst for bygget | |
| Spillvannskummer | Ikke aktuelt | |
| Rengjøring av kummer | Alle kummer og sandfangskummer skal rengjøres til overtakelsesforretning. | |
| Byggdrenering | Ikke aktuelt | |
| Gml Kabelanlegg | Eksisterende kabler som avdekkes og er ute av bruk skal skal demonteres og fjernes i sin helhet. | |
| EL | Ikke aktuelt | |
| Fiber | Ikke aktuelt | |
| Innmåling | Alle tekniske anlegg, rørføring og konstruksjonsdeler av betydning skal kartlegges / måles inn før de overdekkes. Arbeidsomfanget avklares med BH i forkant. Medtas som del av entreprisen. | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.5 Betongarbeider | | |
|--|--|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Renhold, avfallshåndtering og rydding | Alle betongrester m.m. som følge av arbeidene skal fjernes fra byggeplassen og kjøres til godkjent deponi. Deponiavgifter skal være inkludert i entreprisen | |
| Prosjektering og kontroll | Dersom tiltaket vurderes til tiltaksklasse 2 eller 3 skal det medtas uavhengig kontroll av konstruksjonens prosjektering og utførelse. Kontrolldokumentasjonen skal vedlegges FDV-dokumentasjonen. | |
| Innvendige betongoverflater | Ikke aktuelt | |
| Utvendige betongoverflater trapper, plater | Generelt skal alle vegg- og himlingsflater flikkes / pusses Det skal benyttes fiberarmert mørtel eller liknende med dokumentert holdbarhet. Fortrinnsvis pigmentert hvit. | |
| Innvendige golv | Ikke aktuelt | |
| Etasjeskiller | Ikke aktuelt | |
| Våtrom | Ikke aktuelt | |
| Utsparinger | Nødvendige utsparinger og kjerneboringer for andre fag skal brann – og lydtettes selv om hulltakingen ikke gjelder gjennom brannskiller | |
| Brannskiller | Skillevegger utført som betongvegg / betongelement / Leca, og som berøres skal føres gjennom hele konstruksjonen med kun kuldebro mot yttervegg og taktekking. | |
| Grunnmurer | Delvis isolert betongvegg. | |
| Forstøtningsmurer / vanger | Uisolerte konstruksjoner | |
| Varme i golv | Ikke aktuelt | |
| Utvendige betongflater / Dekker | Topp golv / dekker skal ha fall utover (min 1%), fra bygg mot terreng / sluk. Dekker skal som minimum kondensisoleres dersom tvil. | |
| Golv i boder | Ikke aktuelt | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

