

# Gol stavkirke

Omlegging av takspån og tjærebreing stavkirke

NORSK FOLKEMUSEUM

09.06.2011



III: Væring. Norsk Folkemuseum

<b>1</b>	<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b>
2	TILBUDSINNBYDELSE
3	ORIENTERING
3.1	Orientering om kirken.
3.2	Orientering om entreprisen.
3.3	Tegninger
4	SAMMENDRAG AV TILBUDET
4.1	Tilbudsbrev.
4.2	Tilbudsskjema.
4.3	Regningsarbeid.
4.4	Underentreprenører og samarbeidende firmaer.
5	ADRESSER
6	KONKURANSEGRUNNLAG.
6.1	Konkuransetype
6.2	Kvalifiseringskrav
6.3	Tildelingskriterier
6.4	Tidsfrister
6.5	Vedståelsesfrist
7	KONTRAKTSBESTEMMELSER
7.1	Kontrakt
7.2	Fakturabehandling
7.3	Betalingsfrist
7.4	Sikkerhetsstillelse
7.5	Dokumentasjon
7.6	Tidsplan

**2**

**TILBUDSINNBYDELSE**

På vegne av **Norsk Folkemuseum** innbyr vi Dem herved til å gi tilbud på:

**Omlegging av takspen og tjærebreing Gol Stavkirke, Bygdøy i Oslo**

Tilbudet skal gis på grunnlag av innhold og bestemmelser i de tilbudsdokumenter som er listet opp i prosjektbeskrivelsen.

Det vil bli avholdt felles tilbudsbeifaring, den **14.06.2011, kl. 14.00**, med oppmøte foran hovedinngangen til Norsk Folkemuseum, Bygdøy i Oslo.  
Ellers oppfordres det til å foreta egne beifaringer før tilbud inngis.  
Beifaringene må gjøres innenfor museets åpningstider (hverdager kl. 11-15)

For å være med i tilbudskonkurransen må tilbudet være levert innen **18.07.2011, kl 12.00**.  
Alle tilbud skal leveres elektronisk via Merzell-portalen, [www.mercell.no](http://www.mercell.no) innen tilbudsfristen.  
Dersom leverandøren trenger hjelp med å levere inn sitt tilbud, ta kontakt med merzell support: [support@mercell.com](mailto:support@mercell.com) eller telefon 21 01 88 60.

Tilbudet skal være merket:

**"Omlegging av takspen og tjærebreing Gol Stavkirke"**

Det vil ikke bli holdt offisiell tilbudsåpning.

Oslo, .....

Sign.

.....

Norsk Folkemuseum

**3**

**ORIENTERING**

**3.1****Orientering om kirken.****Stavkirke, Gol, Hallingdal, ca 1200**

Rundt 1880 skulle stavkirken i Gol erstattes av en ny kirke. Foreningen til Norske Fortidsminnersmerkers Bevaring kjøpte den gamle og Kong Oscar II bekostet gjenreisningen i sitt etablerte friluftsmuseum på Bygdøy.

Bare omkring 1/3 av originalmaterialene var i behold og kunne følge med flyttelasset. Det var derfor en sterkt restaurert kirke som ble reist på Bygdøy, og praktisk talt alt utvendig kan dateres til 1885. Restaureringen ble gjort med stavkirken i Borgund som forbilde.

Det meste av hovedkonstruksjonene var intakt, og mange spor etter det som manglet fantes i de bevarte delene. Middelalderens kirkerom kan derfor i alt vesentlig oppleves som autentisk. Men tidens ideer om restaurering medførte fjerning av nesten alt som gjennom 700 år var kommet til - gallerier, vinduer, benker og prekestol.

Navnet stavkirke refererer til stavkonstruksjonen med bærende staver i hjørnene og frittstående rundt midtrommet. Byggemåten oppfylte kravet om høyreiste, himmelstrebende kirker.

De frittstående stavene får kirkerommet til å minne om romanske og gotiske steinbasilikaer med midtskip og sideskip, men skiller seg ut ved at omgangen går rundt hele midtrommet. Koret, i skipets østside, avsluttes med en halvrund apsis. Rundt hele kirken løper en svalgang med romanske arkader.

De høyreiste portalene mot vest og sør har rike utskjæringer med sammenfiltrede drager og plantemotiver. I det svake lyset fra gluggene øverst mot taket skimter man bare såvidt de utskårne hodene øverst på midtrommets staver. I katolsk tid var kirken prydet med fargerike helgenbilder, godt opplyst av vokslys. I koret er flere runeinskrifter og bilder risset inn i, bl a Fadervår skrevet på latin. Ristningene synes å være gjort samtidig med byggingen av kirken.

Inventar fra katolsk tid forsvant fra kirken etter reformasjonen. De fleste etterreformatoriske erstatningene ble fjernet ved restaureringen, men man kan se spor etter gallerier og prekestol på stavene i midtrommet. Ett innslag av luthersk kirkekunst er bevart - veggmaleriene i kor og apsis fra 1652. De viser bl a nadverden og evangelistene, og ble bekostet av givere i menigheten, hvis navn står på sørveggen i koret. Det løse inventaret som ennå finnes omfatter et lesebrett med Fadervår som innskrift, en døpefont og en middelaldersk benk med rike utskjæringer, bl. a. hoder av konge og biskop og en fremstilling av sagnet om Gunnar i ormegården.

**3.2****Orientering om entreprisen.**

Entreprisen omfatter følgende:

- omlegging av takspån på alle takflater, med unntak av tak over apside i kirkens østende
- utbedring av evt. råteskade i undertak og takkonstruksjoner.
- utskifting av isbord og kilrenner.
- utskifting av kobberbeslag
- tjærebrenging av tak og fasader

Takspån, spiker og tjære leveres av tiltakshaveren.

Enkelte deler av arbeidene skal inngis som opsjonspriser.

**3.3****Tegninger.**

Se tegningsliste.

Det gjøres oppmerksom på at eksisterende tegninger kan ha avvik i målestokk, og det oppfordres til å ta kontrollmålinger på stedet.

**4****SAMMENDRAG AV TILBUDET****4.1****Tilbudsbrev**

Alle opplysninger vedrørende tilbudet som ikke går frem av tilbudsspesifikasjonene, skal gis i et eget tilbudsbrev.

NB! Alle forbehold skal listes opp i tilbudsbrevet. Forbehold som ikke er listet i tilbudsbrevet aksepteres ikke. Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å forkaste tilbud med forbehold som ikke lar seg prissette.

**4.2**

**Tilbudsskjema**

I samsvar med tilbudsdokumentene og de opplysninger og forbehold som er gitt i medfølgende tilbudsbrev, tilbyr undertegnede seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende:

**Omlegging av takspen på Gol Stavkirke, Bygdøy i Oslo**

Kapittel 01 Rigg og drift kr.....

Kapittel 12 Tømrerarbeider kr.....

Kapittel 21 Malerarbeider kr.....

Sum eks. mva. kr.....

25 % mva kr.....

Sum inkl. mva kr.....  
 =====

Dersom tilbyder ønsker tillegg for lønns- og prisstigning på arbeidene i perioden oppgis dette som fast sum:

Kr ..... inkl. mva

Undertegnede forplikter seg til utføre arbeidet innen:

..... ( kfr. pkt. 6.4)

Firmaet har følgende sentrale godkjenninger :

.....

Opplysninger om underentreprenører og samarbeidende firmaer er gitt i pkt. 4.4.

Tilbud vedrørende timepriser og påslagsprosenten ved regningsarbeid er gitt i pkt. 4.3.

..... den .....



# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke  
Kapittel: 00 Generell del

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011

Side 00-7

**5**

## ADRESSER

Tiltakshaver :

**Norsk Folkemuseum  
Museumsveien 10  
0287 OSLO**

RIB :

**AL Høyer AS  
v/ Ellen M. Devold  
Hammersborg Torg 3  
0179 OSLO**

**7**

## KONKURANSEGRUNNLAG

**7.1**

### **Konkuransetype.**

Det innhentes tilbud som hovedentreprise.

**7.2**

### **Kvalifiseringskrav.**

Tilbyder skal i tilbudet dokumentere alle kvalifiseringskrav.  
Unnlatelse av dette kan føre til avvisning.  
Følgende kvalifiseringskrav stilles:

- 1) Firmaattest
- 2) Skatteattest. Dokumentasjon ikke eldre enn 6 mnd.
- 3) Attest innbetalt merverdiavgift. Dokumentasjon ikke eldre enn 6 mnd.
- 4) SHA: Firmaets egenerklæring underskrevet av adm.leder/ansvarlig.
- 5) Økonomisk styrke: Regnskap fra siste 3 år (2008, 2009, 2010)
- 6) Firmaets godkjenninger
- 7) Kompetanse/bemanning: Oppgi 3 prosjekter firmaet har hatt med relevans til oppgaven, og hvilke oppgaver de utvalgte personer har hatt/utført.
- 8) All kommunikasjon og dokumentasjon skal være på norsk.



**7.3**

**Tildelingskriterier.**

Følgende tildelingskriterier stilles:

Tildelingen skjer på basis av hvilket tilbud som er det økonomisk mest fordelaktige, basert på følgende kriterier:

- 1) Pris - 50 % (anbudssum, timepriser, påslagsprosjenter)
- 2) Kompetanse - 30 %
- 3) Oppgaveforståelse - 20 %

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å forkaste alle tilbud hvis de ligger utenfor prosjektets økonomiske rammer.

For dokumentasjon for vurdering av kompetanse og oppgaveforståelse skal leveres:

- Kompetanseoversikt for personer som tilbys og deres CV for relevant arbeid
- Oppgaveforståelse: Gi en kort beskrivelse av hvordan oppgaven tenkes løst.

**7.4**

**Tilbudets utforming**

Etterspurte dokumenter skal legges ved tilbudet etter følgende struktur og innhold.

K03	Attest betalt merverdiavgift				
K04	HMS erklæring				
K05	Regnskap 3 siste år				
K06	Firmaets godkjenning				
K07	Kompetanse/bemanning: Oppgi 3 prosjekter firmaet har hatt som er relevante				
<b>TILBUKSDOKUMENTER</b>					
Dok01	Tilbudsbrev ref. pkt 4.1.				
Dok02	Kompetanseoversikt for personer som tilbys og deres CV for relevant arbeid				
Dok 03	Tilbudsskjemaet. Ref pkt 4.1.				
Dok04	Oppgaveforståelse jfr pkt 7.3.				

**7.5**

**Tidsfrister.**

Arbeidene skal igangsettes 15.10.2011.  
 Ferdigstilling skal skje innen 01.04.2012.

**7.6**

**Vedståelsesfrist.**

Tilbyder er bundet av tilbudet i 90 dager regnet fra tilbudsfrist.

**8**

**KONTRAKTSBESTEMMELSER**

**8.1**

**Kontrakt.**

For dette prosjektet gjelder NS 8406 Forenklet norsk bygge-og anleggskontrakt med etterfølgende endringer og tilføyelser.

**8.2****Fakturabehandling**

Fakturaer stiles og sendes til :

**Norsk Folkemuseum  
Pb 720, Skøyen  
0214 OSLO**

**Fakturaene merkes "Stavkirkeprosjektet".**

**8.3****Betalingsfrist**

Betalingsfrist er 45 kalenderdager fra mottak av korrekt faktura.

**8.4****Sikkerhetsstillelse.**

Tiltakshaveren stiller ikke sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser.  
Entreprenøren stiller normal garanti og sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser

**8.5****Dokumentasjon.**

Følgende dokumentasjon skal fremlegges, senest før kontraktsinngåelse.

- forsikringsbevis både for ansvarsforsikring og for kontraktsarbeidet

Se også kvalifikasjonskrav i tilbudsforespørselen

**8.6****Tidsplan.**

Entreprenøren skal utarbeide en tidsplan som dekker kontraktsarbeidet. Tidsplanen skal være detaljert til et nivå som gjør det mulig å vise alle aktiviteter som pågår på ukebasis. Tidsplanen skal vise start- og sluttdato for alle aktiviteter.

Videre skal tidsplanen vise viktige logiske sammenhenger i prosjektgjennomføringen.

Følgende skal tydelig markeres i planen:

- aktiviteter forbundet med varslingsplikt overfor Tiltakshaveren.
- aktiviteter forbundet med "Sikker jobb analyse"

Før arbeidene starter skal entreprenørens hovedtidsplan være godkjent av Tiltakshaveren.

**RIGG OG DRIFT**

Beskrivelsen er basert på NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, 4.0 utgave. Spesielt henvises til NS 3420, del A: Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplass.

**Generelt**

Kapitlet omfatter bl annet:

- administrasjon
- forsikringer
- sikkerhetsstillelse
- rigging
- drift

Disponibelt riggområde, og hvor entreprenøren bl.a. kan tilknytte seg vann og strøm, vil bli påvist på tilbudsbefaringen.

**Tekniske bestemmelser**

NS 3420-0 og NS 3420-A gjelder hvis ikke annet er spesielt nevnt. Videre skal all rigg og drift utføres etter gjeldende regler og forskrifter, samt eventuelle krav/pålegg gitt av offentlige myndigheter, Arbeidstilsynet eller Norsk Folkemuseum.

**Mengdeberegninger**

I henhold til NS 3420-A hvis ikke annet er nevnt.

**Arbeider i egenregi**

Følgende arbeider skal utføres av tiltakshaverens egne håndverkere.

- omlegging av spontak over apsis som ligger i kirkens østende.
- demontering, rehabilitering og remontering av mønedekor, spir og kors.

**Prisgrunnlag**

Tilbyder må ved befaring og undersøkelser gjøre seg kjent med alle forhold i området og på byggeplassen som kan være av betydning for det arbeid han skal utføre, eller som kan medføre ansvar.

Kostnader for å tilfredsstille gjeldende forskrifter og krav/pålegg fra offentlige myndigheter, Arbeidstilsynet eller av Norsk Folkemuseum, skal være medtatt.

**Kontroll, kvalitetssikring, oppmåling**

Regulerbare mengder skal etter utførelse oppmåles i samarbeid mellom entreprenør og tiltakshaver, og skal skje kontinuerlig under arbeidets gang. Entreprenøren plikter å melde fra til tiltakshaver og/eller dennes representant i god tid før oppmålingen ønskes.

Tiltakshaver skal også varsles i god tid, slik at det kan utføres kontroll før konstruksjoner lukkes (bygges inn).

Entreprenør plikter å oversende protokoll/dokumentasjon på oppmålte mengder.

Målerregler ihht NS 3420, dersom annet ikke er beskrevet i den enkelte post.

**Byggetid og framdrift**

I detaljplanleggingen av arbeidene må entreprenøren ta hensyn til at tiltakshaver må få tid til å foreta en detaljert registrering og oppmåling av mengder. Videre må det i planleggingen av arbeidene tas hensyn til det arbeidet som sideentreprenør og tiltakshaver skal utføre. Entreprenøren skal i sin fremdriftsplan markere innenfor hvilke tidsrom arbeid i tiltakshavers egenregi må utføres, og når sideentreprenør må utføre sine utvendige arbeider.

**Riggområde**

Det vil bli orientert om riggforhold på tilbudsbefaringen.  
Etter nedrigging skal alle arealer innenfor riggområdet tilbakeføres til dagens situasjon. Byggeplassen rigges som vist på vedlagt riggplan.  
Det er ikke tillatt å parkere inne på museumsområde, all varelevering skal skje utenom museets åpningstider.

Det er ikke tillatt å henge opp egne reklameskilt/banner inne på området, men tiltakshaver vil sette opp et felles skilt som informerer om hvilke arbeider som pågår på stavkirka og hvilke firmaer som utfører arbeidene.