| | | |
|------------------------|---|--|
| Utvendige skraperister | Ikke aktuelt | |
| Golv i teknisk rom | Ikke aktuelt | |
| Støvbinding | Betongoverflater som ikke males skal støvbindes, også dersom de kles inn. | |
| Betongsaging | Det skal sages ut for ny intertrapp til takflaten. Arbeidene inkluderer nødvendige for- og etterarbeider, saging, heising, borttransport og deponering. | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.6 ELEKTRO Elkraft | | |
|-------------------------------|---|-----------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse (samme opplegg i hver leilighet): | Utført (Ja/nei) |
| Dokumentasjon/ adressering | Samsvarserklæringer, kortslutningsberegninger og kursfortegnelse skal legges i tavle samt vedlegges i FDV-dokumentasjonen (sendes byggherre på epost.) Alt reguleringsutstyr skal ha bruksanvisning på norsk. All dokumentasjon skal merkes med bostedets <u>adresse, gate/nr.</u> | |
| EL- Anlegg, | Alle endringer som måtte kreves skal reetableres komplett ferdig kontrollert og driftsklart anlegg. Fordelingsanlegg etter normalstandard / TEK17. Plassering av nye punkter skal avklares med BH, men generelt plasseres i henhold til standardiserte normer hvor ikke annet er angitt i punktene under. | |
| Brytere og stikk-kontakter | Det skal benyttes stikkontakter og brytere av robust type | |
| Utvendig EL | Alle endringer som måtte kreves skal reetableres komplett ferdig kontrollert og driftsklart anlegg. Fordelingsanlegg etter normal boligstandard TEK17. Plassering av nye punkter skal avklares med BH, men generelt plasseres i henhold til standardiserte normer hvor ikke annet er angitt i punktene under. | |
| Merking i tavle | Kraftkabler nummereres i henhold til kursnummer. Kontaktorer, brytere osv. merkes også etter kursnummer. | |
| Stikk kurser (16A) | Alle stikk kurser skal være 16A. Alle stikkontakter skal være berøringssikre. | |
| Utebelysning på bygg og boder | Dersom dette punktet kommer til anvendelse skal det monteres «vandalsikre» / hardbruk <u>LED</u> -utelys: Boder – Bevegelsesdetektor når utelyset er «på». | |
| Merking anlegg | Alle stikkontakter og lyspunkter skal ha inngraverte kursnummer. (Ikke tag / tape e.l.) | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.7 ELEKTRO svakstrøm | | |
|------------------------------|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Brannalarm | Alle leveranser i henhold til brannteknisk prosjektering | |
| Ringeanlegg | Ivaretas og reetableres dersom berørt | |
| Tele – Data – IT | Ivaretas og reetableres dersom berørt | |
| Innmåling | Alle tekniske anlegg, rørføring og konstruksjonsdeler av betydning skal kartlegges / måles inn før de overdekkes. Arbeidsomfanget avklares med BH i forkant. Medtas som del av entreprisen. | |
| SD-anlegg | Ivaretas og reetableres dersom berørt | |
| | | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.8 Ventilasjon | | |
|-----------------|--|-----------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Aggregat | Avkast og inntak skal ivaretas. Det skal avklares med kommunens ventilasjonsansvarlige ved tvil. Strand kommune har rammeavtale med Lie Ventilasjon AS for sine arbeider. Rammeavtalen kan benyttes, men kostnadene forutsettes som del av totalentreprisen. | |
| Kanalanlegg | Alle kanaler skal leveres som stive rør i galvanisert stål (Ikke fleksirør). <u>Kontroll av prosjektering skal utføres før byggestart.</u> | |
| Innregulering | Dersom anleggene berøres skal disse innreguleres med 5% overtrykk med Innreguleringsprotokoll skal legges ved FDV-dokumentasjonen. | |
| | | |
| | | |
| | | |

| 5.9 Rørlegger, vvs | | |
|--------------------|---|--|
| Generelt | Generelt for alle utførelser av rørleggerarbeider gjelder : <ul style="list-style-type: none">- VA-norm nord-jæren- KS-sanitærreglement- TEK 10- Våtromsnormen- FG-krav | |
| Bunnledninger | Bunnledninger inkluderer oppstikk for takvannsnedløp. Takvannsnedløp føres til OV-samlekum. Det forutsettes benyttet eksisterende løsninger. | |
| Lufting avløp | Luftinger skal føres,- og er ført over tak. (ikke Durgo e.l.) | |
| Utvendig vannkran | Frostsikre vannuttak etablert i yttervegg skal ivaretas. | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.10 Tømrer-arbeider | | |
|---|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | Bygget skal reetableres med et utsendes lik det eksisterende. | |
| Generelle krav til utvendige konstruksjoner | Alle arbeider skal gjennomføres i henhold til TEK17 . Dersom tiltaket settes i tiltaksklasse 2 skal det medtas kostnader med uavhengig kontrollerende for prosjekteringen og utførelsen av alle krevde fag som del av totalentreprisen, inkludert kontroll av utførelse av de branntekniske tiltak. Alle konstruksjoner som rives til konstruksjonen skal ha et ekstra lag med vindtetting type Tyvek e.l. med klemte skjøter . | |
| Utvendige konstruksjoner / overflater bygg | Dersom utvendig kledning i tre, skal det benyttes Cu-impregnert eller royalimpregnert trevirke. Alt øvrig treverk skal være Cu-impregnert Alle overflater skal males med værbestandig maling, type og fargekode avklares med byggherre. (Se malerbeskrivelse) Det skal benyttes kledningsprofiler lik eksisterende. BH avgjør dersom tvil. Gesims mot vest for skolebyggets «hoveddel» skal kles fiberarmerte plater med tekst og fargeløsninger som informerer om byggets navn og bruk. Endelig løsning avklares med BH før utførelse. | |
| Fasadefronter | Ny «gesims» skal kles med fiberarmerte plater av betong eller glassfiber. Endres fra dagens løsning med trekledning. Se egen detaljskisse. (jf. Skisse Utvendig takrenne medtas ikke) Skolens «fasadefronter» mot vest / hovedfasade, på laveste nivå (skolebygningen, ikke gymsal) skal ha en flerfarget utførelse og inneholde tekst med skolens navn og logo. De øvrige innganger i hovedfasaden skal også merkes med tekst i fasadefrontene. | |
| Inngangsparti | Medtas i rehabilitering komplett. I hovedsak gjelder malerarbeider. | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| Takoverbygg inngangsparti | Medtas i rehabilitering komplett. Gjelder utførelse av tekking, gesims og malerarbeider. | |
| Yttertak | Taktro sjekkes for skader, råte. Kontroll skal dokumenteres utført før ny tekking utføres. Gesimsbeslag i aluminum eller rust- og værbestandig utførelse medtas komplett. Takgjennomføringer som ikke benyttes skal rives ned til taktro. Ny taktro etableres over utsparingen, slik at ny taktekking kan foretas på «ett plan». Veggbeslag mot «gymsalbygget» medtas komplett. | |
| Tilkomst yttertak | Det skal etableres ny innvendig tilkomst til takflatene . Overbygget skal etableres i tre, med minimum 15 cm isolert konstruksjon. Liggende kledning med utførelse som tidligere spesifisert Robust ytterdør med syrefast rustfri dørvidere og sylinder tilpasset kommunens låssystem. Fra «skoletak til gymsaltak» etableres utvendig trapp i tre langs tilbyggets vestfasade. Dørterskel skal bygges opp til å være i flukt med laveste gesims. | |
| Innvendige overflater bygg | Konstruksjonsprinsipp: Alle innvendige vegger skal ha hardbruksoverflate, ikke gips. Det skal benyttes robuste løsninger med glatte vedlikeholdsvennlige overflater både på himling, vegger, karmen og golv. Særskilte brann og lydkrav skal ivaretas mellom boenhetene. Dersom ferdigmalte plater benyttes farge: eggehvitt. Alle overganger m.m. skal fuges med farge lik plater. | |
| Himling / underkledning kasser | Skal utføres i tre lik eksisterende hvor slike berøres. | |
| Innvendig belistning dør / vindu | Det kan benyttes ferdigmalte lister. Golvbelistning utgår i sin helhet. | |
| Vinduer | Alle vindu skal ha ha treveis åpnefunksjon for rømming. Innbruddsikker luftefunksjon . | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | Utvendigbeslag (kommunevindu) Vinduskarmer og foringer i heltre. Det kan benyttes ferdigmalte lister. | |
| Støvbinding | Støvbinding av ubehandlede overflater medtas. | |
| Skadedyr- og fuglesikring | Muse- og fugleband skal medtas komplett. | |

5.11 Golvleggerarbeider

| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
|---------------|--------------|-----------------|
| Generelt | Ikke aktuelt | |

5.12 Maler-arbeider

| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
|----------------------------|--|-----------------|
| Utvendige malerarbeider | All trekledning skal påføres et grunningstrøk og 2 strøk robust oljemaling etter montering. Annet treverk skal grunnes ved behov før det påføres 2 strøk robust oljemaling. Type og farge avklares med BH før utførelse. | |
| Utvendig dørbelistning | Belistning rundt ytterdører skal ha kontrastfarge jf UU-regelverk. Type og farge avklares med BH før utførelse. | |
| Innvendige overflater bygg | Ved maling av innervegger, himlinger etc. skal det benyttes en farge: Eggehvit (med glans 20 på veggen og matt i himling). | |
| | | |
| | | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