**Sikring og beskyttelse**

Riggområdet skal inngjerdes og inneholde låsbar port for inn- og uttransport. Sikringen rundt riggområde må utføres slik at kirkens innganger er tilgjengelig for publikum under hele byggeperioden.

Varme arbeider skal i størst mulig grad unngås, og kan kun utføres etter avtale med tiltakshaveren. Dersom varme arbeider må gjøres, skal dette utføres ihht tiltakshavers "Instruks for varme arbeider"; se vedlegg.

Trær på området skal om nødvendig beskyttes slik at disse ikke påføres skade. Dersom noen av trærne blir skadet bøtelegges entreprenøren med kr. 20.000,- pr. tre.

**SHA**

Entreprenøren skal utarbeide SHA-plan for prosjektet før arbeidene igangsettes. Arbeidene må planlegges og utføres, slik at sikkerheten ivaretas fullt ut, og at ulykker og farlige situasjoner unngås. Sikringstiltak skal blant annet omfatte fysisk sikring. Hele museets område vil være åpent for publikum under hele byggeperioden, og det må tas tilbørlig hensyn til dette med tanke på sikkerhet. Kirken skal være åpen for publikum i hele byggeperioden, men med hensyn til byggearbeid og sikkerhet kan kirken stenges i samråd med Norsk Folkemuseum.

Alle som arbeider på plassen skal ha ID-kort med firmatilhørighet, navn, fødselsdato og foto.

Videre må alle som arbeider på kirken være kjent med "Arbeidsinstruks for bygningsmessige arbeider" og undertegne "Arbeidstillatelse for bygningsmessige arbeider" (fra RA)

For sikkerhet forøvrig henvises det til vedlagte dokumenter fra tiltakshaver:

- Sikkerhet på Norsk Folkemuseum.

- Særlige sikkerhetshensyn i gjennomføring av stavkirkeprosjektet 2011.

**Kontorer, brakker og toaletter.**

Entreprenøren skal medta en toalett-/skiftebrakke og en kontor-/spisebrakke. Toalett skal utføres med tett tank som tømmes regelmessig. Vanntilførsel ligger ferdig fremlagt til riggområde ved nordre våpenhus. Det presiseres at plassering av rigg skal utføres ihht riggplan. Alle brakker og containere plasseres inne i "stillasteltet"

**Utstillingsbrakke**

Entreprenøren skal oppføre 1 stk innvendig platekledd stenderverkskonstruksjon for utstilling beregnet for museets besøkende. Utstillingsbrakkens plassering og utstrekning er vist på riggplanen. Brakken skal ha utganger mot nordre og vestre inngang til kirka. Gulvet skal ha sklisikkert materiale eller sikring og overflate i brannhemmende materiale. Brakken skal ha 4 stk vinduer i veggene inn mot kirken. Brakken skal kunne låses.

**Stillaser, kraner og heiser**

Entreprenøren er selv ansvarlig for at stillasene og øvrige hjelpemidler dekker de krav som er nødvendige for at arbeidene kan utføres forskriftsmessig og tilfredsstillende.

Stillasene skal ryddes fortløpende og minst 1 gang pr uke.

Kostnader for nødvendige stillaser, heiser, kraner og annet hjelpeutstyr til bruk for å kunne utføre de beskrevne arbeider tilfredsstillende/komplett skal medtas i dette kapitelet.

**Avfall**

Entreprenøren har det overordnede ansvar for all sortering og avfallshåndtering på byggeplassen. Dette innebærer at entreprenøren skal medta kostnader for leie av tilstrekkelig antall avfallscontainere, samt regelmessig tømning av disse, gjennom hele kontraktsperioden.

Eksisterende takspen må etter all sannsynlighet leveres som spesialavfall.

Alt avfall skal kildesorteres og deponeres i samsvar med "Avfallsforskriften. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall".

Entreprenøren skal besørge all nødvendig dokumentasjon av bl.a. veiemengder og leveringssted relatert til avfallshåndteringen, og utføre en løpende oppdatering av avfallsplanen.

Videre skal entreprenøren utarbeide, og overlevere til tiltakshaver, en sluttokumentasjon hvor alt levert avfall er sammenstillt og summert i et dokument, vedlagt kopi av alle kvitteringer for levering.

**Hensyn til besøkende og ansatte ved museet.**

Entreprenøren skal ta hensyn til omgivelsene, slik at besøkende og ansatte ikke blir sjenert unødige med hensyn til trafikk, atkomstforhold, ulovlig parkering, etc.

Det er en forutsetning at det arbeid som er innbefattet i denne kontrakten skal gjennomføres slik at rettigheter og trygghet for naboeiendommer er overholdt i henhold til

gjeldende lover og forskrifter, deriblant "Lov om retthøve mellom granner" samt andre rettsregler som måtte gjelde.

### **Rydding**

Ved overlevering av arbeidene skal alle takflater være ryddet for kapp og materialrester, samt kostet rene for sagflis. Det skal også underveis sørges for at slikt avfall ikke blir liggende innebygget i konstruksjonene.

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke  
 Kapittel: 01 Rigg og drift  
 Bygningsdel: 01 Forsikringer og sikkerhetsstillelse

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011

Side 01-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01.01</b>	<b>Forsikringer og sikkerhetsstillelse</b>				
<b>01.01.1</b>	<b>AB1A FORSIKRING AV ANSVAR</b>  <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal forsikre de arbeider han er ansvarlig for. For spesielle krav utover det som er angitt i NS 3420, henvises det til kontraktsbestem- melsene. Bekreftelse på fullrisikoforsikring skal forelegges tiltakshaveren eller hans representant før arbeidet igangsettes.  Rund sum	RS			-----
<b>01.01.2</b>	<b>AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID</b>  <i>Andre krav:</i> Nei  Rund sum	RS			-----
<b>01.01.3</b>	<b>AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE</b>  <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag For spesielle krav utover det som er angitt i NS 3420, henvises det til kontraktsdokumentene.  Rund sum	RS			-----
<b>01.02</b>	<b>Rigg</b>				
<b>01.02.1</b>	<b>AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID</b>  Kfr. innledende generell beskrivelse i dette kapittel.  <i>Andre krav:</i> Nei  Rund sum	RS			-----

Sum denne side:


Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:

# NORSK FOLKEMUSEUM


Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 02 Rigg			<b>A.L. Hoyer</b>		
			Dato: 09.06.2011	Side 01-6	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01.02.2</b>	<b>AJ8.22</b> <b>UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN</b>  Kfr. innledende generell beskrivelse i dette kapittel.  <i>Andre krav:</i> Nei  Rund sum	RS			-----
<b>01.02.3</b>	<b>AV4.2A</b> <b>TILRIGGING OG NEDRIGGING FOR EGET KONTRAKTARBEID</b>  Posten skal omfatte alle nødvendige riggytelser for denne entreprise, som ikke er beskrevet i detalj under de etterfølgende poster med kode AK3, ihht NS 3420.  Posten omhandler komplett rigging av byggeplassen for egne arbeider.  Kfr. innledende generell beskrivelse i dette kapittel.  <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet <i>Andre krav:</i>  Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					




# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 02 Rigg					
			Dato: 09.06.2011	Side 01-7	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.4	<p><b>AK3.5399A</b>  <b>TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/                      STILLAS - RUND SUM</b>                      TYPE: STILLAS FOR TAKARBEIDER</p> <p><i>Lokalisering:</i> rundt kirken  <i>Utførelse:</i> stillas for takarbeider.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>                      Herunder skal tilbyder vurdere og medta kostnader for tilrigging og nedrigging av nødvendige stillas for takarbeidene.</p> <p>Videre skal det medtas nødvendig stillas for teknisk sideentreprise (brannsprinkling) og for arbeid som tiltakshaverens egne håndverkere skal utføre (se innledende tekst til dette kapittel under pkt. Arbeider i egenregi).                      For omfang av brannsprinkling: Tegning deles ut på anbudsbefering.</p> <p>Det må påregnes at sideentreprenørens arbeidere og tiltakshaverens egne håndverkere og tilsyn i perioder kan benytte hele stillasen.</p> <p>Posten skal inkludere etablering av provisorisk lynvernanlegg på stillasen.</p> <p>Posten inkluderer nedrigging.</p> <p>c) <i>Utførelse</i>                      Stillasene skal utføres på en slik måte at alle takflater blir tilgjengelige, og at arbeidene kan utføres sikkert. Stillasteltet skal trekkes inn mot tårnet slik at teltet blir så lavt som mulig.</p> <p>Stillasene skal dimensjoneres for bæring av "tak over tak" (tak medtatt i annen post). Alle stillasben settes på trykkfordelende plater slik at vekten fordeles.</p> <p>Nedre del (til høyde 3,0 m) av stillas, som er tilgjengelig for publikum, skal kles med OSB-plater for å hindre klatring i stillaset. Hele stillasen skal innkles med duk, beregnet for vinterarbeid. Duken skal ha nøytral farge, uten mønster av noe slag. Det må påregnes at det kan bli festet tegninger på stillasduk 1x1 meter utenpå deler av stillasduken.</p> <p>Duken må kunne åpnes i felter for utlufting når</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 02 Rigg					
			Dato: 09.06.2011	Side 01-8	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.4.1	<p>arbeid med tjærebreing pågår. Det bør være utlufting på fire sider. Duken må være i brannhemmende materiale.</p> <p>Ved to av kirkens innganger (nordvest og sydvest) skal det etableres "tunneller" gjennom stillas for sikker adkomst og brannrømning. "Tunnellene" bygges av treverk, kledd innvendig med OSB-plater i vegger og tak.</p> <p>Det gjøres spesielt oppmerksom på at det ikke er anledning til å forankre stillas inn i kirken, og at avstivning av stillas således må løses på annen måte.</p> <p>Det skal etableres provisorisk lynvernanlegg på stillasen mens arbeidene pågår.</p> <p>Det kreves at det fremlegges <u>referanser</u> fra tilsvarende prosjekter for det stillasfirmaet som skal utføre arbeid med stillas for dette prosjektet.</p> <p>Arbeidet skjer vinterstid og entreprenør må selv besørge lys for arbeidene (kalde lamper).</p> <p><u>Alternativ</u> Herunder oppgis alternativ pris på enklere utførelse av stillasteltet uten inntrekning rundt tårnet.</p> <p>Fradrag RS kr.....</p> <p>Rund sum</p>	m <sup>2</sup>	300,00	[.....]	
	<p><u>Opsjon</u></p> <p>Stillasduk med fotoprint i farger.</p> <p>Herunder medtas tilleggskostnader for stillasduk, utført som fotoprint av kirkens vestfasade. Målestokk 1:1.</p> <p>Sum medtas ikke i sammendraget.</p> <p><u>Alternativ</u> Herunder oppgis fradrag dersom stillasduken utføres i sort/hvitt.</p> <p>Fradrag RS kr.....</p>				
			Sum denne side:		
			Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:		

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 02 Rigg					Side 01-9
			Dato: 09.06.2011		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.5	<p><b>AK3.5328A</b>  <b>TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/                  STILLAS - RUND SUM</b>                  TYPE: SIKRING FOR TAKARBEIDER</p> <p><i>Lokalisering:</i> over hele kirken  <i>Utførelse:</i> se under  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>                      Sikringstak (tak over tak) over hele kirken.</p> <p>Sikringstaket skal også dekke den del av taket som tiltakshaverens egne håndverkere skal utføre (se innledende tekst til dette kapittel under pkt. Arbeider i egenregi).                      Posten skal inkludere etablering av provisorisk lynvernanlegg på stillasen.</p> <p>Posten inkluderer nedrigging.</p> <p>c) <i>Utførelse</i>                      Taket skal utføres i flere høyder.                      Det skal bygges et lite tak over tårnet, og hvor selve hovedtaket blir liggende lengre ned.                      Dette for at stillasteltet skal bli så lavt som mulig. Takflatene skal spenne fritt over kirken uten bruk av støtteben ned på kirkens konstruksjoner.</p> <p>Statiske beregninger for hele konstruksjonen forøvig skal utføres av entreprenør, og fremlegges/godkjennes av tiltakshaver, før oppsetting. Kostnader for dette inkluderes i posten.</p> <p>Det kreves at det fremlegges <u>referanser</u> fra tilsvarende prosjekter for det stillasfirmaet som skal utføre arbeid med sikringstak for dette prosjektet.</p> <p>Det skal etableres provisorisk lynvernanlegg på taket mens arbeidene pågår.</p> <p><u>Alternativ</u>                      Herunder oppgis alternativ pris på enklere utførelse av sikringstak hvor hele taket blir i ett nivå. (uten inntrukket stillastelt rundt tårn)</p> <p>Fradrag RS kr.....</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 02 Rigg					
			Dato: 09.06.2011	Side 01-10	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.02.6	<p><b>AK3.5399A</b>  <b>TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG/                  STILLAS - RUND SUM</b>                  TYPE: GANGBRO MED TRAPPER</p> <p><i>Lokalisering:</i> over kirkens tak.  <i>Utførelse:</i> se under.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                  Det skal gis pris på gangbro med trappetårn i hver ende, som går igjennom stillasteltet over kirken. Besøkende skal kunne gå på denne gangbroen for å se på det arbeidet som utføres på kirkens tak. Posten skal inkludere etablering av provisorisk lynvernanlegg på stillasen.</p> <p>Posten inkluderer nedrigging.</p> <p>c) Utførelse                  Gangbroen skal enten henges opp i sikringstakets dragere som spenner over kirken, eller spennes mellom trappetårn. Trapper og gangbroer skal utføres med rekkverk som tilfredsstillende byggeforskriftenes krav til sikkerhet. Videre skal rekkverk på gangbro utføres som tette brystninger eller perforert med hull på maks 1 cm diameter, grunnet sikkerhet for arbeidere på taket. Konstruksjonene skal dimensjoneres for belastning av 25 personer.</p> <p>Kfr. vedlagt tegning.</p> <p>Det kreves at det fremlegges <u>referanser</u> fra tilsvarende prosjekter for det stillasfirmaet som skal utføre arbeid med gangbroer/trapper for dette prosjektet.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
			Sum denne side:		
			Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:		