Strand kommune

| 5.13 Murer og flislegger arbeider | | |
|--|--|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | Arbeidene gjelder de deler av bygget som har en pusset overflate i leca eller betong. Arbeidene gjelder også grunnmurer der disse er synlige over bakkenivå. Det forutsettes for alle arbeider at tilstrekkelige forarbeider er gjort for å sikre tilstrekkelig heft mot de eksisterende overflater. | |
| Murerarbeider | Alle flater som er pusset skal rehabiliteres med fiberarmert mørtel eller liknende. Fortrinnsvis med hvitt pigment. Dersom hull i konstruksjonen eller krakeleringen er for omfattende skal det foretas ekstra armering eller pussarbeider som sikrer utførelsens holdbarhet. Grov eller ubehandlet betongoverflate skal renskes og flikkes før det påføres maling som sikrer et helhetlig inntrykk. | |
| Brannvegg | Krav til brannvegg i henhold til TEK skal etterkommes. Endelige løsninger skal avklares med byggherre før utførelse | |

| 5.14 Utomhus-arbeider (p-plass, internveier , park og grønt) | | |
|---|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | Generelt for alle utførelser av utomhusarbeider gjelder : <ul style="list-style-type: none">- VA-norm nord-jæren- KS-sanitærreglement- TEK 10- Veinorm nord-jæren- Norm for utomhusanlegg i sør-Rogaland- Lysnorm for utendørsanlegg- NS 1105: 2011 Universell utforming av opparbeide uteområder.- NS-EN1176 Lekeplassutstyr. | |
| Innmåling | Anses ikke relevant | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

| 5.15 Taktekkerarbeider | | |
|-------------------------------|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | Alle takflater tekkes med robust taktekking med dokumentert 30 års holdbarhet. Tekkingen skal tåle normalt vedlikehold / gangtrafikk. Eksisterende overlys og rørgjennomføringer ivaretas med nødvendig ekstratekking og beslag ved behov. Over personalfløy og spesialrom er takflatene etablert uten taktro i tre. | |
| Yttertak | Rivingsarbeider av hele eller deler av eksisterende tekking medtas komplett. Tekking av alle takflater på hele bygget inngår komplett med nødvendige for- og etterarbeider. | |
| Snøfangere | Anses ikke relevant. | |
| Fallsikring tak | Det skal monteres fallsikringsfester i nødvendig omfang på alle tak. | |
| Tilkomst tak | Området rundt innvendig tilkomst og opp til «gymsaltaket» skal ivaretas spesielt. Trapp opp til gymsaltaket må sikres ikke å punktere tekkingen med framtidig bruk. Løsningsforslag forelegges BH før utførelse Det skal tekkes opp i døråpningen, og yttervegger til ett nivå over laveste gesims. | |
| Gesimskasser | Gesimskasser skal ha to-trinns tekking. Taktekkingen skal føres ned over vindtettingen på yttervegg og klemmes (ikke limes) | |
| | | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



| 5.16 Blikkenslagerarbeider | | |
|-----------------------------------|--|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Generelt | <p>Det skal benyttes robuste værbestandige beslag av aluminium eller i annen rust-, og værbestandig utførelse.</p> <p>Kappeskjøter, - hull,- og andre skader på rustbeskyttelsen skal utbedres før montering.</p> <p>Alle vannbord skal kles med beslag. Type og farge avklares med BH før utførelse.</p> | |
| Gesimskasser | <p>Det skal etableres gesimsbeslag på alle fasader. Det skal benyttes innfestingsløsninger som tåler vindpåkjenning og som ikke punkterer undermembranen.</p> | |
| Taknedløp | <p>Robuste værbestandige takrenner og taknedløp i aluminium eller tilsvarende skal benyttes. Alle takflater skal ha avrenning som leder til de eksisterende innvendige taknedløp og byggets overvannssystem. Senket tak over hovedinngang sør. Avløpet føres til eksisterende taknedløp, alternativt terreng. Det benyttes Loro X eller tilsv, robust taknedløp for de nederste 2 meter.</p> | |
| Takhatter | <p>Robuste værbestandige løsninger skal benyttes. Type og farge avklares før utførelse</p> | |
| Taksluker | <p>Det skal etableres selvrensende robuste rister over taknedløpene.</p> | |
| Nødoverløp | <p>Det skal etableres forskriftsmessig nødoverløp på «gymsaltaket»</p> | |
| Grunnmursbeslag | <p>I forbindelse med drenering og etterisolering ble det etablert grunnmursisolasjon med plastduk mot tilbakefyllingsmasser. Avslutningen mot terreng mangler toppbeslag. Veggene er for store deler i leca. Beslagene må tilpasses og avsluttes på en måte som sikrer varig og robust overgang mellom terreng (asfalt) og betongmur. Beslagene skal være slagfaste og rustbeskyttet.</p> | |