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 02 Rigg			<b>A.L. Hoyer</b>		
			Dato: 09.06.2011	Side 01-11	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01.02.7</b>	<p><b>AK3.339A</b>  <b>TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM</b>                      FORMÅL: Provisorisk brakke for utstilling</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se riggplan  <i>Omfang:</i> Se riggplan  <i>Utførelse:</i> platekledd stenderverk i tre.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      b) Materialer                      c) Utførelse                      Utstillingsbrakke for publikum. Brakken bygges i stenderverk av tre innvendig kledd med OSBplater eller tilsvarende. 4 stk glass eller fastvinduer monteres i vegg inn mot kirken. Brakken skal ha gulv med sklisikring og brannhemning og tak for beskyttesle mot nedfall fra stillas. Brakken skal ha doble labankdører eller tilsvarende i endene. 3 ventiler for utlufting. Brakken skal kunne låses. Tiltakshaver vil selv montere belysning i brakken.                      d) Toleranser                      e) Prøving og kontroll                      Plassering av vinduer avtales med tiltakshaver.                      x) Mengderegler</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
<b>01.02.8</b>	<p><b>AK3.329</b>  <b>TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE</b>                      FORMÅL: Beskyttelse av grunnmur mot tjære</p> <p><i>Lokalisering:</i> Grunnmur rundt hele kirka  <i>Omfang:</i> 37m2  <i>Utførelse:</i>                      Tildekning slik at sokkel ikke tilgrises av tjære.  <i>Andre krav:</i> Nei</p>	m <sup>2</sup>	37,00		-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 03 Drift			<b>A.L. Hoyer</b>		
			Dato: 09.06.2011	Side 01-12	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01.03</b>	<b>Drift</b>				
<b>01.03.1</b>	<b>AM1.31A HOVEDBEDRIFT</b>  <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  Entreprenøren skal være Hovedbedrift ihht Byggherre- forskriften på vegne av tiltakshaver. Hovedbedrift skal være representert på byggplassen til enhver tid. Hovedbedrift skal ivareta samordningsforpliktelsene etter AML § 2-2 (kfr. også IK § 6).  Kfr. forøvrig innledende generell beskrivelse i dette kapittel.  Rund sum	RS			-----
<b>01.03.2</b>	<b>AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE</b> YTELSE: ANSVARLIG FOR KOORDINERING I UTFØRELSESFASEN  Kfr. innledende generell beskrivelse i dette kapittel.  <i>Prosjektbeskrivelse:</i> <i>Andre krav:</i> Nei  Tid	RS			-----
<b>01.03.3</b>	<b>AV2.1 DRIFT AV EGET KONTRAKTARBEID</b>  Posten skal omfatte alle nødvendige driftsytelser for denne entreprisen, som ikke er beskrevet i detalj under de etterfølgende poster med kode AM3, ihht NS 3420.  Posten omhandler komplett drift av byggeplassen for egne arbeidere.  Kfr. innledende generell beskrivelse i dette kapittel.  <i>Lokalisering:</i> hele prosjektet. <i>Andre krav:</i> Nei  Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 03 Drift					
				Dato: 09.06.2011	Side 01-13
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.4	<p><b>AM3.5399A</b>  <b>DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM</b>                      TYPE: STILLAS FOR TAKARBEIDER</p> <p><i>Lokalisering:</i> rundt kirken  <i>Utførelse:</i> stillas for takarbeider.                      Andre krav:</p> <p>a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i>                      Herunder skal tilbyder vurdere og medta kostnader for drift av nødvendige stillas for takarbeidene.</p> <p>Videre skal det medtas driftskostnader for stillas for teknisk sideentreprise (brannsprinkling) og for arbeid som tiltakshaverens egne håndverkere skal utføre (se innledende tekst til dette kapittel under pkt. Arbeider i egenregi).                      For omfang av brannsprinkling; se vedlagte tegninger.</p> <p>Det må påregnes at sideentreprenørens arbeidere og tiltakshaverens egne håndverkere og tilsyn i perioder kan benytte hele stillasen.</p> <p>Posten skal også inkludere drift av provisorisk lynvernanlegg på stillasen.</p> <p>Kfr. post for rigg.</p> <p><u>Alternativ</u>                      Herunder oppgis alternativ pris på drift av enklere utførelse av stillasteltet uten inntrekning rundt tårnet.</p> <p>Fradrag RS kr.....</p> <p>Rund sum</p>	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 01 Rigg og drift Bygningsdel: 03 Drift			 Dato: 09.06.2011      Side 01-14		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.03.5	<b>AM3.5328A</b> <b>DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM</b> TYPE: SIKRING FOR TAKARBEIDER  <i>Lokalisering:</i> over hele kirken <i>Utførelse:</i> kfr. riggpост <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Herunder skal tilbyder vurdere og medta kostnader for drift av sikringstak (tak over tak).  Det skal også medtas driftkostnader for sikringstak over den del av kirken som tiltakshaverens egne håndverkere skal utføre omlegging av tak.(se innledende tekst til dette kapittel under pkt. Arbeider i egenregi).  Posten skal også inkluderer drift av provisorisk lynvernanlegg på stillasen.  Snømåking skal inkluderes i posten.  Kfr. post for rigg.  Rund sum	RS			
01.03.6	<b>AM3.5399A</b> <b>DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS - RUND SUM</b> TYPE: GANGBRO MED TRAPPER  <i>Lokalisering:</i> over kirkens tak. <i>Utførelse:</i> se under. <i>Andre krav:</i>  a) <i>Omfang og prisgrunnlag</i> Herunder skal tilbyder vurdere og medta kostnader for drift av gangbro med trappetårn i hver ende, som går igjennom stillasteltet over kirken.  Kfr. post for rigg.  Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg og drift:					



# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke  
 Kapittel: 01 Rigg og drift  
 Bygningsdel: 04 Rydding

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011


Side 01-15

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>01.04</b>	<b>Rydding</b>				
<b>01.04.1</b>	<b>AO2.22 BYGGRENHOLD</b>	RS			-----
	<i>Lokalisering: takflater</i>				
	<i>Krav til utførelse: rydding</i>				
	<i>Rengjøringsfrekvens: min. 1 gang pr. uke.</i>				
	<i>Kontrollmetode: egenkontroll</i>				
	<i>Andre krav: Nei</i>				
	Rund sum				


Sum denne side:

Sum Kapittel 01 Rigg og drift:


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 20 Bygning, generelt					
			Dato: 09.06.2011	Side 12-1	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>12</b>	<b>Tømrerarbeid</b>				
<b>12.20</b>	<b>Bygning, generelt</b>				
<b>12.20.1</b>	<p>Det skal utføres tekking av takene på kirken med sagd spon. Sponen er av furumaterialer, hovedsakelig kjerneved. Sponen er dyppet i tjære og den kan være klebrig.</p> <p>Det er fare for råteskader enkelte steder på undertaket under sponen. Undertaket har ikke vært tilgjengelig for undersøkelser. Det er ikke ventet store skader i undertaket, men siden takene ikke har vært undersøkt i detalj er det usikkerhet om omfanget.</p> <p>Det er observert skader i takrytterens hovedkonstruksjoner og det er fare for skader i undertaket under der takrytterens føtter/stolper møter undertaket. Omfanget av skadene er ikke kjent, men vil bli undersøkt når taksponeene er fjernet.</p> <p>Sponene som opprinnelig ble brukt på stavkirkene var kløyvd og teljet til. Da Gol stavkirke ble flyttet fra Gol til Bygdøy i 1884-85 ble den tekket med sagd spon spikret med to spiker. De ytre delene av kirka med svalgangene og utvendig dekor er fra denne tida, mens deler av hovedkonstruksjonene og veggplankene er fra middelalderen. Tiltakshaver ønsker at sponen på kirken fortsatt skal samsvare med de øvrige ytre deler og har derfor valgt at sponene som nå legges har samme form og bearbeiding som sponen fra 1885.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak			 Dato: 09.06.2011      Side 12-2		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26	<b>Yttertak</b>				
12.26.1	<p><b>CD4.12262A</b>  <b>RIVING - AREAL</b>                      BYGNINGSDEL: TAKTEKKING</p> <p><i>Lokalisering:</i>                      Spon på alle takflater skal rives. Også fra mindre tak over innganger.</p> <p>Isbord og gradrenner/bord skal rives.</p> <p>Dekkbord på vindskier med dekor, mønebord, mønedekor og dragehodene i enden av mønene, samt kors og spir skal demonteres av tiltakshavers egne håndverkere.</p> <p><i>Tilgjengelighet:</i>                      Tiltakshaver må varsles i tide, dvs minimum tre virkedager før arbeid skal utføres, for arbeid som skal utføres av byggherres egne håndverkere.</p> <p><i>Byggeår:</i>                      Kirken ble oppført på Bygdøy i 1885. Store deler av sponene er fra dette året. Spon er senere skiftet i flere områder opp gjennom tiden helt opp mot vår tid. Hovedkonstruksjonen ble oppført på Gol i middelalderen og er så demontert og flyttet til Bygdøy.</p> <p><i>Dimensjon:</i> Se tegning nr 8 Takspen Gol stavkirke 2009 (vanlig spon).</p> <p><i>Konstruksjon/bæring:</i>                      Kirka har tak i 3 høyder (over svalgangene, over skipet/koret og over det forhøyde midtrommet). I tillegg står en takrytter på hovedtaket over skipet. Takrytteren har tak i tre høyder. Sponene er lagt direkte på undertaket, som består av takbord lagt kant i kant (dvs ikke sulagt). Sponen er festet med to spiker. Opprinnelige spon er festet med klipt spiker, nyere spon kan være festet med trådspiker. Flere steder går spiker gjennom to spon. Enkelte spon kan være festet med tre spiker.</p> <p><i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Kun de deler som er oppgitt under <i>Lokalisering</i> skal demonteres. Rivearbeidene må utføres forsiktig slik at gjenværende deler ikke tar skade.</p> <p><i>Andre krav:</i>                      Gol stavkirke er automatisk fredet etter</p>	m <sup>2</sup>	334,50	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
				Dato: 09.06.2011	Side 12-3
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>kulturminnerloven. For inngrep i bygget utover vedlikehold skal det søkes dispensasjon fra kulturminneloven. Vurdering av hva som er søknadspliktig er utført av tiltakshaver. Entreprenør kan ikke demontere deler som ikke er beskrevet demontert.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag          Spon, isbord og gradrenner/bord, på alle takflater skal rives forsiktig. Også fra mindre tak over innganger oa. Posten inkluderer riving av isbord og gradrenner/bord.</p> <p>Dekkbord på vindskier med dekor, mønebord, mønedekor og dragehodene i enden av mønene, samt kors og spir skal demonteres av byggherres egne håndverkere.</p> <p>b) Materialer          Hoveddelen av sponene ble lagt i 1885, de er av furu og i mange omganger behandlet med tjære, steinkulltjære og andre tjære- og oljeprodukter.</p> <p>c) Utførelse          Spikeren trekkes ut med kubein eller tilsvarende og sponene tas ned. Varsomhet er påkrevd i arbeidet for ikke å skade underliggende materialer og deler og for å unngå branntilløp eller annen skade i fbm bruk av elektriske maskiner.          2000 av sponene skal bevares for dokumentasjon. Tiltakshaver vil påvise hvor på taket sponene som skal demonteres for dokumentasjon ligger. Det må påregnes at tiltakshaver skal ha tid til fotografering og merking av sponen på taket. Øvrige spon skal samles og leveres som spesialavfall.</p> <p>e) Prøving og kontroll          Metoden for riving av spon prøves ut på et område og kontrolleres av BL før arbeidet fortsetter.</p> <p>x) Mengderegler          Postens mengde er reguleres.</p>				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:	

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
			Dato: 09.06.2011	Side 12-4	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.2	<p><b>QL3.21A</b>  <b>TEKKING MED SPON DIREKTE PÅ BÆRENDE UNDERTAK</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> alle takflater skal spontekkes. Også mindre tak over innganger oa.  <i>Dimensjon spon:</i> Er vist i tegning nr 8.  <i>Form:</i> Er vist i tegning nr 8.  <i>Behandling:</i> Sponen som skal benyttes er dyppet i milebrent tretjære. Sponen kan være klebrig.  <i>Andre krav:</i> Spon som er tilvirket for tiltakshaver og spiker levert fra tiltakshaver skal benyttes.</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Spon og spiker levers av byggherre.</p> <p>b) Materialer                      Spon som er tilvirket av tiltakshaver skal benyttes. Sponene er av furu med høy andel av kjerneved. Den er sagd på alle sider og dyppet i milebrent tretjære.                      NB på takene merket L og S på tegningene av takflatene skal det legges spon som ikke er dyppet i tjære. Årsaken er at man senere skal undersøke evt ulikheter ved tjærebreing på ubehandlet tre og tre dyppet i tjære.                      NB på tak T skal legges høvlet spon som er dyppet i tjære. Høvling og dypping i tjære er på forhånd utført av tiltakshaver.</p> <p>Klipt blank spiker levert fra tiltakshaver skal benyttes. Hovedspiker 3 1/2" og styrespiker 1 1/2".</p> <p>c) Utførelse                      Spon spikres direkte i undertaket. Legging av spon starter nede på hver takflate og fortsetter oppover. Spon i samme rekke skal legges med ca 2 mm avstand. Overliggende lag spon legges på og den smale delen av overliggende spon legges der skråkant av de to underliggende sponene møtes, slik at de blir forskjøvet i forhold til hvernadrne. Sponene blir da liggende i to lag.</p> <p>Sponen spikres med to spiker. Hovedspiker settes rett over overkant underliggende spon, ca. 3 cm fra sidekant. En styrespiker settes i motsatt side i overkant spon. Spikrene festes da slik at de ikke blir synlig. Dette samsvarer med løsningen fra 1885 da spikrene ble skjult under neste spon.</p>	m <sup>2</sup>	334,50		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:	

**NORSK FOLKEMUSEUM**

Prosjekt: Gol Stavkirke  
Kapittel: 12 Tømrerarbeid  
Bygningsdel: 26 Yttertak

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011


Side 12-5

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>Takene skal ha samme antall rader og rekker med spon som i dag. Untatt er taket over svalgangen over vestre og søndre portaler hvor sponene skal speilvendes i forhold til i dag.</p> <p>Tilpasning av sponen mot vegger og skrå flater skal være som eksisterende.</p> <p>d) Toleranser Tilpasses eksisterende konstruksjon. Konferer tiltakshaver for godkjenning av utførelse.</p> <p>e) Prøving og kontroll Det skal legges et prøvefelt på ca 10 m<sup>2</sup>. Oppstartssted avtales med byggeleder. Prøvefelt skal kontrolleres av byggeleder før videre arbeid. Korreksjon mht innfesting kan da bli aktuelt.</p> <p>x) Mengderegler Postens mengde reguleres.</p> <p>Areal</p>				


Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:

# NORSK FOLKEMUSEUM


Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak			 Dato: 09.06.2011      Side 12-6		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.4	<p><b>QY4.83121A</b>  <b>UTSKIFTING AV DEL AV BORD</b>                      TRESLAG: FURU</p> <p><i>Lokalisering:</i> Råteskadete deler av undertaket som avdekkes når takspenen er demontert.  <i>Type taktro:</i> liggende bord på taksperrer, tilsvarende som eksisterende.  <i>Dimensjoner bord:</i> tilsvarende som eksisterende  <i>Avstand mellom spikerslag:</i> som eksisterende  <i>Underlag for type tekning:</i> spontekking  <i>Omfang kapping:</i> vurderes utifra skadeomfang som avdekkes når eksisterende spontak er revet.  <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer                      Tilsvarende materialer som de som i dag finnes i takene skal benyttes. Man kjenner i dag ikke kvaliteten på bordene. Det antas å være furu, men vekstkvalitet, om det er system i hvor i stokken materialene er tatt ut etc er foreløpig ikke kjent. Takbordene er sannsynligvis fra 1885 og de antas ikke å være av en kvalitet som det er lang leveringstid på.</p> <p>c) Utførelse I samarbeid med tiltakshaver og Riksantikvaren vurderes hvor store deler av råteskadet materiale som skal fjernes. Nye deler tilpasses og takbordene skjøtes om nødvendig. Det kan bli aktuelt å beholde råteskadete deler som blir liggende beskyttet av ny spon, dersom skadene ikke vurderes å påføre konstruksjonen risiko.</p> <p>d) Toleranser                      Tilpasses eksisterende konstruksjon.</p> <p>e) Prøving og kontroll Takbordene undersøkes ved takrytterens føtter etter at sponen er fjernet. Kvaliteten på takbordene vil da kunne fastsettes.</p> <p>x) Mengderegler                      Postens mengde er reguleres.</p> <p>Areal</p>	m <sup>2</sup>	32,00	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:	