Strand kommune

| 5.17 Skjøtselsavtaler (utomhus, feiing, renovasjon m.m.) | | |
|--|---|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| Garanti | Tilbyder skal framlegge plan for 1 – og 3-årig garantibefaring med kommunens driftsansvarlige. Det skal settes opp avtaler før overlevering foretas | |
| | | |
| | | |

| 5.18 Driftsavtaler | | |
|---------------------------|---------------------|------------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Utført (Ja/nei) |
| | Anses ikke relevant | |
| | | |

| 5.19 FDV-DOKUMENTASJON | | |
|-------------------------------|---|----------------------|
| Spesifikasjon | Beskrivelse | Krav (Ja/nei) |
| Generelt | All FDV-dokumentasjon skal være innlevert før sluttoppgjør og ferdigbefaring kan foretas. Prosjektet overtas ikke av tiltakshaver før all FDV-dokumentasjon er innlevert og godkjent av byggherren. Det skal leveres 2 fullstendige FDV-permer på papir | |
| BIM-modell | Strand kommune skal ha alle tegninger utført i 3D (BIM). Arbeidene skal gjøres i samsvar med kommunens BIM-koordinator | |
| FDV-kopling mot BIM | Strand kommune digitaliserer sin FDV-dokumentasjon på en slik måte at de ulike fags tegninger og leveranser kommer frem ved å klikke på objektet i BIM-modellen. Dette gjelder alle fag og alle leveranser. | |
| FDV- Utomhus | Drift- og vedlikeholdsdokument i samsvar med norm for utomhusanlegg i sør-Rogaland. | |
| FDV- Våtrom | Membraner og tetting av rørføringer m.m. skal kontrolleres av uavhengig kontrollerende. Bilder og dokumentasjon på tetthetskontrall skal vedlegges FDV. | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADEARBEIDER NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)



WBS 230002 Tak- og fasadearbeider NSO

Strand kommune

| | | |
|---|---|--|
| Dataformater | Alle FDV-tegninger skal tas ut fra Autodesk Revit format (*.rvt) | |
| Innmålinger og registreringer med landmålingsutstyr | Alle registreringer skal gjøres etter kommunens BIM-manual eller overordnet SOSI-standard, gjelder konstruksjoner, anlegg i grunnen, bygg, tekniske anlegg m.m. | |
| Flytskjema | Skal inkluderes i BIM-modellen | |

5.20 ANDRE RÅDGIVENDE KONSULENTER

| Spesifikasjon | Beskrivelse | Krav (Ja/nei) |
|-----------------|---------------------|---------------|
| Geoteknikker | Anses ikke relevant | |
| Landskapsark. | Anses ikke relevant | |
| Lys og interiør | Anses ikke relevant | |
| | | |

5.25 SØKNADER OG KORRESPONDANSE

| Spesifikasjon | Beskrivelse | Krav (Ja/nei) |
|-----------------------------------|---|---------------|
| Generelt | All plantekniske godkjenningene for prosjektet skal foreligge før søknadsmateriell sendes ut. Forhold til Kommuneplan, områdeplan, reguleringsplaner, bebyggelsesplaner og andre tekniske planer skal derfor vedlegges til søknadssutsendelsen for prosjektet. Totalentreprenøren skal hensynta dette i hele gjennomføringen av prosjektet. | |
| Byggesøknader Og nabovarsel | Alle nødvendige søknader i.h.t. Plan –og bygningslovens utarbeides av Byggherre i samråd med Totalentreprenør. Alle byggesøknader og godkjenninger av prosjektet skal foreligge før prosjektet startes opp. Samsvarserklæringer innhentes av TE til søknad og ferdigattest. | |
| Forhånds-konferanse (Byggesøknad) | Anses ikke relevant | |

STRAND STANDARD TAK OG FASADearbeider NSO

[Vedlegg K1 Strand Standard ØS – Tak og fasadearbeider NSO.docx](#)