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak			 Dato: 09.06.2011      Side 12-7		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.5	<p><b>QY4.82119A</b>  <b>UTSKIFTING AV LISTER/DEKKBORD</b>                      TRESLAG: FURU                      KJERNEVEDANDEL: Se under</p> <p><i>Lokalisering:</i> isbord og bord over gradene på tak.  <i>Type list/bord:</i> tilsvarende eksisterende.  <i>Overflatebehandling:</i> ingen  <i>Dimensjoner:</i> tilsvarende eksisterende.  <i>Andre krav:</i></p> <p>b) Materialer                      Tilsvarende materialer som de som i dag finnes i takene skal benyttes. Man kjenner i dag ikke kvaliteten på bordene. Det antas å være furu, men vekstkvalitet, om det er system i hvor i stokken materialene er tatt ut etc er foreløpig ikke kjent.</p> <p>d) Toleranser                      Tilpasses eksisterende konstruksjon.</p> <p>x) Mengderegler                      Postens mengde er reguleres.</p> <p>Lengde</p>	m	120,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:					



# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 12 Tømrerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
				Dato: 09.06.2011	Side 12-8
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.6	<p><b>QY4.82119A</b>  <b>UTSKIFTING AV LISTER/DEKKBORD</b>                      TRESLAG: FURU                      KJERNEVEDANDEL: Se under</p> <p><i>Lokalisering:</i> Bord i vinkelrenner/kjølrenner.  <i>Type list/bord:</i> Tilsvarende eksisterende.  <i>Overflatebehandling:</i> Er tjærebredd  <i>Dimensjoner:</i> Tilsvarende eksisterende.  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Enhetsprisen skal oppgis som utskifting av komplett renne.</p> <p>b) Materialer                      Tilsvarende materialer som de som i dag finnes i takene skal benyttes. Man kjenner i dag ikke kvaliteten på bordene.</p> <p>c) Utførelse                      Som i dag.</p> <p>d) Toleranser                      Tilpasses eksisterende konstruksjon.</p> <p>x) Mengderegler                      Postens mengde er reguleres.</p> <p>Lengde</p>	m	44,00	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:	

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke  
 Kapittel: 12 Tømrerarbeid  
 Bygningsdel: 26 Yttertak

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011

Side 12-9

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.7	<p><b>PN2.41111A</b>  <b>MØNEBESLAG FOR OMLEGGSTEKNING</b>                      MATERIALE: KOPPER                      OVERFLATE: UBEHANDLET</p> <p><i>Lokalisering:</i> alle saltak.  <i>Materialtykkelse:</i> som i dag  <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 750 mm  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Posten inkluderer forsiktig riving av eksisterende beslag.</p> <p>c) Utførelse                      Beslaget utføres ved at det trekkes noe lenger ut enn eksisterende beslag og en dryppnese utformes. Beslag som tas ned tilfaller tiltakshaver.</p> <p>d) Toleranser                      Tilpasses eksisterende toleranse.</p> <p>x) Mengderegler                      Postens mengde er reguleres.</p> <p>Lengde</p>	m	22,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke  
 Kapittel: 12 Tømrerarbeid  
 Bygningsdel: 26 Yttertak

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011

Side 12-10

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.8	<p><b>PN2.311911A</b>  <b>VINKELRENNER</b>                      TYPE TEKNING: SPONTEKKING                      MATERIALE: KOPPER                      OVERFLATE: UBEHANDLET</p> <p><i>Lokalisering:</i> i overgang hvor apsidens buede takflate treffer kirkens plane takflate i saltaket.  <i>Materialtykkelse:</i> som i dag  <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 500 mm  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Posten inkluderer forsiktig riving av eksisterende beslag.</p> <p>c) Utførelse                      Beslaget utføres tilsvarende eksisterende.</p> <p>d) Toleranser                      Tilpasses eksisterende toleranse.</p> <p>x) Mengderegler                      Postens mengde er reguleres.</p> <p>Lengde</p>	m	12,00	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeid:

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke  
 Kapittel: 12 Tømrerarbeid  
 Bygningsdel: 26 Yttertak

**A.L. Høyer**

Dato: 09.06.2011


Side 12-11

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.9	<p><b>PN2.311911A</b>  <b>VINKELRENNER</b>                      TYPE TEKNING: Spontekking                      MATERIALE: KOPPER                      OVERFLATE: UBEHANDLET</p> <p><i>Lokalisering:</i> I alle vinkelrenner/kjølrenner  <i>Materialtykkelse:</i> som i dag  <i>Utfoldet bredde:</i> ca 40  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Posten inkluderer forsiktig riving av eksisterende beslag.                      b) Materialer                      Kobber                      c) Utførelse                      Beslaget utføres tilsvarende eksisterende.                      d) Toleranser                      Tilpasses eksisterende toleranse.                      x) Mengderegler                      Postens mengde er reguleres.</p> <p>Lengde</p>	m	44,00	-----	-----


Sum denne side:

Sum Kapittel 12 Tømrerarbeid:


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 20 Bygning, generelt					
			Dato: 09.06.2011	Side 21-1	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
<b>21</b>	<b>Malerarbeid</b>				
<b>21.20</b>	<b>Bygning, generelt</b>				
<b>21.20.1</b>	<p>Tjærebreing av stavkirkene er allerede nevnt i Magnus Lagabøters Landslov fra 1200-tallet. I nyere tid har andre overflatebehandlinger vært benyttet og antikvariske myndigheter, forskere og eiere av stavkirkene ønsker nå å innhente erfaringer fra resultatene når en stavkirke tjærebres. Det skal derfor utføres tjærebreing med ulike kvaliteter av tjæra og tjærebreing med tjære uten og med knust kull tilsatt. Hoveddelen av takspenenen som skal tjærebres på Gol stavkirke er nye spon som er dyppet i tjære før de legges. På enkelte av de mindre takene skal ny ubehandlet spon legges og tjærebres. Tiltakshaver skal selv dokumentere arbeidene.</p> <p>Tjærebreingen skal utføres med milebrent tretjære fra tyri som tiltakshaver selv har anskaffet. Tjæra fins i to ulike fraksjoner dvs tappet tidlig og sent i milebrenningen. Sponenes første tjærestrøk er strøket de har fått etter dypping i tjære fra sen tapping.</p> <p>Andre strøk utføres etter at sponene er lagt på taket og tjære fra tidlig tapping benyttes.</p> <p>I prøvefelt mot henholdsvis vest og syd benyttes tjære tilsatt knust kull fordi det er erfaring med at tjæra da hefter bedre til underlaget og at kullbitene fungerer som beskyttelse mot sol. Sola bidrar til at vinterveden i treet over tid forvitrer.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:					


# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 23 Yttervegger					
				Dato: 09.06.2011	Side 21-2
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.23	<b>Yttervegger</b>				
21.23.1	<b>TB6.549A</b> <b>BEHANDLING PÅ UTVENDIG HØVLET</b> <b>KLEDNING AV GRAN/FURU</b> BEHANDLING: Tjærebreing  <i>Lokalisering:</i> Utvendige vegger og stolper <i>Materialer:</i> Miljebrent tretjære av tidlig fraksjon. Kull skal ikke tilsettes. <i>Fargenummer:</i> Ikke relevant <i>Glanstall:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Alle utvendige veggflater og stolper. b) Materialer Tjære innkjøpt av tiltakshaver skal benyttes. Tjæra skal varmes opp mot 60 grader i vannbad til god viskositet er oppnådd. Det skal benyttes kobberkjele (ubehandlet) ved oppvarming av tjæra, alternativt plasseres en kobberplate i bunnen av kjelen. Dette skal tilføre kobber til tjæra, noe som har algedrepende virkning c) Utførelse All tjære påføres med kost. Tjære påføres vått i vått til treet er mettet med tjære. x) Mengderegler Postens mengde reguleres.	m <sup>2</sup>	250,00	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:					

# NORSK FOLKEMUSEUM


Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak			 Dato: 09.06.2011      Side 21-3		
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.26	<b>Yttertak</b>				
21.26.1	<b>TB1.11A</b> <b>REFERANSEFELT FOR MALING</b>  <i>Lokalisering:</i> Et av takene mot vest på skipets nordre eller søndre våpenhus. <i>Underlag:</i> Nylagt spon dyppet i miljøbrent tretjære <i>Behandling:</i> Tjærebreing <i>Materialer:</i> Miljøbrent tretjære av tidlig fraksjon. <i>Fargenummer:</i> Ikke aktuelt <i>Glanstall:</i> Ikke aktuelt <i>Flatestørrelse:</i> 9 m2 <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag En av takflatene på skipets våpenhus mot nord eller syd merket I eller (I) på tegning. Takflater vest. b) Materialer Tjære innkjøpt av tiltakshaver skal benyttes. Tjæra skal varmes opp mot 60 grader i vannbad til god viskositet er oppnådd. Det skal benyttes kobberkjele (ubehandlet kobber) ved oppvarming av tjæra, alternativt plasseres en kobberplate i bunnen av kjelen. Dette skal tilføre kobber til tjæra, noe som har algedrepende virkning. c) Utførelse All tjære påføres med kost. Tjære påføres vått i vått til treet er mettet med tjære. e) Prøving og kontroll Flaten skal vurderes av byggeleder og fagpersoner som tiltakshaver innkaller. Det avsettes tid. Erfaring fra arbeidet og resultat diskuteres og vurderes. Endring av utførelse kan bli aktuelt for øvrige flater dersom resultatet ikke er tilfredsstillende.  Antall flater	stk	1	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:	

# NORSK FOLKEMUSEUM


Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
				Dato: 09.06.2011	Side 21-4
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.26.3	<p><b>TB6.589A</b>  <b>BEHANDLING PÅ UTVENDIGE OBJEKTER</b>                      BEHANDLING: Tjærebreing</p> <p><i>Lokalisering:</i> Mønekammer i de ulike høydene  <i>Materialer:</i> Miljebrent tretjære av tidlig fraksjon  <i>Fargenummer:</i> Ikke aktuelt  <i>Glanstall:</i> Ikke aktuelt  <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Alle utskårete mønekammer</p> <p>b) Materialer                      Tjære innkjøpt av tiltakshaver skal benyttes.                      Tjæra skal varmes opp mot 60 grader i vannbad til god viskositet er oppnådd. Det skal benyttes kobberkjele (ubehandlet kobber) ved oppvarming av tjæra, alternativt plasseres en kobberplate i bunnen av kjelen. Dette skal tilføre kobber til tjæra, noe som har algedrepende virkning.</p> <p>c) Utførelse                      All tjære påføres med kost. Tjære påføres vått i vått til treet er mettet med tjære. Det tilsettes ikke kull.</p> <p>x) Mengderegler                      Enhet oppgitt som lm.</p> <p>Antall</p>	lm	22,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:	




# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
			Dato: 09.06.2011	Side 21-5	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.26.4	<p><b>TB6.589A</b>  <b>BEHANDLING PÅ UTVENDIGE OBJEKTER</b>                      BEHANDLING: Tjærebreing</p> <p><i>Lokalisering:</i> Trekors i endene av mønene og på taket av apsiden og spiret på takrytteren.  <i>Underlag:</i> Treverk. Enkelte deler er i nytt ubehandlet tre, andre er eldre restaurerte deler med tjærerester.  <i>Behandling:</i> Tjærebreing  <i>Materialer:</i> Miljebrent tretjære av tidlig fraksjon.  <i>Fargenummer:</i> Ikke aktuelt  <i>Glanstall:</i> Ikke aktuelt  <i>Flatestørrelse:</i> Ikke oppgitt. Høydekors 60-80 cm, bredde ca 50 cm tverrarm tverrsnitt hver del ca 16 cm. Høyde spir ca 100 cm Ø 16</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag                      Høydekors 60-80 cm, bredde ca 50 cm tverrarm tverrsnitt hver del ca 16 cm.                      Høyde spir ca 100 cm Ø 16</p> <p>b) Materialer                      Tjære innkjøpt av tiltakshaver skal benyttes. Tjæra skal varmes opp mot 60 grader i vannbad til god viskositet er oppnådd. Det skal benyttes kobberkjele (ubehandlet) ved oppvarming av tjæra, alternativt plasseres en kobberplate i bunnen av kjelen. Dette skal tilføre kobber til tjæra, noe som har algedrepende virkning.</p> <p>c) Utførelse                      All tjære påføres med kost. Tjære påføres vått i vått til treet er mettet med tjære. Det tilsettes ikke kull.</p> <p>x) Mengderegler</p> <p>Antall kors</p>	stk	8	-----	-----
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:	

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
			Dato: 09.06.2011	Side 21-6	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.26.5	TB6.59 BEHANDLING Tjærebreing  <i>Lokalisering:</i> Alle tak inkludert apsiden med unntak av: - taket på søndre eller nordre våpenhus som ble benyttet som referansefelt for vurdering av metoden. - takene merket S, M, (Q), N og F på tegningene av takflatene, hvor kull skal tilsettes tjæra.  <i>Underlag:</i> Nylagt spon dyppet i miljøbrent tretjære. På tak L og (S) ligger ubehandlet spon . <i>Behandling:</i> Tjærebreing <i>Materialer:</i> Miljøbrent tretjære av tidlig fraksjon. Kull skal ikke tilsettes.  <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag Alle takflater bortsett fra de som er untatt under <i>Lokalisering</i> . b) Materialer Tjære innkjøpt av tiltakshaver skal benyttes. Tjæra skal varmes opp mot 60 grader i vannbad til god viskositet er oppnådd. Det skal benyttes kobberkjele (ubehandlet) ved oppvarming av tjæra, alternativt plasseres en kobberplate i bunnen av kjelen. Dette skal tilføre kobber til tjæra, noe som har algedrepende virkning. c) Utførelse All tjære påføres med kost. Tjære påføres vått i vått til treet er mettet med tjære.  x) Mengderegler Postens mengde reguleres.  Areal	m <sup>2</sup>	353,00		
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 21 Malerarbeid:	

# NORSK FOLKEMUSEUM

Prosjekt: Gol Stavkirke Kapittel: 21 Malerarbeid Bygningsdel: 26 Yttertak					
			Dato: 09.06.2011	Side 21-7	
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.26.6	TB6.59 BEHANDLING Tjærebreing  <i>Lokalisering:</i> - Takene merket S, M, (Q), F og N på tegningene av takflatene.  <i>Underlag:</i> Nylagt spon dyppet i miljøbrent tretjære. På takene merket S og N på tegningene av takflatene ligger ubehandlet spon . <i>Behandling:</i> Tjærebreing <i>Materialer:</i> Miljøbrent tretjære tidlig fraksjon. NB Kull skal tilsettes.  <i>Andre krav:</i>  b) Materialer Tjære innkjøpt av tiltakshaver skal benyttes. Tjæra skal varmes opp mot 60 grader i vannbad til god viskositet er oppnådd. Det skal benyttes kobberkjele (ubehandlet) ved oppvarming av tjæra, alternativt plasseres en kobberplate i bunnen av kjelen. Dette skal tilføre kobber til tjæra, noe som har algedrepende virkning c) Utførelse All tjære påføres med kost. Tjære påføres vått i vått til treet er mettet med tjære. x) Mengderegler Postens mengde reguleres  Areal	m <sup>2</sup>	21,00	-----	-----
				Sum denne side:	
				Sum Kapittel 21 Malerarbeid:	

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

00 Generell del .....	00-1
01 Rigg og drift .....	01-1
00 Generelt .....	01-1
01 Forsikringer og sikkerhetsstillelse .....	01-5
02 Rigg .....	01-5
03 Drift .....	01-12
04 Rydding .....	01-15
12 Tømrerarbeid .....	12-1
20 Bygning, generelt .....	12-1
26 Yttertak .....	12-2
21 Malerarbeid .....	21-1
20 Bygning, generelt .....	21-1
23 Yttervegger .....	21-2
26 Yttertak .....	21-3